UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE

THESE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Sociologie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Présentée et soutenue publiquement par :

Michel ITABU ISSA SADIKI

LA SECURITE AERIENNE EN AFRIQUE : LA COMMUNICATION AUTISTIQUE AU SEIN DU COLLECTIF SECURITAIRE DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

Directeur de thèse :

Gérard DUBEY, *Professeur de Sociologie à l'Institut Mines-Télécom (TEM), Membre de l'Ecole Doctorale de l'UFR de Philosophie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Directeur.*

Composition du jury :

Alain GRAS, *Professeur des Universités émérite, Sociologie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.*

Bernard CAHIER, *Expert aéronautique.*

Dominique MWEZE NKINGI, *Professeur Ordinaire, Professeur des Universités en RDC, Communication/ Philosophie.*
Jean-Michel BIDOT, *Expert aéronautique, Pilote, Président honoraire du Syndicat National des Pilotes de Ligne d'Air France (SNPL), Responsable Sécurité-Aviation Sans Frontières.*
Pierre BOUVIER, *Professeur émérite en Sociologie, Université Paris X- Nanterre.*

Sébastien LESSEDJINA, *Professeur des Universités en RDC, Droit aérien, Président du Conseil d'Administration de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC-RDC), Ancien PDG d'Air Zaïre et de la RVA.*

Le 10 mars 2017

UNIVERSITÉ PARIS 1
PANTHÉON SORBONNE

THESE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Sociologie-Anthropologie des Techniques Contemporaines de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Présentée et soutenue publiquement par :

Michel ITABU ISSA SADIKI

LA SECURITE AERIENNE EN AFRIQUE : LA COMMUNICATION AUTISTIQUE AU SEIN DU COLLECTIF SECURITAIRE DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

Directeur de thèse :

Gérard DUBEY, *Professeur de Sociologie à l'Institut Mines-Télécom (TEM), Membre de l'Ecole Doctorale de l'UFR de Philosophie de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Directeur.*

Composition du jury :

Alain GRAS, *Professeur des Universités émérite, Sociologie, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne.*

Bernard CAHIER, *Expert aéronautique.*

Dominique MWEZE NKINGI, *Professeur Ordinaire, Professeur des Universités en RDC, Communication/ Philosophie.*
Jean-Michel BIDOT, *Expert aéronautique, Pilote, Président honoraire du Syndicat National des Pilotes de Ligne d'Air France (SNPL), Responsable Sécurité-Aviation Sans Frontières.*
Pierre BOUVIER, *Professeur émérite en Sociologie, Université Paris X- Nanterre.*

Sébastien LESSEDJINA, *Professeur des Universités en RDC, Droit aérien, Président du Conseil d'Administration de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC-RDC), Ancien PDG d'Air Zaïre et de la RVA.*

Le 10 mars 2017

EPIGRAPHE

J'ai peur du jour où la technologie dépassera nos interactions humaines. Ce jour-là, le monde donnera naissance à une génération d'idiots…

Le monde est dangereux à vivre non pas tant à cause de ceux qui font le mal, mais à cause de ceux qui regardent et laissent faire.

Albert EINSTEIN.

DEDICACE

Je dédie ce travail

à ma femme Marie-Thérèse FEZA ainsi qu'à mes enfants Patrick KISAMA ISSA, Dr Anne MANGAZA ISSA, Gabriel BUNENE ISSA, Samuel KYASSA ISSA et Benjamin ITABU ISSA
pour tant de souffrances endurées et pour leur longue patience pendant ma consécration à la rédaction de cette thèse doctorale.

REMERCIEMENTS

«Merci » est le plus noble mot du vocabulaire des hommes, avait dit un sage. Ainsi, qu'il nous soit permis d'exprimer toute notre reconnaissance à tous ceux dont l'apport scientifique, moral, financier ainsi que l'encadrement et les conseils nous ont été un appui constant et une franche contribution à la concrétisation de cette étude, œuvre d'une toile de collaboration, de plusieurs sacrifices et, peut–être, fruit d'une ambition légitime.

Sur le plan scientifique, nos pensées vont droit aux Professeurs Alain GRAS et Gérard DUBEY pour la confiance et le soutien qu'ils nous ont témoignés tout au long de ce travail et pour les opportunités d'accès à d'autres terrains d'études qu'ils nous ont offertes ainsi qu'à l'équipe du Centre d'Etude des Techniques des Connaissances et des Pratiques (CETCOPRA). En effet, le Professeur Alain GRAS avait accepté de codiriger cette étude. Par ailleurs, il nous a encadré par des conseils à l'issue de son jugement sur la pertinence du sujet à l'étude dans cette thèse. Son disciple, le Professeur Gérard DUBEY a accepté volontiers le relais de la codirection dudit travail après l'éméritat de son maître. En plus du relais administratif, le Professeur Gérard DUBEY a consacré beaucoup de temps, en dépit de ses multiples occupations universitaires, à la lecture, la relecture et au commentaire de cette étude pour en élever le niveau et la pertinence. Il serait injuste pour nous de passer sous silence des noms des Professeurs Sophie-Poirot DELPECH, Caroline MORICOT… membres de l'équipe qui nous a reçu à la Sorbonne en septembre 2009 avant notre admission au sein de cette université. Il en est du personnel de l'Administration de cette institution universitaire dont Messieurs Ramine KAMRANE et Hailton PACHECO DUARTE ainsi que Mesdames Dominique SENES et Yumiko OHYAMA...

Par ailleurs, ce travail a été rendu possible grâce à l'appui du Président du Centre Norbert Elias, devenu depuis l'Institut KATA KAIRON de Clermont-Ferrand, le Philosophe Bernard CAHIER et de la bourse d'études dont nous été bénéficiaire dudit centre. Il en est de même du financement d'un voyage d'études supporté en grande partie par ledit centre et des contacts pris pour nous avec plusieurs experts du secteur aéronautique français, lesquels nous ont permis d'avoir des échanges fructueux avec des formateurs et enquêteurs du Bureau Enquêtes et Analyses (BEA) au Bourget dont M. Jean TEMPLE…, les spécialistes du "Facteur Humain" de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) dont M. Stéphane DEHARVENGT et Karim BEKKOUCHE, un consultant de Thalès à Orly, M. Patrick TAUZIAT, des cadres de la Délégation de l'aviation civile de l'Auvergne ainsi que des aiguilleurs de la tour de contrôle de l'aéroport de Clermont-Ferrand et des mécaniciens du centre d'entretien des avions de ligne de la compagnie "Régional" dont le siège se trouve au sein de ce site aéroportuaire, des pilotes de ligne d'Air France (J-M. BIDOT, M. BANCET…) ainsi que des chercheurs éprouvés du Laboratoire d'Anthropologie Appliquée (LAA) de l'université Paris V René Descartes dont le Professeur Régis MOLLARD et Fanny ROME, ceux du CETCOPRA de Paris 1 Panthéon-Sorbonne cités ci-dessus…

Côté congolais, nous adressons nos sincères remerciements à tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué au développement de notre raisonnement en ne ménageant aucun effort pour notre formation et notre encadrement lors des études post universitaires en vue notamment de l'obtention du diplôme d'études supérieures. Qu'ils veuillent trouver ici l'expression de notre sincère reconnaissance pour leurs nombreuses offres. L'opportunité de leurs remarques et la pertinence de leurs conseils méthodologiques nous ont été fort bénéfiques.

Qu'il en soit de même pour le Professeur Dominique MWEZE, Initiateur et Doyen honoraire de la Faculté des Communications Sociales de l'Université Catholique du Congo (UCC) pour avoir consenti de codiriger ce travail, en dépit de ses très nombreuses occupations. Il a accepté de guider, jour après jour, chacun de nos pas dans notre cheminement postuniversitaire, notamment d'avoir codirigé notre dissertation de DEA. Les mots nous manquent pour lui exprimer notre profonde gratitude.

Nous saisissons cette occasion pour remercier du fond de notre cœur le Professeur Sébastien LESSEDJINA pour sa grande contribution et sa rigueur scientifique, en sa qualité de membres du Comité d'encadrement, en plus de son expertise et de son expérience en tant qu'ancien Président-Délégué Générale d'Air-Zaïre et de la Régie des Voies Aériennes et, actuellement, Président du Conseil d'Administration de l'Autorité de l'Aviation Civile, trois organismes clés du secteur aéronautique congolais; lesquelles ont permis également d'élever le niveau de cette thèse doctorale. Qu'il veuille trouver à travers ce mot l'expression de notre gratitude.

Sans pouvoir les nommer tous, nous remercions ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à cette recherche, parfois sans le savoir eux-mêmes, par des échanges et des discussions dont des pilotes (Idelphonse ILUNGA, Eric SAUVEUR, Serge FRESON, Dauck ENGENGO, Ken LELO, Hector MAFUTA, Jules MANGALA, Paul MUKANDILA, VITALI…), des aiguilleurs du ciel (WAMBA MAKOLA, OTSHUDI OKITANDJO, MATUFUENI…), des stewards, des commandants d'aéroport, des cadres d'entreprise (Ir BANGU, Vincent FUTA, BUHENDWA…), des autorités administratives (Stavros PAPAIOANNOU, Jean-Marc PAJOT, Patient KETU, Hyppolite MWAKA, le Général KABANDA…) et des scientifiques dont notre ami Grégoire TAMBWE SOKE, Professeur des SIC à l'Université de Kisangani.

Sur le plan financier, nos pensées vont vers tous ceux qui nous ont aidé à entreprendre et à terminer ce travail sans lésiner sur leurs contributions matérielles et autres, relançant toujours au bon moment notre optimisme naturel qui parfois cédait au doute et au découragement. Nous ne pouvons pas nous passer de citer le Secrétaire Général au Gouvernement, Xavier BONANE, son assistant Richard KALALA, Célestin BUKANGA, le Député honoraire Grégoire KATENDE, l'honorable Victor MAKWENGE…

Enfin, nous remercions de tout cœur les membres de notre famille pour tous les sacrifices consentis afin que cette œuvre aboutisse, avec en tête notre chère épouse FEZA Marie-Thérèse et nos cinq enfants. Nous restons marqué par leur patience et leur compréhension tout au long de ce travail qui a largement entamé notre disponibilité à leur égard. Ils ont souffert à la fois de l'absence et du détournement de l'intérêt qu'ils devaient bénéficier de notre part à la suite de notre grande focalisation sur cette étude. Que nos rédacteurs Gabriel BUNENE ISSA et Samuel KYASA ISSA, qui ont sacrifié leurs nuits de sommeil, se réjouissent enfin de l'aboutissement de cette étude. Ils peuvent maintenant dormir.

Michel ITABU ISSA SADIKI.

PRINCIPALES ABREVIATIONS

AAC	:	Autorité de l'Aviation Civile
ABAS	:	Système de renforcement embarqué dans les aéronefs.
ACAS	:	Airborne Collision Avoidance System) ou système embarqué d'évitement de collision
ACC	:	Centre de contrôle régional.
ACCA-CONGO	:	Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo
ACDB	:	Aeronautic characteristics in data base=.Banque de données sur les caractéristiques des aéroports
ACP	:	Agence Congolaise de Presse
A/D	:	Aérodromes
AD	:	Airworthiness Directives
ADF		Automatic Direction Finder=Récepteur de bord dans l'avion
ADP	:	Les aéroports de Paris
ADREP	:	Accident Data Reporting
ADS	:	Automatic Dependance Surveillance=Surveillance dépendante automatique.
AESA	:	Agence Européenne de la Sécurité Aérienne
AFI	:	Région OACI Afrique et Océan Indien.
AFIS	:	Service d'information de vol d'aérodrome
AFRAA	:	African Airlines Association=Association des Compagnies Aériennes Africaines.
AG	:	Assemblée Générale de l'AFRAA
AGL	:	Above ground level : au-dessus du niveau du sol.
AIC	:	Circulation d'Informations Aéronautiques.
AICM	:	Modèle de conception d'informations aéronautiques.
AIG	:	Division des enquêtes sur les accidents (Commission de la Navigation aérienne).
AIP	:	Aeronautical Informations Publication=Publication d'Informations Aéronautiques.
AIR	:	Division des certificats de navigabilité (Commission de la Navigation aérienne).
AIS	:	Division des services d'informations (Commission de la Navigation aérienne).
ALITALIA	:	Lignes Aériennes Italiennes
APIRG	:	Groupe Régional AFI de Planification et de mise en œuvre.
APT	:	Automatic Picture Transmission
ASECNA	:	Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et au Madagascar.
ASR	:	Air Safety Reports
ATC	:	Air Traffic Controler=Contrôleur de trafic aérien ou « Aiguilleur du ciel ».
ATN	:	Manuel du réseau de télécommunications aéronautiques
ATS	:	Air Traffic Services=Service de la circulation aérienne ou contrôle aérien du service d'alerte.
ATSB	:	Australian Transport Safety Bureau.

ATO	:	Air Transport Office (Compagnie aérienne privée en RDC)
AVSEC	:	Groupe d'experts de la sûreté de l'aviation.
BCA	:	Bureau de circulation aérienne.
BEA	:	Bureau d'Enquêtes et Analyses (avant c'était Bureau d'enquêtes et accidents).
BCC	:	Banque Centrale du Congo
BIA		Bureau d'informations aéronautiques.
BIAC	:	Banque Internationale pour l'Afrique au Congo
BIS		Birds Impacts System : système d'informations sur les impacts d'oiseaux.
BPEA	:	Bureau Permanent d'Enquêtes et d'Accidents
CA		Circulation Aérienne.
CAA	:	Compagnie Africaine d'Aviation (compagnie aérienne privée en RDC).
CAD	:	Civil Aviation Division : Division de l'Aviation Civile.
CADECO	:	Caisse d'Epargne du Congo
CAFAC	:	Commission Africaine de l'Aviation Civile
CAG	:	Contrôle actif généralisé
CAL	:	Congo Airlines
CAN	:	Coupe d'Afrique des Nations
CC		Chef Cabine.
CCA	:	Centre de Contrôle d'Approche
CCAC	:	Cadre de Concertation de l'Aviation Civile
CCR	:	Centre de contrôle régional ou de contrôle en route
CDN	:	Certificat de Navigabilité des aéronefs
CD-ROM	:	Compact-Disk-Read Only Memory : Support optique de 12 cm de diamètre permettant la lecture des données numériques au laser.
CDB	:	Commandant de bord ou Pilote.
CEAM	:	Centre d'Expertise Aéro-Médicale
CEMPN	:	Centre d'Expertise Médicale pour Personnels Navigants
CENAC	:	Comité d'Etudes pour la navigation aérienne au Congo (R.D.C).
CETCOPRA	:	Centre d'Etude des Techniques des Connaissances et des Pratique.
CIA	:	Central Intelligence Agency ou Agence centrale (Services) d'Intelligence ou de renseignements des USA
CINA	:	Commission Internationale de Navigation Aérienne.
CIV	:	Centre d'information de vol.
CMA	:	Conseil Médical de l'Aéronautique
CMA	:	Centre Météorologique d'Aéroport
CMN	:	Centre Météorologique National
CMDIA	:	Commission de Modernisation et de Développement des Infrastructures Aéroportuaires
CNCA	:	Commission Nationale de Contrôle des Aéronefs
CNMA	:	Centre National de Médecine Aéronautique
CNS/ATM	:	Communications, navigation, surveillance et gestion du trafic aérien du système de navigation aérienne.
COM	:	Télécommunications aéronautiques ou Communication.
COPIREP	:	Comité de Pilotage de la Réforme des Entreprises du Portefeuille de l'Etat Communication contrôleur – pilote par liaison de données.

CPDLC	:	
CPNTE	:	Comité du Personnel Navigant Technique Expatrié
CPTA	:	Comité Professionnel des Transporteurs Aériens
CRM	:	Collision Risk Model : Manuel d'utilisation du modèle de risque de collision.
CRM	:	Compte rendu du matériel.
CRM	:	Crew Resource Management ou Cockpit Resource Management ou gestion des ressources de l'équipage
CSAC	:	Conseil Supérieur de l'Aviation Civile
CVC	:	Société des Chemins de fer Vicinaux du Congo
CVR	:	Cockpit Voice Recorder (boîte noire qui enregistre les conversations du cockpit en cours de vol ainsi que toutes les manifestations sonores ou bruits).
DAC	:	Direction de l'Aéronautique Civile.
DGAC	:	Direction Générale de l'Aviation Civile
DGDA	:	Direction Générale des Douanes et Assises
DGI		Direction Générale des Impôts
DGRAD		Direction Générale des Recettes Administratives et Domaniales
DME		Distance Measuring Equipment=Dispositif de mesure de distance
DNM	:	Direction Nationale de Météorologie
DRNA	:	Direction Régionale de la Navigation Aérienne
DTA	:	Divisaos dos Transporte Aela Angola
EADS	:	European Aeronautic Defence and Space (Cie).
EASA	:	Agence de Sécurité de l'Aviation Européenne
EFIS	:	Système électronique d'information de vol.
EGNOS	:	European Geostational Navigation Operating System=Système complémentaire géostationnaire européen de navigation.
EMR	:	Emetteur-Message-Réepteur
ENAC	:	Ecole Nationale de l'Aviation Civile.
ENQ	:	Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation
ENV	:	Protection de l'environnement
ESI	:	Question émergente de sécurité
EUROCONTROL	:	Organisation européenne pour la sécurité de la navigation aérienne.
EXP	:	Exploitation technique des aéronefs
F/C	:	La personne la plus âgée à bord d'un avion.
FAA	:	Federal Aviation Agency=Agence aéronautique Fédérale Américaine
FAL	:	Division de facilitation (Commission de la Navigation aérienne).
FANS	:	Futurs Systèmes de navigation aérienne.
FDPS	:	Système de traitement des Plans de vol.
FDR	:	Flight Data Recorder : enregistreur des paramètres de vol tels que la vitesse, l'altitude, l'inclinaison, la vitesse de rotation.
FE	:	Flight Engineer: mécanicien navigant (de bord).
FEC	:	Fédération des Entreprises du Congo (ancienne ANEZA)
FIR	:	Flight Information Region
FO		Copilote.
GASP	:	Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde
GCA	:	Ground Control Approach=système radar fonctionnant comme l'ILS.

GET	:	Groupe d'Etudes et de Transports
GLONASS	:	Global Navigation Satellite System : système mondial de satellites de navigation.
GNSS	:	Système mondial de navigation par satellite.
GPS	:	Global Positioning System =Système mondial de localisation
GPWS		Système avertisseur de proximité de sol.
GS	:	Gestion de sécurité
GSSP	:	Groupe spécial de sécurité présidentielle.
HA	:	Hôtesse de l'air.
HBA	:	Hewa Bora Aviation (une compagnie aérienne privée congolaise).
HF	:	High Frequency =Haute fréquence.
HPA	:	Amplificateur de puissance.
IAI	:	Israël Aircraft Industries
IAC	:	International Air Charter
IASA	:	Programme d'évaluation de la sécurité aéronautique internationale
IATA		International Air Transport Association=Association Internationale des Transporteurs Aériens.
ICAO	:	Abréviation anglaise désignant l'OACI.
IDEF	:	Infrastructure Development Fund=Fonds pour le Développement des
	:	Infrastructures
IFALPA		Fédération Internationale des Associations des Pilotes de ligne.
IFASIC	:	Institut Facultaire des Sciences de l'Information et de la Communication.
IFATCA	:	International Federation of Air Trafic Controler's Association= Fédération des Associations des Aiguilleurs du ciel.
IFR	:	Instrument Flight Rules=Règles de vol aux instruments.
ILS	:	Instrument Landing System= Système d'atterrissage aux instruments.
INS	:	Système de navigation par inertie.
INSS	:	Institut National de Sécurité Sociale
IOSA	:	IATA and Operational Safety Audit (normes IATA pour la vérification de la sécurité et des procédures des transporteurs aériens)
ISTA	:	Institut Supérieur des Techniques Appliquées.
ISTI	:	Institut des Sciences et Techniques de l'Information
ITMAT	:	Institut Technique de Météorologie, d'Aviation et des Télécommunications.
JAL	:	Japan Airlines
LAA	:	Laboratoire d'Anthropologie Appliquée de l'Université Paris V René Descartes
LAC	:	Lignes Aériennes Congolaises
LARA	:	Ligne aérienne Roi Albert.
LBC	:	Ligne-Belgique-Congo
LOC	:	Localizer (une partie de l'ILS qui fournit l'écart de l'avion par rapport à
	:	l'axe de la piste ; l'autre partie est appelée glide path qui fournit l'écart de l'avion par rapport à la pente nominale d'approche
M		Message
MAP		Division des Cartes aéronautiques (Commission de la Navigation aérienne

MED	:	Division des questions médicales (Commission de la Navigation aérienne)
MET		Météorologie.
METTELSAT	:	Agence Nationale de la Météorologie et de Télédétection par Satellite
MNC/L	:	Mouvement National Congolais/Lumumba
MONUC		Mission de Nations Unies en RDC.
MONUSCO	:	Mission des Nations Unies pour la Stabilisation du Congo
MRI	:	Mental Research Institute
MSAW	:	Minimum Safe Altitude Warning ou alerte reçue par l'ATC sur son écran ; le contraire c'est le GPWS
MSP	:	Ministère de la Santé Publique
MST	:	Macrosystème technique
MSTA	:	Macrosystème technique Aviation
MSTD	:	Macrosystème technique diffus
MSTG	:	Macrosystème technique de gestion
MSTM	:	Macrosystème technique de mission
MSTR	:	Macrosystème technique réseautique
MTO	:	Assistance météorologique à la navigation aérienne
MTOW	:	Maximum Take-off Weight
MTVC	:	Ministère des Transports et Voies de Communication
NAT	:	Natural Accident Theory=Théorie des Accidents Normaux
NAVAID	:	Navigation Aid
NAV	:	Récepteur d'Onde Ultra-courte
NBI		Notam Bureau Internet
NDB		Non Directional Broadcasting : radiophare non directionnel.
NMC	:	Centre de gestion du réseau.
NOTAM	:	Avis aux personnels navigants.
NKAO	:	Abréviation espagnole désignant l'OACI.
OACI	:	Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
OANS	:	Organisation pour la fourniture des services de navigation aérienne.
OGEFREM	:	Office de Gestion du Fret Maritime
OMM	:	Organisation Mondiale de la Météorologie
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ONATRA	:	Office National des Transports
OPS	:	Division de l'Exploitation technique des aéronefs (OACI et Commission de la Navigation aérienne).
OTRACO	:	Office d'exploitation des Transports Coloniaux
PA	:	Approche de précision.
PAA	:	Pan American Airways ou PANAM
PANS	:	Procédures pour les services de la navigation aérienne.
PAX	:	Passagers.
PEL	:	Division de licence du personnel (Commission de la Navigation aérienne).
PGS	:	Problème grave de sécurité
PIB	:	Produit Intérieur Brut
PN	:	Licences du personnel

PKO	:	Passager au Kilomètre Offert
PKT	:	Passager au Kilomètre Transporté
PNC		Personnel navigant de cabine, synonyme de crewmembers.
PNMAS	:	Programme National de Médecine Aéronautique et Spatiale
PNS	:	Programmes nationaux de sécurité
PNT	:	Personnel navigant technique.
PNUD	:	Programme des Nations-Unies pour le Développement.
PTM	:	Projet de Transport Multimodal
PUSA	:	Projet d'Urgence pour la Sécurité Aérienne
QDM	:	Cap magnétique.
QDR	:	Relèvement magnétique.
QFE	:	Pression au sol sur une station ou un aérodrome.
QRF	:	Quick Return Flight (demi-tour d'un avion au sol dû à un problème
	:	technique. Quand l'avion est encore au sol, on parle de QRP)
R	:	Récepteur
RA	:	Resolution Advisory ou conseil de manœuvre d'évitement
RAC	:	Règles de l'air
RADAR	:	Radio Detection And Ranging Equipment
RAM	:	Royal Air Maroc
RASG-AF		Groupe Régional AFI de Sécurité Aérienne
RCI		Rate of Climbing Indicator
RDC		République Démocratique du Congo.
RTC	:	Technicien de Radio et de Contrôle
RVA	:	Régie des Voies Aériennes.
RVF	:	Régie des Voies Fluviales
RVM	:	Régie des Voies Maritimes
SAA	:	South African Airways
SB	:	Service Bulletin
SABCA	:	Société Anonyme Belge de Construction Aéronautique
SABENA	:	Société Anonyme Belge de Navigation Aérienne
SAC	:	Service de l'Aéronautique Civile
SAR	:	Division des Recherches et Sauvetage
SARP	:	Normes et pratiques recommandées de l'OACI
SEPA	:	Société d'Epandage et de Pulvérisation Aérienne
SFA	:	Service Fixe Aéronautique
SGS	:	Systèmes de gestion de sécurité
SHELL	:	Interfaces Documentation, Matériel, Environnement et Humain du modèle de Hawkins (1987)
SIC	:	Sciences de l'Information et de la Communication
SMA	:	Service Mobile Aéronautique (Communication-air)
SNETA	:	Syndicat National pour l'Etude des Transports Aériens
SNPL	:	Syndicat National des Pilotes de Ligne
SNPNC	:	Syndicat National du Personnel Navigant de Cabine
SNPNT	:	Syndicat National du Personnel Navigant Technique
SOFREAVIA		Société Française d'Etudes et de Réalisations d'Equipements Aéronautiques

S.O.S		Save ours saouls : cri de détresse signifiant « sauve nos âmes » ou « au secours ».
SRAS	:	Syndrome Respiratoire Aigu Sévère
SSIS	:	Service de sauvetage et de lutte contre l'incendie.
STA	:	Division de statistiques (Commission de Transport aérien)
STAC	:	Service Technique de l'Aviation Civile
STUC	:	Société de transport urbain du Congo.
TA	:	Traffic Advisory ou information de trafic
TCAS	:	Traffic alert and Collision Avoidance System ou le système embarqué d'alerte de trafic et d'évitement de collisions
TD	:	Trouble envahissant du développement
TIC	:	Technologies de l'Information et de la Communication
TKO	:	Tonne Kilomètre Offerte
TKT	:	Tonne Kilomètre Transportée
TLB		Technical Log Book
TMA		Régie de contrôle terminal.
TS	:	Taxe de Statistique d'embarquement
TU		Temps universel.
TWR	:	Tower=Tour de contrôle pour la navigation aérienne.
UE	:	Union Européenne
UHF		Ultra High Frequencies= très hautes fréquences.
UIT	:	Union Internationale des Télécommunications.
UNPCO	:	Union Nationale des Pilotes du Congo
USOAP	:	Audit de Supervision de la Sécurité
UTA	:	Union des Transporteurs Aériens
VHF	:	Very high frequencies=Très hautes fréquences, c'est-à-dire la fréquence comprise entre118, 0 et 136,975MHZ.
VFR	:	Visual Flight Rules=Règles de vol à vue.
VI	:	Variable Indépendant
VIP		Very Important Person: passager d'un rang social ou politique élevé à bord d'un avion.
VOR	:	Very Omni Directional Range=Radiophare omnidirectionnel VHF (balise).
VSAT	:	Very Small Aperture Terminal=Terminal de faible ouverture d'antenne.

JARGON AERONAUTIQUE

Airmiss ou airprox	:	risque de collision ou d'abordage (de la forme abrégée ''aircraft proximity'' = proximité des avions).
Badin	:	anémomètre ou instrument de mesure ou de calibrage de vitesse dans l'avion.
Briefing	:	réunion d'information avant une mission aérienne pour donner à l'équipage les dernières informations, instructions.
Buveur ou glouton	:	consommateur de carburant (avion)
Captain	:	Commandant de bord
Check	:	contrôle.
Check-list	:	aide-mémoire en forme d'acronyme destiné à rappeler aux pilotes les vérifications à effectuer avant le décollage. On l'appelle « paincoca » avant le décollage et « tacapome » avant l'atterrissage.
Cockpit	:	partie de la carlingue où restent le pilote, le copilote et le mécanicien de bord.
Copi		Copilote
Crash	:	accident d'avion d'une grande ampleur au vu des dégâts par rapport à un incident ou à un accident.
Crewmembers	:	membres de l'équipage.
Emergency	:	situation de détresse.
Finale	:	phase d'atterrissage.
Hub-airport	:	aéroport complexe ou pivot.
Liste noire	:	Liste des compagnies aériennes peu sûres dont les avions sont interdits de vol et d'atterrissage dans certains espaces aériens
Loadmaster	:	personne commise au chargement de l'avion.
Over	:	bien reçu/ fin de la communication.
Péril aviaire	:	Risque consécutif à l'aspiration des oiseaux par les réacteurs d'un aéronef
Route aérienne	:	Couloir aérien emprunté par des avions et reconnu par un nom codifié
Routing	:	Itinéraire de vol.
Stand by	:	Concept à caractère impératif par lequel l'ATC demande au pilote de « gardez sa position » sur le tarmac et qui n'appelle pas de réponse du CDB
Tarmac	:	aire de stationnement des avions.
Trafic	:	avion pris en charge.
Zinc	:	avion.

SIGLES SE RAPPORTANT AUX TYPES D'APPAREILS CITES DANS CETTE ETUDE

AC	:	Aerocommander Division, North Américain Rockwell Corp. (U.S.A.).
AN	:	Antonov (U.R.S.S.).
AVRO	:	Avro Whitworth Division, Hawker Siddeley Aviation Ltd (G.-B.).
B	:	The Boeing Company (U.S.A.)
BAC	:	British Aircraft Corporation Ltd (G.-B.).
BE	:	Beech Aircraft Corporation (U.S.A.)
BR	:	Bristol aircraft Ltd (G.-B.).
C	:	Curtiss-Wright Corporation (U.S.A.)
CL	:	Canadair Ltd (Can.).
Con.	:	Consolidated Aircraft Co. (U.S.A.)
CV	:	Convair Division, General Dynamics Corporation (U.S.A.)
DC	:	Douglas Aircraft Co., McDonnell Douglas Corporation (U.S.A.)
DH	:	De Havilland Aircraft Co. Ltd (G.-B.)
DH(A)	:	De Havilland Aircraft PTY. Ltd (Australie).
DH(C)	:	De Havilland Aircraft of Canada Ltd (Can.)
EMB	:	EMBRAER – Emprasa Brasileira de Aeronautica S.A. (Bresil).
F	:	VFW-Folker.
FH	:	Fairchild Industries Inc. (U.S.A.) (F-27 construit sous licences aux U.S.A)
G	:	Grumman Corporation (U.S.A.).
HP	:	Handley Page Ltd (G-B).
HS	:	Hawker Siddeley Aviation Ltd (G.-B.).
IL	:	Iliouchine (U.R.S.S).
JU	:	Junkers (R.A.F.).
L	:	Lockheed Aircraft Corp. (U.S.A.)
M	:	Martins Marietta Aerospace (U.S.A.).
MBB	:	Messerschmitt- bolkow-Blohm (R.F.A.).
N	:	Noordduyin Norseman Aircraft Ltd (Can.)
Nihon	:	Nihon Airplane Mfg.Co. Ltd (japon)
Nord	:	Nord-Aviation (France)
PA	:	Piper Aircraft Corp. (U.S.A.).
SA	:	Sud-Aviation (France).
Saab	:	Saab-Scandia Aktiebolag (Suède).
Short	:	Short Brothers & Harland Ltd (G.-B).
TU	:	Tupolev (U.R.S.S.).
VC	:	Vickers Aircraft Co. (G.-B).
VC(C)	:	Vickers Aircraft Co. (Can).
YAK	:	Yakolev (U.R.S.S.).

0. INTRODUCTION GENERALE

« **La sécurité aérienne en Afrique : la communication autistique au sein du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise** » est le thème abordé à travers cette étude. Il sera question à travers ce sujet de faire, d'une part, l'immersion dans le monde aéronautique de la République Démocratique du Congo (RDC), particulièrement dans les organisations du collectif commis à sa sécurité et, d'autre part, d'analyser les accidents et les catastrophes aériens enregistrés de 1990 jusqu'en 2011 dans ce vaste pays situé au centre de l'Afrique et qui le font figurer en bonne place sur toutes les listes noires déjà publiées par l'Union européenne (UE).

La notion de **''liste noire''** en aviation commerciale est récente. C'est « en août 2005, suite à une série de catastrophes aériennes impressionnantes »[1] que germa l'idée de la mise à jour d'une liste noire au sein de l'UE. C'était dans le but non seulement d'apaiser l'opinion publique face à la répétitivité de ce phénomène tragique mais aussi d'assurer la sécurité des passagers européens. Pour le vice-président de la Commission chargée des Transports de l'UE, « la liste noire est avant tout un outil destiné à garantir la sécurité de l'espace aérien européen. Grâce à cette liste, les passagers aériens, européens ou non, qui voyagent en Europe savent qu'un degré de sécurité leur est garanti»[2]. Depuis le 8 avril 2009, une nouveauté a été glissée dans la publication de la liste noire lors de son actualisation par l'UE, le journal officiel de la Communauté européenne y ayant ajouté d'autres compagnies africaines et asiatiques bannies de son espace et de ses sites aéroportuaires. Ce journal la publie ainsi chaque année[3] en annexe A et B du règlement de la Commission. La symbolique étant une communication par excellence, la fameuse liste est souvent coiffée d'un cercle rouge dans lequel se trouve un avion noir traversé d'une barre rouge au dessus de l'espace aérien européen.

Ainsi, analysant la liste noire de l'UE de l'exercice 2011[4], le magazine Jeune Afrique est arrivé à la même conclusion : « comme en 2010, la liste noire égratigne le continent : les 227 compagnies interdites en Europe sont originaires de 24 pays, dont 17 africains. Kinshasa reste en tête, avec 35 transporteurs indésirables suivi par l'Angola, qui en compte 13, et le Bénin, 8. Derniers en date : Equatorial Congo Airlines, basée à Brazzaville et Stellar Airways, en RD Congo »[5]. Abordant implicitement la question sécuritaire du transport aérien congolais dans son ''autopsie'' du crash du Boeing 727 de Hewa Bora, François Soudan note : « **la RDC est un pays habitué aux catastrophes aériennes comme d'autres aux tremblements de terre** »[6].

La plupart des Congolais, du moins ceux qui empruntent souvent l'avion pour leur déplacement, sont conscients de l'existence de la liste noire et savent pertinemment bien que leur pays, devenu l'éternelle lanterne rouge sur le plan aéronautique, y figure à chaque parution.

---

[1] OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaise compagnie*, Paris, Editions Altipresse, 2006, p. 322.
[2] KEFI R., « Transport aérien. L'Afrique vue du ciel » in *Jeune Afrique* n°2369 du 4 au 6 juin 2006 p. 57.
[3] Mardi 30 avril 2010, la Commission européenne a mis à jour sa liste noire des compagnies aériennes interdites en UE. Elle était à 90 % africaine en ce qu'elle était meublée par la quasi totalité des compagnies de dix-sept pays africains parmi lesquels l'Angola, le Congo-Brazzaville, la RDC, le Djibouti, le Liberia, le Soudan, le Sao Tome et Principe, la Zambie, etc. L'AFRAA a crié, comme en 2006, à « *une décision unilatérale et injuste prise par l'UE* ». Lire *http://www.lesafriques.com/actualité/aérien-la-liste-noire-qui-fait-grincer-des-dents.html?*
[4] Il faut signaler qu'à chaque publication de la liste noire de l'UE, l'AFRAA réagit violemment. Tel a été le cas lors de la sortie de celle de 2011. En effet, cette association a déclaré que derrière cette liste se cachent des considérations commerciales du fait qu'on a jamais compris que des compagnies africaines ne desservant pas l'Europe y figurent. L'AFRAA a toujours dénoncé le manque de transparence dans l'établissement de ladite liste en ce que parfois des compagnies en règle ou conformes aux normes IOSA de l'IATA et certifiées par un audit s'y retrouvent également. Ce qui paraît paradoxal.
[5] LE BEC C., « Transport aérien. Sur des sièges éjectables » in *Jeune Afrique* n° 2655 du 27 novembre au 3 décembre 2011 p. 23.
[6] SOUDAN F., « RD Congo. Autopsie d'un crash » in *Jeune Afrique* n° 2636 du 17 au 23 juillet 2011 p. 10.

Le Ministre honoraire des Transports et Voies de Communication en a donné son acception, le 10 avril 2013, à l'ouverture des travaux organisés à l'hôtel Memling de Kinshasa autour d'un thème interpellateur, à savoir **''les défis de la sécurité aérienne en RDC''**. Selon Justin Kalumba Mwana Ngongo, « il s'agit d'une liste des compagnies aériennes jugées peu sûres, sinon indésirables, qui ne sont pas autorisées à voler notamment en Europe. Même sur le plan des vols domestiques, le personnel des Ambassades de ces Etats émetteurs de la liste noire ainsi que des organismes internationaux sont interdits de prendre place à bord des aéronefs des compagnies des Etats indexés »[7]. Et ce, avant de rassurer l'opinion qu'il est convaincu que la RDC est une Nation en pleine renaissance qui, dans un horizon perceptible, quittera le lot des pays figurant sur la fameuse liste noire.

L'importance de l'aviation n'est plus à démontrer aujourd'hui. En effet, l'avion se positionne comme le premier moyen de transport le plus sûr. Il dispose de nombreux atouts, notamment le luxe, le confort, le gain de temps et la vitesse. Cet engin matérialise la preuve technique de ce qu'un anthropologue américain appelle « les prolongements de l'organisme humain »[8] de par sa mobilité traduisant le bond ou le saut, mais l'avion rentre véritablement dans la catégorie de ce que l'on qualifie de « choix du plus lourd que l'air par la puissance du feu »[9], c'est-à-dire un engin actionné par le moteur thermique. Lors des guerres mondiales, l'avion a servi à « des reconnaissances derrière les lignes ennemies pendant la première et des bombardements massifs pendant la seconde »[10] confirmant ainsi le fait que « sans les deux guerres mondiales, il n'existerait pas d'aviation civile »[11]. Mais, c'est le souci purement commercial qui a correspondu au progrès décisif de l'aéronautique civile. Celle-ci passe aujourd'hui pour l'un des catalyseurs de l'économie mondiale. Cela constitue une des raisons suffisantes pour attester que « l'avion est dans tous les cieux du monde»[12], passant ainsi pour cet instrument qui nous a fait découvrir le vrai visage de la terre, aux dires d'Antoine de Saint-Exupéry. Aujourd'hui, plus qu'hier, « l'aviation est l'une des bases de la puissance d'une nation moderne…et l'industrie aéronautique est en quelque sorte le baromètre du degré d'industrialisation d'un pays »[13]. Cette donne explique la très forte concentration de l'activité du transport aérien dans les pays développés en ce que « la mise sur pied, l'entretien et la gestion d'une flotte impliquent forcément une grande concentration de capital. Dans les conditions de l'aviation commerciale, cette caractéristique explique pourquoi les pays industrialisés contrôlent en quelque sorte le ciel touristique»[14].

Personne n'est aujourd'hui en mesure de donner avec exactitude le nombre d'avions, bondés de passagers du ciel et de marchandises, qui sillonnent journellement les airs, franchissent des océans et des mers ainsi que des continents, dévorant des milliers de kilomètres en un temps record plafonnés jusqu'à plus de 11.000 mètres d'altitude au-dessus de nos têtes pour relier les différents points du globe. Car, « l'avion est aujourd'hui le seul moyen qui permette de relier en moins d'une journée un continent à un autre »[15] du fait qu'il détient, sans rival, par rapport à d'autres modes de transport, le monopole de la vitesse. Toutefois, il est révolu l'époque où « la flotte mondiale, bien qu'en

---

[7] KALUMBA J., *Discours d'ouverture des travaux des Premières Assisses Aéronautiques sur ''les défis de la sécurité aérienne en RDC''*, Kinshasa, 10 avril 2013, p 2.

[8] HALL E. T., *La dimension cachée*, Paris, Editions du Seuil, 1971, p. 16.

[9] Dans son livre « *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, Paris, Fayard, 2007, 281 p. », le socio-anthropologue technique, Alain Gras, analyse les choix techniques ayant conduit notre monde à la société thermo-industrielle dont l'une des conséquences est la crise climatique actuelle que traverse le monde. Dans la quatrième partie de ce livre, par exemple, il analyse la manière dont le feu a modelé la réalité et l'imaginaire de notre société, en lui offrant puissance et vitesse. Parlant particulièrement de l'aviation, il montre combien notre mobilité est fondée sur le feu et donc, dépendante des énergies fossiles dont le pétrole.

[10] MERLIN P., *Le transport aérien*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 2002, p. 113.

[11] GRAS A., *op. cit.*, p. 18.

[12] DACHARRY M., *Géographie du transport aérien*, Paris, Librairies techniques (LITEC), 1981, p. 183.

[13] MOLHO D. et PELADAN R., *L'industrie aéronautique*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1957, pp. 5-6.

[14] ROSSEL P., *Tourisme et tiers-monde : un mariage blanc*, Paris, Editions Pierre-Marcel Favre, 1984, p. 127.

[15] MEYRONNEINC, J-P., *Le transport face à l'environnement*, Paris, Edition CELSE, Collection Cibles, 1998, p. 19.

cours de vieillissement, est forte de 22.000 appareils »[16], car il est fait état aujourd'hui que « 30.000 avions volent au dessus de nos têtes autour de la terre, transportant plus de 2 millions de passagers par jour »[17]. Par ailleurs, selon les statistiques récentes, environ 80.000 vols relient plus de 14.000 aéroports par jour, soit une moyenne d'un atterrissage et d'un décollage par seconde quelque part sur une plateforme aéroportuaire dans le monde. Ce nombre va croissant de jour en jour comme venait de le confirmer la commande de plus de 200 appareils de type A 320 et A 320 NEO (version remotorisée) passée par la compagnie indonésienne à bas coût Lion Air en mars 2013 et plus de 100 aéronefs de même marque passée par American Airlines en 2012. La plupart de ces engins volants sont exploités commercialement par des compagnies aériennes membres de l'Association Internationale des Transporteurs Aériens (IATA). Celle-ci est dirigée actuellement par le britannique Tony Tyler[18]. Créée en avril 1945 à la Havane au Cuba où son statut a été adopté mais basée aujourd'hui à Montréal dans la tour de La Bourse, l'IATA est un forum des transporteurs qui a pour mission la standardisation des pratiques et des services ainsi que la coordination des horaires, l'élaboration et le respect d'un régime tarifaire sur les principales routes aériennes entre les compagnies membres en vue d'éviter une concurrence sauvage. A titre d'exemple, l'IATA assigne depuis 1967, des codes de trois lettres aux aéroports (ainsi qu'aux gares de chemin de fer importantes) et des codes de deux lettres aux compagnies aériennes. Ces codes sont utilisés et reconnus mondialement par les autorités aéronautiques. Trois concepts résument en fait les principaux objectifs de l'IATA, à savoir la *sécurité* (matériel et passagers), l'*efficacité* (organisation) et la *rentabilité* (exploitation). Cet organisme regroupe à ce jour 250 compagnies aériennes commerciales, soit 93% du trafic aérien mondial de passagers. Le logo mixte de l'IATA traduit bien cette réalité à travers les deux ailes qui symbolisent un avion, lesquelles sont coiffées par une mappemonde, le tout au-dessus des inscriptions IATA.

Quant au nombre d'utilisateurs du transport aérien, c'est en 2011, pour la première fois, que « le seuil de 3 milliards de passagers aériens a été franchi »[19]. Ce qui a poussé l'IATA à faire une projection de « pas moins de 3,3 milliards de passagers aériens en 2014, un chiffre en hausse de 800 millions par rapport aux 2,5 milliards de passagers recensés en 2009. Dans l'activité cargo, ce sont 38 millions de tonnes de fret qui devraient circuler dans les airs en 2014, contre 26 millions de tonnes transportées en 2009 »[20].

Le continent noir constitue donc le maillon faible sur la toile des routes aériennes du fait que «la part de l'Afrique dans le trafic aérien mondial ne dépasse guère 4,5 % pour les passagers (108 millions en 2005) et 1,6 % du fret (1,334 millions de tonnes) »[21]. Ce trafic demeure ainsi en deçà de ceux de certains Etats d'Europe, d'Amérique ou d'Asie. Cependant, cette situation est en train de changer si l'on s'en tient aux propos du Directeur général de l'IATA. Celui-ci a déclaré, lors de l'assemblée générale annuelle de son association tenue du 2 au 4 juin 2013 en Afrique du Sud, que « l'aviation africaine arrive à un point d'inflexion. Bien qu'elle ne représente qu'une modeste proportion de l'aviation mondiale, son potentiel est immense puisque le continent représente un milliard d'habitants et 20 % de la superficie terrestre du globe »[22]. Tony Tyler a précisé que le transport aérien apporte une contribution décisive à la croissance économique du continent en facilitant la mobilité des personnes et des biens du fait qu'en ajoutant l'impact économique du tourisme rendu possible par l'aviation, le

---

[16] NAUDIN C., *Sûreté aérienne. La grande illusion*, Paris, La Table ronde, 2007, p. 87.
[17] CANAL PLUS, *Emission Discovery Science* sur « Les couloirs des avions supersoniques et la capacité de transport » du 25 janvier 2014.
[18] C'est depuis le 1er juillet 2011 que ce britannique a succédé à l'italien Giovanni Bisignani qui a passé dix ans à la tête de cette Association.
[19] KOUADYO Z., « Carnet du voyageur : Le trafic aérien continue d'afficher la croissance en 2011 » in *RFI* du 5 février 2012.
[20] IATA, *www.iata.org/economics* consulté le 20 mars 2010.
[21] KEFI R., « Transport aérien. L'Afrique vue du ciel » in *Jeune Afrique* n°2369 du 4 au 6 juin 2006 p.56.
[22] *AFP* du 4 juin 2013.

transport aérien soutient quelque 6,7 millions d'emplois de qualité en Afrique et 67 milliards $ du produit intérieur brut (PIB) africain. Il est tout à fait à propos de regarder vers l'avenir et d'envisager le prochain siècle d'aviation commerciale dans une région aussi riche de promesses, a-t-il avancé.

Ce point de vue a été partagé par le directeur commercial de l'avionneur européen Airbus, John Leahy. Celui-ci a soutenu que le marché du transport aérien en Afrique sera dans dix ans l'équivalent du Moyen-Orient d'aujourd'hui. Il a même estimé que les compagnies aériennes opérant en Afrique auront besoin d'acheter 957 avions supplémentaires d'ici 2031 pour faire face à un triplement du trafic voyageur et au renouvellement de leur flotte qui est la plus âgée du monde et que cela pourrait représenter un marché de 118 milliards $ et porter le nombre d'avions à 1453 contre 618 aujourd'hui. Dont la plupart sont de Boeing, car « parmi la flotte d'avions de plus de 150 passagers appartenant aux compagnies africaines, près de 70 % sont des Boeing, ce qui représente 462 appareils »[23], comme l'avait indiqué Daniel Mosely, responsable de la Communication de l'avionneur américain de Seattle pour l'Afrique et l'Europe du Sud, lors de la 45ième assemblée générale de l'Association des compagnies aériennes africaines (AFRAA)[24], tenue du 25 au 26 novembre 2013 à Mombassa au Kenya.

Il faut par ailleurs signaler que la répartition du trafic n'est pas la même partout en Afrique, car certaines régions sont non seulement mieux servies par rapport à d'autres mais aussi alignent des transporteurs de renom. A titre indicatif, « à la différence du Nord, de l'Est et du Sud du continent, qui ont su se doter des compagnies dynamiques et agressives, le centre et l'ouest offrent peu de résistance. Les compagnies ont du mal à exister…»[25]. Sur terrain, plus d'une dizaine seulement des transporteurs africains compétitionnent aujourd'hui les grandes compagnies mondiales sur des lignes internationales. Il s'agit entre autres de South African Airways (SAA)[26], Royal Air Maroc (RAM), Egyptair, Kenya Airways, Tunisair, Ethiopian Airlines, Air Algérie, Comair (Afrique du Sud), Nouvelair Tunisie, Khalifa Airways, Air Mauritanius…De toutes ces compagnies aériennes opérant sur le continent, « SAA contrôle plus de 20 % du trafic avec plus de 6,1 millions de passagers transportés…»[27]. Il en est de même de la faible desserte du continent par les compagnies aériennes africaines sur les lignes euro-afro-américaines. Cette situation profite plus aux compagnies européennes qui se voient offrir sur un plateau d'or, l'opportunité de détenir en Afrique des lignes qualifiées de « magiques » à cause de leur rentabilité. C'est le cas d'Air-France qui dessert plus d'une vingtaine de capitales africaines et pour qui « le continent représente 10 % des 9,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires de la compagnie… Beaucoup de bons chiffres réalisés en 2002, et les meilleurs ont la

---

[23] LE BEC C., « Aérien. Boeing préfère les gros. Royal Air Maroc, Ethiopian Airlines, Kenya Airways…En Afrique, les grandes compagnies sont clairement la priorité de l'avionneur américain » in *Jeune Afrique n°2761* du 8 au 14 décembre 2014 p. 67.

[24] L'AFRAA est une organisation professionnelle créée en avril 1968 à Accra au Ghana et à laquelle peut adhérer toute compagnie aérienne d'un Etat africain. Elle compte aujourd'hui quarante compagnies membres de l'Union Africaine. Au début des années soixante, un grand nombre d'Etats africains accèdent à l'indépendance et créent leurs propres compagnies aériennes nationales. La plupart de ces compagnies aériennes devinrent membres de l'IATA. L'origine conceptuelle de l'AFRAA remonte à 1963 lorsque quelques compagnies aériennes africaines, saisissant l'occasion de l'Assemblée générale annuelle de l'IATA, prirent l'initiative de tenir des réunions de concertation afin de débattre des problèmes qui leur sont spécifiques et d'adopter des positions communes. De ce premier pas franchi à Rome en 1963 en vue de la création de la future AFRAA, les démarches de 14 compagnies aériennes africaines débouchèrent sur la création à Accra en 1968, d'une organisation régionale servant de cadre à la formulation des points de vue de la région et à la promotion de la coopération entre les entreprises de transport aérien. C'était dans le but de servir les compagnies aériennes africaines et de promouvoir leurs intérêts communs. Ainsi, les principaux objectifs de l'Association sont:- Encourager le développement des services de transport aérien sûrs, économiques et efficaces en Afrique et étudier les problèmes s'y rattachant; -Favoriser une étroite coopération commerciale et technique entre entreprises africaines de transport aérien; -Servir de cadre permettant d'adopter des positions communes sur des questions d'intérêt commun et d'assurer une meilleure défense des intérêts des compagnies membres;- Assurer des services qui ajoutent de la valeur à l'efficacité, l'efficience et la fiabilité et la sûreté des compagnies aériennes membres. **Air Zaïre en fut membre fondateur.**

[25] MEYER J-M. et alii, « Aérien. Recherche compagnie aérienne africaine désespérément » in *Jeune Afrique* n°2498 du 23 au 29 novembre 2008 p. 64.

[26] South African Airways reçoit chaque année un prix de Skytrax à titre de meilleure compagnie aérienne africaine dans le classement de cet organisme. Suite à la mauvaise gestion, cette compagnie aérienne est devancée aujourd'hui par Ethiopian Airlines et ce depuis trois années.

[27] ZIADY H., « Dossier Ciel Africain. Les grandes africaines. Performances contrastées » in *ECONOMICA* n°21-juillet 2002, p. 69.

couleur de l'Afrique »[28]. Tel est également le cas de SN Brussels Airlines, compagnie belge créée en 2002 sur les cendres de la Sabena qui a une multiplicité de vols sur Kinshasa. C'est donc la rentabilité de ce tronçon qui a expliqué le conflit ouvert en 2009 entre SN Brussels Airlines et Hewa Bora Airways, la seule compagnie aérienne privée congolaise qui s'essayait encore jusque là sur cette ligne avant sa figuration sur la liste noire de l'UE. Cela avait justifié, à l'époque, la joie du vice-président de cette société : « nous sommes une compagnie africaine et nos lignes avec le continent contribuent largement au succès de SN Brussels Airlines... Le réseau africain est bénéficiaire et représente 25 % du chiffre d'affaires »[29]. Cette importance du marché africain pour les compagnies aériennes européennes ne date pas d'aujourd'hui, car déjà « dans les années quatre-vingt, la compagnie belge desservait 26 escales dans 22 pays africains »[30]. A ce jour, les compagnies aériennes européennes sont plus présentes sur des lignes ouvertes à la compétition, mais jugées rentables hors de leur continent. Cette situation a été ouvertement dénoncée lors de la 53ième assemblée générale de l'AFRAA, tenue du 25 au 26 novembre 2013 à Mombasa au Kenya où « l'AFRAA a qualifié d'inacceptable la détention d'une exploitation de 20 % seulement des liaisons intercontinentales au départ de l'Afrique ainsi que le manque de transparence dans l'élaboration de la liste noire de l'Union européenne qui préjudicie ses membres transporteurs »[31]. Le secrétaire général de cet organisme, le zimbabwéen Elijah Chingoso a même embrayé en indiquant que « la situation est encore pire dans les pays francophones, dans lesquels Air France garde une situation dominante »[32].

L'activité aéronautique est la plus accidentogène en Afrique, pourtant le continent compte le moins d'avions et son ciel enregistre moins de trafic. Le nombre élevé d'accidents d'avion y recensés ternit non seulement l'image de toute l'industrie du transport aérien mais aussi entame sérieusement la réputation et la crédibilité de l'ensemble des compagnies aériennes qui y exercent leurs activités. Selon l'ancien Secrétaire général de l'AFRAA, Christian Folly-Kossi, « **le taux de prévalence des accidents d'avion en Afrique est le plus élevé au monde. Alors que le continent africain ne représente qu'environ 4,5% du trafic mondial, l'Afrique a enregistré entre 1996 et 2005, près de 30% des victimes du transport aérien mondial. (...) la mauvaise réputation du ciel africain en matière de sécurité a été pratiquement le fait de 9 pays où 74,1% des accidents ont eu lieu. En tête, la République Démocratique du Congo (21,1%) et l'Angola (13,3%) ont totalisé à eux seuls 34,4% des accidents d'avion arrivés en Afrique sur cette période. Viennent immédiatement après, le Soudan 11,9%, le Nigeria 9,3% et le Kenya (7%). Au total, ces 5 premiers pays sur la liste ont totalisé 62,6 % des accidents survenus** »[33]. Il n'y a donc aucun doute, compte tenu de ces statistiques, que la mauvaise réputation du ciel africain pour la période concernée a été et demeure le fait de quelques pays, dont la République Démocratique du Congo.

Christian Folly-Kossi a renchéri que l'AFRAA s'inquiète donc légitimement des conséquences préjudiciables de ce phénomène avant de conseiller : « tous les pays concernés, se doivent de prendre, des actions énergiques pour sauver la réputation de l'Afrique, sur cette question de sécurité aérienne et lui permettre, face à la concurrence, de se maintenir dans cette industrie de haute

---

[28] GRENIER J-C., « Dossier Ciel Africain. Les compagnies européennes. Continent super rentable » in *ECONOMICA* n°21 de juillet 2002 p. 78.

[29] PERDRIX P., « SN Brussels. Merci l'Afrique ! » in *Jeune Afrique ECOFINANCE* n°2368 du 29 mai au 3 juin 2006 p. 72.

[30] GRENIER J-C., *art. cit.*, p. 90.

[31] ITABU ISSA M., « L'AFRAA consciente de la menace des compagnies aériennes étrangères sur des liaisons intercontinentales au départ de l'Afrique » in *Business et Finances n°005* du jeudi 05 au mercredi 11 décembre 2013 p. 7.

[32] *Idem.*

[33] FOLLY-KOSSY C., *Discours d'ouverture de la 2ième Conférence des Ministres en charge du Transport aérien*, Libreville, 15-19 mai 2006, p. 3.

technologie, indispensable à son émancipation économique. »[34]. Une année après, l'IATA avait également partagé la même inquiétude en faisant remarquer que « **l'Afrique est notre grande préoccupation.** Même si le continent ne représente que 4 % du trafic aérien mondial, il représente 25 % d'accidents »[35]. Pour mettre un terme à cette accidentogénité, l'AFRAA avait recommandé entre autres l'autonomie des Autorités d'aviation civile (AAC) dans les différents pays, la publication des rapports d'accident d'avion afin d'en tirer les leçons, la transparence et la facilitation de l'accès du public aux rapports d'audit de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) à partir de 2008 ainsi que l'obligation des Etats à procéder aux corrections nécessaires suite aux audits OACI avant de marteler que « **l'Afrique a le devoir de se mettre aux standards du monde, en matière de sécurité aérienne** »[36].

Ce même vœu a été exprimé lors de la rencontre de Mombasa en novembre 2013 par le secrétaire général de l'AFRAA lorsqu'il a rappelé qu' « **il ne devrait pas y avoir, d'ici 2015, une compagnie membre de l'AFRAA qui ne soit pas conforme aux standards internationaux IOSA** (Iata Operational and Safety Audit), c'est-à-dire la première norme mondiale pour la vérification de la sécurité des procédures d'exploitation des transporteurs aériens»[37]. Pourtant, les mêmes préoccupations sécuritaires étaient au centre de la deuxième réunion du Groupe Régional AFI de Sécurité Aérienne (RASG-AFI), tenue à Dakar au Sénégal du 1er au 2 novembre 2013 après celle de mars 2012 à Kampala en Ouganda. A peine élu à la tête de ce groupe au cours de cette rencontre, le mauritanien Aboubekrine Seddigh Ould Mohamed Elhacen a rappelé à ses confrères **la situation difficile de l'aviation en Afrique, caractérisée par un faible niveau de mise en œuvre des normes et bonnes pratiques de l'OACI**. Il a notamment déclaré : « **ce niveau est le plus bas au monde avec 43,19%, alors que la moyenne mondiale est de 60% et celle de l'Europe s'élève à 73,4%. Il faut noter que seuls 15 pays de la zone AFI ont dépassé la moyenne mondiale; un taux d'accidents le plus élevé au monde : 9,3 par million de vols alors que la moyenne mondiale est de 1,73 par million de vols; l'existence de 7 pays africains ayant encore des problèmes graves de sécurité (PGS)** »[38]. D'où, le président du RASG AFI a insisté sur la nécessité que tous les pays de la zone Afrique et Océan indien mettent en place des systèmes de surveillance de sécurité efficaces et transparents.

Les catastrophes aériennes enregistrées à travers le monde ces dix dernières années ne font que confirmer cette accidentogénité du ciel africain. Pour s'en convaincre, il suffit d'interroger, de revisiter, de feuilleter l'histoire des incidents et accidents d'avion. Rien que pour l'exercice 2004, année au cours de laquelle l'on a enregistré moins d'incidents et d'accidents aériens à travers le monde après une avalanche de crashs comptabilisés au cours des années antérieures, voire même « la moins meurtrière depuis 1944 »[39], date augurant le début de la normalisation des règles de l'air, le continent noir ne s'en est pas sorti sans égratignures puisque « l'Afrique a enregistré six fois plus d'accidents que partout ailleurs; 37 % des accidents ont eu lieu sur le continent »[40]. Elle était suivie de l'Amérique centrale (+ 27% par rapport à l'année 2003) et de l'Asie (+19%).

---

[34] FOLLY-KOSSY C., *Discours cité*, p. 3.
[35] http:// global voice online.org/2007/05/07/122 (C'est nous qui soulignons).
[36] FOLLY-KOSSY C., *Discours cité*, p. 4.
[37] ITABU ISSA M., *art. cité*, p. 7.
[38] LE CALAME , « Sécurité aérienne en Afrique : : 2ème réunion du groupe Régional de Sécurité de l'Aviation pour la région AFI (RASG-AFI/2) » in *lecalame.info/actualites/item/1495-sécurité-aérienne-en-afrique* du 5 novembre 2013. Consulté le 15/12/ 2013.
[39] MARCELLIS N. de, « Evaluer le **coût** d'une catastrophe aérienne » in *Ecole polytechnique de Montréal, Bulletin de liaison automne n°3*, 2000, p. 5.
[40] KEFI R, *art. cit*., p. 57.

La même logique a été observée l'année suivante. A ce sujet, Jean-Dominique Geslin signale que « le bilan est accablant. Sur vingt-cinq accidents mortels survenus au cours de l'année 2005, onze se sont produits sur le continent ou ont mis en cause des compagnies africaines »[41]. Le Directeur général de l'AAC du Nigeria, Harold Demuren, a abondé dans le même sens en indiquant qu'« au premier semestre 2005, un tiers des accidents mortels dans le monde se sont produits en Afrique, alors que le continent ne représente que 5% du trafic aérien mondial »[42]. La convergence des vues à ce sujet de tous ces différents acteurs importants du monde aéronautique constitue ni plus ni moins une preuve suffisante que « l'Afrique, loin devant le reste de la planète, reste le continent à risque »[43].

Globalement, au cours de l'année 2007, « **136 accidents d'avion ont été recensés dans le monde (28 de plus qu'en 2006), dont 19 en Afrique et 8 en République Démocratique du Congo** »[44]. Même si le continent africain s'en est sorti avec une image moins ternie au courant de cet exercice-là par rapport aux années antérieures avec seulement 14 % d'accidents, **la RDC a, à elle seule, comptabilisé 42 % dans ce quota, soit 6 % du total mondial, conservant ainsi sa place d'éternelle lanterne rouge en la matière. Logiquement et implicitement donc, cela signifiait qu'il n'y avait pas d'avancée significative sur le plan sécuritaire en RDC**. Conséquence: la reconduction de ce pays de l'Afrique centrale sur la liste noire à paraître. Ce qui n'a surpris personne.

L'année suivante, précisément le 15 avril 2008, la RDC fait encore parler d'elle: un DC9 de la compagnie privée Hewa Bora rate son décollage au départ de la ville de Goma, chef-lieu de la province du Nord-Kivu et s'écrase sur une maison en construction dans un quartier populeux du nom de ''Birere''. Bilan: plus d'une quarantaine des victimes, dont la plupart sont des habitants dudit quartier ainsi que la calcination de l'aéronef. L'on signale au sujet de ce crash que Hewa Bora "était la seule compagnie fiable en République Démocratique du Congo. Le crash de son DC9 …a fait chuter Hewa Bora Airways de son piédestal"([45]). Ce crash a été presqu'identique à celui qui s'est produit quelques mois auparavant à Kinshasa où un Antonov 26 a perdu, le 4 octobre 2007, un de ses deux moteurs après le décollage de l'aéroport international de Ndjili avant d'échouer dans un des quartiers périphériques, du nom de ''Kingasani ya suka'', qualifié de "Chine de Kinshasa" à cause de sa forte densité et causant la mort de plus d'une quinzaine de personnes.

Il convient même de signaler que 2009 n'a pas dérogé à cette logique "crashienne". Aussi, lorsque l'UE a publié, mardi 14 juillet 2009, sa liste noire, pratiquement toutes les compagnies aériennes congolaises y ont figuré, même celles qui n'ont jamais affiché la prétention internationale. Par conséquent, l'on a assisté, en 2010, à la même logique incriminatoire quand, mardi 30 avril, la Commission européenne a mis à jour la liste noire des compagnies aériennes interdites en UE: laquelle était à 90 % africaine en ce qu'elle était meublée par la quasi totalité des compagnies de dix-sept pays africains parmi lesquels l'Angola, le Congo-Brazzaville, la RDC, le Djibouti, le Liberia, le Soudan, le Sao Tome et Principe, la Zambie…La réaction de l'AFRAA ne s'est pas fait attendre, et comme en 2006, cette organisation a protesté énergiquement en parlant « d'une décision unilatérale et injuste prise par l'UE »[46].

---

[41] GESLIN J-D., "Transport. Les mercenaires du ciel" in *Jeune Afrique* (hors-série) n°12 de mai 2006 p. 140.
[42] MICHAELS D. et CULLISON A. « Enquête. Menace sur la sécurité aérienne. Ces épaves qui encombrent le ciel » (extraits de The Wall Street Journal) in *Courrier International* n°866 du 7 au 13 juin 2007 p. 56.
[43] NAUDIN C., *op. cit.*, p. 86.
[44] Focus. « Ces chiffres qui parlent » in *Jeune Afrique* n° 2452 du 6 au 12 janvier 2008 p 20.
[45] MEUNIER M., « Aérien. Hewa Bora: la descente aux enfers » in *Jeune Afrique* n°2467 du 20 au 26 avril 2008 p. 93.
[46] *http://www.lesafriques.com/actualité/aérien-la-liste-noire-qui-fait-grincer-des-dents.html?*

La RDC se place donc en tête du peloton des pays africains en termes d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens. Pourtant, l'aéronautique civile congolaise s'est bien portée et comportée pendant les années qui ont suivi l'accession du pays à la souveraineté internationale. Grâce à une économie florissante insufflée par du sang monétaire nouveau qu'a affichée le Congo-Zaïre autour de 1970, l'aviation a connu également son âge d'or. Cette période a été qualifiée de « florissante » dans les annales de la compagnie aérienne nationale et va de 1961 à 1978. C'est au cours de cette époque qu'Air Zaïre a acquis des avions Boeing pimpant neufs, de gros porteurs dont deux DC 10, la location d'un Jumbo Jet ou Boeing 747 avec l'option achat… La feuille de route de la compagnie aérienne nationale Air Zaïre a été enviable à plusieurs égards au point que celle-ci était citée parmi les « systèmes » qui ont marché ou fonctionné normalement bien: personnel au point et formé dans les grandes écoles de l'aviation du monde, bon quadrillage de l'espace national et présence quasi permanente de ses avions dans le ciel africain et européen. A telle enseigne que la compagnie aérienne nationale congolaise a été primée par l'IATA comme l'une des meilleures en Afrique sur le plan sécuritaire.

Nous avons fait nôtre la préoccupation de l'AFRAA et de l'IATA dans notre domaine de recherche, celui des Sciences de l'Information et de la Communication (SIC), comme pourraient s'engager dans la même démarche des ingénieurs en aviation, des contrôleurs de trafic aériens, des pilotes, des médecins et maintenanciers aéronautiques…chacun dans son domaine d'activité. Car, « alors que la sécurité du trafic ne cesse de s'améliorer dans les pays riches, l'Afrique, le Moyen-Orient, l'Amérique latine et l'ex-Union soviétique constituent un univers parallèle bien plus dangereux… »[47] et que l'ampleur "crashienne" en RDC aille outre mesure. Ainsi, cette étude s'inscrit dans la perspective des recherches sur la communication, plus précisément de la communication des organisations, avec un accent particulier sur les processus de communication, compris ici comme des interactions en ce que la nature complexe des communications fait que ces dernières constituent, notamment grâce aux échanges ce que Wiener qualifie de « ciment qui donne sa cohésion à l'édifice social »[48]. Ici, il faut comprendre l'interaction entre des acteurs sociaux au sens ''meadien'' du terme, à savoir « un processus par lequel chaque sujet est capable de se mettre à la place de l'autre. Cette capacité à se ''mettre à la place de l'autre''… est sans doute un des facteurs constitutifs d'un collectif fort, d'un lien social resserré »[49]. Car, « quand l'interaction est forte, il y a peu de risque de déviation individuelle »[50].

En parlant d'«*organisation* » dans cette étude, nous sous-entendons inévitablement des hommes qui inter-échangent, se renvoient des messages dans un contexte bien déterminé pour atteindre des objectifs bien précis. Une organisation ou une entreprise, « c'est beaucoup plus que des chiffres, des techniques, des organigrammes. C'est d'abord et avant tout une communauté d'hommes et de femmes habités par une même ambition! »[51]. Il s'agit particulièrement de la Communication, dans le sens global de ce terme, au sein du Macro-Système Technique Aéronautique (MSTA). Donc, nous envisageons des hommes qui inter-échangent, interagissent, se renvoient des messages dans un certain contexte pour atteindre des objectifs et des résultats précis, particulièrement sécuritaires dans ce que l'on nomme « le monde de l'aviation, le monde aéronautique ou la planète aérienne »[52]. Car, il est soutenu que « les facteurs humains regroupent plusieurs choses comme l'erreur humaine, la vue

---

[47]MICHAELS D. et CULLISON A., *art. cit.*, p.56.
[48] WIENER N., *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Editions de Deux-Rives, 1962, p. 32.
[49] MEAD G. cité par POIROT-DELPECH S. in *Mémoire et histoires de l'automatisation du contrôle aérien. Sociobiographie du CAUTRA*, Paris, L'Harmattan, Col. Logiques sociales, 2009, p. 40.
[50] DOUGLAS M., *Comment pensent les institutions*, Paris, La Découverte/Poche, 2004, p. 44.
[51] ATTALI B., *Les guerres du ciel. Cinq ans aux commandes d'Air France*, Paris, Fayard, 1994, p. 128.
[52] C'est comme cela que la journaliste Laure Belot désigne le champ en question dans l'article intitulé « Crashs aériens, erreurs humaines » paru dans *Le Monde du 25 octobre 2005* (mis à jour le 06 janvier 2010).

d'ensemble de la situation, la communication et la prise de décision. La vue d'ensemble de la situation, la communication, la prise de décision et l'esprit d'équipe sont actuellement décrits comme des compétences en matière de facteurs humains (…) Il serait plus précis de dire qu'il s'agit de **résultats**, car pour obtenir le résultat escompté il faut faire appel à un ensemble de facteurs individuels qui risquent d'être uniques dans un contexte donné. L'atteinte de n'importe lequel de ces résultats essentiels à la sécurité des vols dépend donc grandement du contexte »[53]. Par conséquent, cette recherche doctorale épouse une approche interdisciplinaire en ce qu'il sera mis en œuvre, pour sa réalisation, différentes ressources puisées aux épistèmes des Sciences de l'information et de la Communication (SIC), aux études ayant trait à la Psychologie cognitive, à la Psychologie comportementale, à l'Ergonomie, aux Sciences du langage ainsi qu'à la Théorie des organisations qui culminera vers la Communication culturelle.

0.1. OBJET DE L'ETUDE

Cette thèse doctorale s'inscrit dans le cadre de la prévention des accidents dans le transport aérien. Elle questionne des paradigmes actuels de l'analyse communicationnelle des incidents, accidents et catastrophes aériens consécutifs à des comportements inacceptables, des négligences graves, des violations délibérées, des manquements délibérés et/ou répétés des normes sécuritaires, des transgressions normatives conscientes ou à des comportements déviants entretenus sciemment, donc apparentés à l'autisme ou à ce que nous nommons dans cette étude « la communication autistique ».

Cette recherche vise donc à contribuer à l'amélioration de la sécurité aérienne en se focalisant sur l'étude des aspects communicationnels. Elle ambitionne ainsi d'examiner en profondeur les causes communicationnelles à l'origine des dysfonctionnements et des dangers ayant occasionné l'avalanche d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens survenus en RDC de 1990 à 2011. La thèse entend aussi examiner si ces derniers ne sont pas consécutifs à des déviances communicationnelles ou comportementales apparentées aux trois facteurs causaux principaux retenus dans tout crash, à savoir l'humain, le matériel et l'environnemental, sinon si ces derniers ne couvrent pas les premières.

En effet, « le transport aérien est un secteur extrêmement réglementé »[54], mais cela n'empêche pas que la survenue d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens, voire leur récurrence ou répétitivité, soit consécutive à des négligences graves, à des manquements délibérés et/ou répétés des normes sécuritaires, à des transgressions normatives conscientes ou à des comportements déviants apparentés à « l'autisme » ou à ce que nous nommons dans cette étude « la communication autistique », cette sorte d'atypisme communicationnel ou cette manière communicationnelle visant à légitimer, à normaliser la déviance, les transgressions conscientes ou l'anormal ; bref une communication se complaisant ou procédant à « la normalisation de l'anormal », une sorte d' « anormal normalisé et normalisant un système » comme nous le verrons plus tard. Car, il existe « des pays ou des opérateurs ne respectent pas les règles, pour des raisons diverses, délibérées ou non. Le système aussi performant soit-il, doit se prémunir contre ses propres dysfonctionnements »[55].

---

[53] TAYLOR J., « Facteurs humains en aviation militaire » in *Magazine Defence Aviation Safety*, Montréal, 2008, p. 15.
[54] WACHENHEIM M., « Le transport aérien, un moyen de transport sûr ? » in COMBES M. et alii, *Transport aérien : gagner ensemble*, Paris, Editions Publisud, 2006, p. 99.
[55] *Idem*, p. 100.

Donc, à travers cette étude, nous voulons analyser et chercher à comprendre comment l'aéronautique civile congolaise se comporte, communique, inter échange par rapport à la norme de l'OACI, des constructeurs, voire à la norme ou aux lois nationales… pour aboutir à la répétitivité des crashs qui ne sont pas l'objectif de l'aviation, mais son antithèse. En réalité, l'OACI recommande la mise en place d'une activité normale, réglementée. Car, « le navigant humain, au contraire du volatile, est contraint de se soumettre à un certain nombre de lois et d'obligations »[56]. Notre recherche essaie de proposer et de contribuer à un cadre théorique pour l'observation de cette activité normale dans un but essentiellement sécuritaire. Ainsi, l'analyse événementielle (incidents, accidents et catastrophes) des données et leur observation seront perçues comme un outil, car les différentes approches empiriques de la sécurité permettront de les définir en termes d'adaptation au niveau de l'individu, de la situation de travail et du système dans son ensemble. Dans le même ordre d'idées, il a été prouvé que la prise de décision d'un opérateur dans un système dynamique ne peut se comprendre ni s'expliquer qu'en la rapportant au contexte dans lequel elle se situe. Cela sous entend donc que les réussites, les succès et les échecs communicationnels résultent de multiples adaptations que les organisations, les collectifs… et les individus effectuent pour faire face à la complexité du système technique, voire à des résistances de certains acteurs du système. Sur ce dernier point, fait remarquer Pierre Poutin, « dans les secteurs industriels de pointe (nucléaire, aviation, pétrochimie,…) où les exigences de sûreté sont particulièrement élevées, les experts font régulièrement le constat que dans trois incidents sur quatre le comportement des hommes et le fonctionnement des organisations sont une composante importante des incidents ou des accidents. Si des progrès importants ont été faits sur les aspects techniques… les incidents impliquant fortement les hommes et les organisations ne semblent pas diminuer significativement limitant ainsi les progrès de la fiabilité des grands systèmes sociotechniques. (…) L'analyse des enjeux en cause (économiques, responsabilité, pouvoir et statut de différents acteurs, …) montre qu'une évolution pour assurer une meilleure prise en compte des facteurs humains et organisationnels ne peut se réduire à une simple évolution technique dans les méthodes de conception, il y a d'autres facteurs de résistance à prendre en compte »[57]. Aussi, recommande-t-il que malgré les difficultés actuelles et prévisibles, l'existence de normes, de bonnes pratiques reconnues, la diffusion progressive des connaissances dans le domaine, les incitations diverses, doivent favoriser l'évolution des attitudes et des décisions dans le domaine des facteurs humains et organisationnels.

Nous tenons à souligner qu'aujourd'hui beaucoup d'efforts sont consentis faisant que « sur le plan sécuritaire, la fréquence des accidents d'avion a été divisée par trente entre 1960 et 1980. Depuis, la situation reste stable avec 1,5 accident par million de mouvements (un mouvement correspond à un décollage et à un atterrissage) »[58]. Par ailleurs, la sécurisation du secteur est obtenue par la mise en place des barrières, des lignes rouges à ne pas franchir afin de rendre robuste le système et d'éviter la propagation de l'erreur. Les différents processus se font ainsi accompagner de procédures, ces dernières constituant le référentiel applicable par tous pour le bon fonctionnement du système. Malgré cela, « l'Afrique centrale constitue la zone à plus haut risque »[59]. Pour l'OACI, la conclusion est que dans la majorité des accidents d'aviation, la performance humaine est mise en cause.

---

[56] RUDAZ, J-C, *Les routiers du ciel*, Lausanne, Ed. Pierre-Marcel Favre, 1983, p. 48.

[57] POUTIN P., « Améliorer la sûreté par la prise en compte des facteurs humains et organisationnels : différentes approches, leurs limites» in www.rennes.supelec.fr/sic/JOURNEES/01_04_19/P-Boutin (page consultée le 15 janvier 2013).

[58] NAUDIN C., *op. cit.*, p. 86.

[59] GAÏA D. et NOUVEL P., *Sécurité et compagnies aériennes. Le guide des compagnies, appareils, charters vols réguliers, « low cost », service, entretien, recours …Tout ce que vous devez savoir avant de prendre l'avion*, Paris, Ed. du Puits Fleuri, 2006, p. 124.

Ainsi, elle propose la prise en compte de l'étude des facteurs humains, dont l'intérêt accordé aux êtres humains dans leurs situations de vie personnelle et du travail, à leurs relations avec les machines, les procédures et le milieu environnant ainsi qu'à leurs relations avec autrui.

Il est bon de rappeler que pendant près d'une quarantaine d'années avant l'indépendance (époque de la Sabena) et plus d'une vingtaine après (époque d'Air Congo devenu plus tard Air Zaïre), la RDC a servi de modèle et a été citée comme bonne élève sur le plan de la compétence de son personnel, de la taille de sa flotte, de la maintenance de ses avions, de la régularité et de la sécurité aérienne de vols ainsi que de la gestion du trafic intérieur, africain et international. Cela a eu comme conséquence qu'Air Congo a été irréprochable sur le plan sécuritaire au sein des compagnies membres de l'IATA. Puis, l'aviation congolaise est entrée du coup dans une zone de fortes turbulences. Car, « la République Démocratique du Congo, avec le taux d'accidents le plus élevé au monde, a pris en otage la réputation du continent »[60]. Cet Etat-continent, situé au cœur de l'Afrique, a ainsi terni, sur le continent noir, voire à la dimension planétaire, l'image d'un secteur réputé, au fil des ans, pour sa sûreté et sa sécurité pour avoir enregistré une avalanche de cas d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens dont la répétitivité a énervé le monde de l'aviation où sont pris généralement « en compte aussi bien du coût des vies humaines que du risque de détérioration d'image qui suit un accident, voire un simple incident »[61].

Si, techniquement, l'état de certains aéronefs était mis en cause pour justifier certains faits événementiels, notamment des incidents, accidents et catastrophes aériens, il en est également d'autres où ce sont les défaillances de plusieurs types au sol, parmi lesquels les équipements ou les infrastructures, qui en ont été les facteurs contributifs. Des missions d'audit des experts des organismes internationaux, comme l'OACI, ont été effectuées dans les différents sites aéroportuaires du pays et ont débouché sur de tristes constats avant de recommander aux autorités aéronautiques congolaises de prendre des mesures urgentes pour changer la situation, au risque de fermer certains aéroports. Par conséquent, la RDC a enregistré de 1990 à 2011, période que couvre cette étude, 419 événements ou faits aériens parmi lesquels 209 incidents, 195 accidents et 15 catastrophes, soit successivement une moyenne annuelle de 10 incidents, 9,2 accidents (0,7 accident/mois) et 0,7 catastrophe. Ces événements ont entraîné la mort de 1049 personnes, soit une moyenne annuelle de 49,6 victimes et causé des blessures ou lésions corporelles à 623 personnes, soit une moyenne annuelle de 28 blessés…

Il n'existe pas à proprement parler en RDC beaucoup de publications scientifiques sur les incidents ou les ''airprox'', les accidents et les catastrophes aériens. Cependant, les rapports relatifs à ces faits accidentels et catastrophiques sont abondants et meublent les tiroirs de différents services aéronautiques du Ministère de Transports et Voies de Communication, de l'Autorité de l'Aviation Civile, de la Régie des Voies Aériennes... Ces documents résultant de différentes enquêtes menées à la suite de la cascade d'incidents et d'accidents d'avion en RDC devraient être exploités par les autorités aéronautiques du pays afin de mettre en évidence les leçons à tirer et, partant, de contribuer à la prévention d'autres faits événementiels du genre. Pour leur part, les étudiants de l'Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA), particulièrement ceux de la section « Aviation », ont fait, ces derniers temps, des accidents aériens leur matière spécifique de recherche. En effet, quelques travaux consultables à la bibliothèque de l'ISTA, seule institution universitaire congolaise qui compte en son

[60] BISIGNANI G., « RDC. Autopsie d'un crash » in *Jeune Afrique n°2636* du 17 au 23 juillet 2011 p.11.
[61] COROLLER J., « Quels risques gérer dans le transport aérien ? » in COMBES M. et alii, *Transport aérien :gagner ensemble*, Paris, Editions Publisud, 2006, p. 147.

sein une section « ***Aviation*** », ont planché sur les incidents, accidents et catastrophes d'avion en République Démocratique du Congo ainsi que sur d'autres aspects de l'aviation civile congolaise, avec au centre la question sécuritaire. Nous avons cependant été déçu par le fait qu'un bon nombre de ces travaux de fin d'étude sont présentés justement sous forme de monographies ou de rapports de stage au lieu de constituer de véritables études fouillées et documentées. La plupart des publications et rapports ci-dessus évoqués, riches en informations et en données éparses, ont été produits par de futurs ingénieurs ayant, d'une manière ou d'une autre, privilégié davantage la dimension technique de la question. Ils ont ainsi laissé de côté ou semblé négliger, sciemment ou inconsciemment, l'aspect communicationnel. Or, la prise en compte de ce dernier dans toutes les études aéronautiques s'avère aujourd'hui importante dans la mesure où la dimension communicationnelle légitime le caractère systémique ou holistique de l'aéronautique civile à tous les stades.

C'est donc, à travers la maille communicationnelle que nous avons fait intrusion dans le champ du MST-Aviation civile de la RDC pour chercher à combler une lacune longtemps négligée, voire oubliée du fait surtout que l'aéronautique civile (voire militaire) est un champ ou un domaine de communication par excellence. En effet, l'omniprésence du ''communicationnel'' est manifeste dans tous les sous systèmes de l'aviation civile où son importance n'est plus à démontrer. Il y a même plus en ce que « **l'étude des processus d'information ou de communication relevant d'actions contextualisées, finalisées, prenant appui sur des techniques, des dispositifs, et participant des médiations sociales et culturelles sont du ressort des Sciences de l'Information et de la Communication**»[62] de la même manière que se trouvent intégrées dans ce champ « **les recherches sur des objets variés, voire hétérogènes dès lors que la dimension humaine, les significations, les représentations sociales, les formes d'écritures et d'appropriation ou les stratégies des acteurs sont au centre de la problématique** »[63].

Or, l'aéronautique civile répond clairement à toute cette description. Elle est constituée par des acteurs qui pensent, agissent, parlent, interagissent et qui se trouvent les uns vis-à-vis des autres dans divers rapports et relations de communication selon les statuts et les rôles qu'ils ont à jouer. Certains de ces acteurs occupent des rôles de producteurs de messages ou discours (OACI, IATA, avions, pilotes, mécaniciens, contrôleurs de trafic aériens, hôtesses…), d'autres tiennent ceux de récepteurs (pilotes, ATC, mécaniciens, passagers…). Dans ces processus communicationnels et interactionnels, les uns et les autres sont tenus au respect de certaines contraintes et normes tant du côté de la production que du côté de la réception. Par conséquent, ces différents acteurs sont amenés à se représenter la place qu'ils occupent et qu'est censé occuper l'autre, la finalité de l'échange dans laquelle ils sont impliqués et les conditions qui président à cet échange et au maintien de l'équilibre. C'est même le cas lorsque surviennent des incidents ou des accidents d'avion car, soutient-on, « **l'accident est alors l'occasion d'exercices de communication pour pallier une possible défection des voyageurs**. A notre époque, l'accident ne peut plus être seulement considéré comme une fatalité qu'il soit possible de rendre positive, en faisant d'elle un moyen de progresser. Cette vision largement partagée au sein de l'institution n'est plus réellement suffisante face aux demandes d'explication et de réparation des familles de victimes. Malgré l'évidence que le risque, même très faible, est toujours présent, il existe une tendance ''morale'' à vouloir éradiquer toute source de risques »[64].

---

[62] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches*, Paris, Armand Colin, 2006, p. 35.
[63] *Idem*.
[64] ROUZIES F., *La question de la sécurité dans l'aviation civile. La navigation aérienne à l'épreuve de la société du risque*, Paris, Université Paris 1 Panthéon Sorbonne, Thèse de doctorat, 2009, pp. 22-23.

La preuve est qu'après les attentats du 11 septembre 2001 aux USA, le transport aérien a connu une baisse de fréquentation importante de l'ordre de 20 % sur certains aéroports pendant une période de plusieurs mois.

Toujours par rapport aux accidents d'avions, il est exigé, de la part des professionnels des médias, le renforcement de la transparence et de la communication sur les risques liés au transport aérien. Car, il a été attesté que « la presse participe à la construction de l'image de la sécurité aérienne entre biais idéologiques et systèmes d'explication privilégiés. Outre qu'elle contribue à la contextualisation du traitement des risques liés au transport aérien, la quête des responsabilités a pour conséquence de centrer l'analyse sur les activités de contrôle aérien et des contrôleurs. Ce faisant, les médias s'attèlent à la tâche difficile qui consiste à éclaircir, pour un public non spécialisé, la complexité des réalités humaines, techniques et organisationnelles que ces activités recouvrent (…) La représentation concrète du contrôle aérien aurait évité que l'évaluation des risques liés au transport aérien et leur discussion dans l'espace public se fassent à postériori. Ceci implique par exemple un degré de transparence accru dans la présentation des activités de contrôle aérien et un effort de communication supplémentaire sur la dimension technique des accidents aériens »[65]. L'on se rend bien compte, comme dit précédemment, que nous sommes en plein défrichage et labours dans le champ communicationnel à différents niveaux et que l'aéronautique est véritablement communication et ses différents travers et traces sont communicationnels.

D'ailleurs, l'aéronautique épouse, sur le plan sécuritaire, la même démarche que les SIC, particulièrement dans la préservation des données et des sources. Pour preuve, en introduction d'une note d'information de l'OACI, il est spécifié que « la réalisation des objectifs du Plan pour la sécurité de l'aviation dans le monde (GASP) dépendra en grande partie de la disponibilité et de l'échange continus de renseignements sur la sécurité. La collecte, l'analyse et l'échange de renseignements sur la sécurité sont indispensables pour atteindre les objectifs du GASP. Le succès de ces mécanismes de partage de renseignements dépend en partie de l'existence de sauvegardes juridiques efficaces qui permettent d'assurer une protection adéquate des données et de leurs sources, sans entraver leur utilisation nécessaire et judicieuse, ce qui encourage des processus utiles de compte rendus et d'analyse qui abordent les questions de sécurité de façon proactive »[66]. Il ressort de ce point de vue la signification communicationnelle d''échange permanent'' pour une pro activité sécuritaire et informationnelle ainsi que la protection des ''sources de renseignement''.

Nous nous inscrivons ainsi dans la logique du communicologue Alex Mucchielli lorsque ce dernier pense qu'être centré sur le « communicationnel », c'est se poser la question du genre : « qu'est-ce qui se passe du point de vue de la communication, lorsque des acteurs humains ont des activités à l'intérieur de dispositifs sociaux-techniques qui, nécessairement font intervenir des TIC ? (…) Pour répondre à cette question, on est obligé de mettre en exergue des phénomènes de communication et c'est à cette condition que l'on est bien dans une ''approche communicationnelle'' »[67], précisant que cette dernière est une approche qui s'occupe de ''faits de communication ; c'est-à-dire « des échanges ou des ''messages envoyés'',… ces échanges et ces messages ont nécessairement une signification par rapport à une situation collective englobant les acteurs concernés par l'échange. (…) c'est un échange entre de quelconques éléments du monde, échange qui veut dire quelque chose pour les acteurs participant à cet échange »[68]. Mucchielli renchérit que « **les dispositifs socio-techniques**

---

[65] *Rapport du colloque sur « Transport aérien et développement durable* » tenu à Paris les jeudi 1er et vendredi 2 juin 2006, p. 12.
[66] OACI, *Note d'information A38-WP/80, TE/15* du 30 juillet 2013
[67] MUCCHIELLI A., *Etude de communications : Le dialogue avec la technologie*, Paris, Armand Colin, 2006, p. 8.
[68] *Idem*, pp. 9-10.

peuvent englober complètement l'homme. Que l'on pense à un pilote dans son cockpit ou un ouvrier dans un atelier de fabrication. Il est intéressant de penser cet environnement socio-technique comme envoyant des ''messages signifiants'' à l'acteur humain sans que celui-ci ne s'en rende compte (…) Il y a là, non pas un phénomène de somnambulisation, mais un phénomène de communication lié au fonctionnement du dispositif »[69]. Bien avant cela, il a soutenu que « l'approche communicationnelle, qui doit toujours être préoccupée des répercussions sociales et sociétales des phénomènes de communication, se centre sur les ''procès partiels'' de ''l'informationnalisation'' qui affectent divers champs sociaux. Car l'approche communicationnelle doit toujours être préoccupée des répercussions sociales et sociétales des phénomènes de communication »[70].

Dans cette logique par exemple, le pilote joue aujourd'hui à bord des avions modernes le rôle de programmateur ou de surveillant, le même que celui d'un communicateur dans une organisation complexe bien qu'assurant au départ les quatre fonctions, à savoir « pilotage ou suivi de trajectoire, navigation ou détermination de la trajectoire, communications et gestion des systèmes »[71], pouvant se diluer toutes en une seule fonction communicationnelle. Ce n'est pas un fait de hasard que les équipages et, particulièrement les pilotes n'ont pas droit à l'erreur et que ces derniers « se demandent souvent s'il ne serait pas sage de soumettre tous les détenteurs de pouvoir, économique et politique, à des obligations analogues »[72]. Il y a même plus, car certains spécialistes en communication vont jusqu'à arguer que le fait de bien communiquer contribue énormément à la réduction des risques dans beaucoup de domaines vitaux, particulièrement dans celui de l'aéronautique civile. Par ailleurs, la communication est au centre des facteurs causaux de tout incident ou accident d'avion : l'environnement ou la météorologie est dans son acception première « communication» ; l'avion, en tant qu'engin et support de transport l'est davantage, de même que l'humain, car « au sens le plus large, l'homme a toujours communiqué »[73]. Et même si la communication n'est pas la solution à tout problème vital, Alex Mucchielli estime que « tout est communication et la communication doit nous sauver, et si cela ne va pas c'est que l'on n'a pas communiqué »[74].

0.2. PROBLEME GENERAL

Notre préoccupation est celle de savoir si les accidents ou crashes et les catastrophes aériens enregistrés en RDC ne sont pas consécutifs, attribuables ou imputables à des dé-liaisons communicationnelles entre les différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise, à leurs manières de communiquer ou de ponctuer les échanges, à leurs conduites ou aux comportements in-communicants ou inacceptables, à des négligences graves coupables, à des transgressions ou violations normatives délibérées ainsi qu'à des déviances conscientes des pilotes, des ATC, des transporteurs aériens, des cadres de l'administration aéronautique et des dirigeants politiques congolais censés réguler de près ou de loin ce secteur, bref à la culture congolaise. Sur ce point, nous rejoignons le communicologue Yves Winkin dans sa large vision anthropologique de la communication lorsqu'il définit ce dernier concept comme «l'ensemble des actes qui, au jour le jour, mettent en œuvre les ''structures'' qui fondent une société, c'est-à-dire sa culture. L'ensemble des actualisations de la culture dans les mille et un gestes de la vie quotidienne constitue la

---

[69] MUCCHIELLI A., *Etude de communications : Le dialogue avec la technologie* , p. 145.
[70] *Idem*, p. 16.
[71] http://www.lajauneetlarouge.com (Trafic aérien. Et l'avenir des pilotes ? p. 1.) page consultée le 17 mai 2012.
[72] *Idem*, p. 2.
[73] BRETON Ph., *L'Utopie de la communication, Le mythe du village planétaire*, Paris, La Découverte, 1992, p. 11.
[74] MUCCHIELLI A., *Les sciences de l'information et de la communication*, Paris, Hachette, 1995, p. 8.

''communication''. La communication doit être envisagée comme ''performance de la culture'' »[75]. Ce qui pousse à penser qu'« étudier les catastrophes ne suffit plus pour réduire encore le risque. D'où, la nécessité de se pencher sur les petits problèmes et les erreurs même minimes »[76]. Cela est d'autant vrai dans la mesure où dans le secteur aéronautique où le lien entre les risques et les facteurs humains est très clairement défini et établi, « l'erreur humaine, loin d'être la cause profonde, n'est bien souvent que le symptôme du dysfonctionnement d'un système, dont il faut analyser les raisons, celles-ci ne résidant pas uniquement dans la compétence ou le professionnalisme des opérateurs »[77].

C'est pour cela qu'il est conseillé de jeter un regard sur d'autres aspects comme l'amélioration de l'environnement de travail, la dimension ergonomique des interfaces hommes-machines, l'organisation des sites aéroportuaires, la détectabilité des erreurs à tous les niveaux et surtout au ''comportement'' en tant que communication. Jean Roux, délégué à la Sécurité aérienne, le dit sans ambages en indiquant que « **la prévention des accidents dépend essentiellement du comportement de ceux qui ont la responsabilité de la machine : constructeurs, personnel d'entretien et de conduite. Si le travail est fait avec rigueur, les risques sont pratiquement nuls. La prévention consiste à attirer l'attention, à donner des conseils et à renforcer tout ceci par la répétition. Elle consiste aussi à employer des moyens pédagogiques autres que le vol pour maintenir le niveau. Donc, la prévention permet d'intervenir sur le virus et non sur la fièvre** »[78].

C'est pour cela qu'il existe en aéronautique des situations, des moments où l'on doit obligatoirement communiquer et la manière de le faire pour éveiller les personnes à l'écoute sur la fréquence (départ, arrivée, collationnement, indicatif de station…)…Cela fait que la sécurisation du secteur se décline au niveau de chacune des composantes du système étant entendu que « malgré toutes les précautions prises, les erreurs des acteurs du système sont possibles. Il faut donc les prévenir en mettant en place des systèmes d'alarmes, voire de ''protections'' multiples et interdépendantes »[79]. Le tout tenant compte à la fois des facteurs humains au vu du caractère inévitable de l'erreur humaine ainsi que du retour d'expérience permettant de comprendre pourquoi des erreurs ont été commises, comment les résoudre pour éviter leur reproduction.

Cette étude sur la communication autistique examine donc la dimension communicationnelle entre les différents acteurs engagés dans la sécurisation du transport aérien congolais, c'est-à-dire le collectif sécuritaire ainsi que les conséquences pouvant découler de leurs comportements par rapport à la norme, étant entendu que « se retirer du processus de socialisation est une forme possible de non-coopération »[80].

Eu égard à ce qui précède, la problématisation de cette approche suggère la question principale suivante:

- **Pourquoi l'espace aérien congolais enregistre t-il un nombre élevé d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens ?**

Cette question principale de recherche appelle l'écheveau des sous questions ci-après :

---

[75] WINKIN Y., « Vers une anthropologie de la communication » in CABIN P. et DORTIER J-F., *La communication. Etat de savoirs,* Auxerre, Sciences Humaines Editions, 2008, p. 99.
[76] CABON Ph. cité par BELOT L. in « Crashs aériens, erreurs humaines » paru dans *Le Monde du 25 octobre 2005* (mis à jour le 06 janvier 2010).
[77] POUTIN P., *art. cité.*
[78] ROUX J., *La sécurité aérienne vue sous l'angle de la prévention*, Paris, 1991, pp. 2-3.
[79] WACHENEIM M., *art. cité*, pp. 92-93.
[80] DOUGLAS M., *op. cit.*, p. 59.

- **Qu'est ce qui est à la base de la survenue récurrente de risques d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens dans l'espace aérien congolais ?**
- **Parmi ces accidents, y en a-t-il ceux imputés essentiellement au problème de communication ?**
- **Y a-t-il une part communicationnelle dans le facteur humain, matériel et environnemental dans la récurrence des accidents aériens comptabilisés dans l'espace aérien congolais ?**

0.3. REVUE DE LA LITTERATURE

Avant de préciser le problème spécifique de recherche de cette étude et de choisir une sous-question spécifique, examinons d'abord **l'état de la littérature**. Nous sommes, en effet, parti de notre thème central relatif à la sécurité au sein du collectif de l'aéronautique civile, lequel a orienté le choix de nos lectures en nous permettant de dénicher des sous thèmes en rapport avec ce qui insécurise le transport aérien et conduit aux accidents et aux catastrophes dans ce domaine au point de jeter le doute sur ce mode de transport le plus sûr. Par conséquent, nous avons regroupé nos lectures en plusieurs parties dont :

- Les publications de l'OACI ;
- Les différents ouvrages sur les incidents, les accidents et les catastrophes d'aviation ;
- Les ouvrages des acteurs du système ;
- Les publications du CETCOPRA ;
- La série documentaire « Danger dans le ciel » ;
- Les publications de l'Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA) ;
- Les publications à caractère théorique et épistémologique.

A propos des publications de l'OACI, nous avons observé et parcouru une abondante littérature scientifique et technique nécessaire relative à la sécurité de l'aviation civile commerciale, c'est-à-dire une montagne d'archives traitant des incidents et accidents d'avion et des moyens de les prévenir. Comme il nous est difficile de nous livrer à l'exercice reproductif d'une liste complète de ces ouvrages, nous nous limiterons à indiquer quelques- unes que nous avons consultées. Leur exploitation nous a permis de bien comprendre le problème que nous traitons dans cette étude: ils constituent une mine d'informations inépuisable à ce sujet.

Tel est le cas du **Manuel d'instruction sur les facteurs humains (Doc. 9683-AN/950**)[81], qui reste, sans conteste, l'un des premiers ouvrages de référence en matière aéronautique.

En effet, dans l'avant propos de cette publication, il est fait état que de longue date, trois accidents sur quatre en aviation sont le résultat de performances humaines non optimales et qu'il y espoir que toute avancée dans ce domaine jouera un rôle important dans l'amélioration de la sécurité des vols avant que l'OACI se fonde sur la remarque faite en 1986 par l'Amiral Donald Engen, ancien administrateur de la FAA, selon laquelle « nous avons passé plus de cinquante ans à nous occuper du matériel, qui est assez fiable, il est temps de nous occuper des gens »[82] pour montrer la nécessité de la prise en compte du facteur humain en aviation.

---

[81] OACI, *Manuel d'instruction sur les facteurs humains Doc 9683-AN/950*, Montréal, Première édition, 1998, 2-4-45 p.
[82] *Idem*, p. 1-1-5.

Il met à l'avant plan l'importance d'assurer l'interopérabilité mondiale basée sur des objectifs de sécurité élevés visant le développement de l'aviation civile international ou commerciale.

Ce document signale, en effet, que la réussite et la sécurité d'un vol sont fonction de plusieurs paramètres, parmi lesquels l'environnement dans lequel évolue ou s'effectue le vol, le moteur, l'homme… et que l'attention devrait aujourd'hui plus être focalisée sur le facteur humain, les interactions et le leadership en ce que « certains accidents ont été causés par la façon d'agir inadéquate de personnes qui auraient été capables d'agir efficacement mais qui ne l'ont pas fait »[83]. Cela n'est donc pas sans rappeler les comportements, les rôles, les agissements, les faits et gestes ainsi que la responsabilité des gens commis à la gestion du trafic aérien à tous les niveaux et surtout à la conduite des aéronefs en ce que « les pilotes sont conditionnés pour affronter un ennemi qui, en principe, ne doit jamais s'annoncer. Et s'il surgit, ils n'ont en général que quelques secondes pour réagir. C'est alors que l'excès de confiance peut conduire au drame »[84]. Quand nous parlons de tous les niveaux, nous faisons allusion à tous les maillons du macrosystème technique aéronautique (MSTA) qui vont des constructeurs aux maintenanciers des avions, en passant par les exploitants, de la structure normative aux administrations des compagnies aériennes sans laisser de côté l'état de santé, le comportement de gestionnaires de toute la longue chaîne du système.

En effet, l'intérêt accordé à l'homme fait donc que l'OACI pousse très loin sa logique en égrappant la dimension ou le sous-système "*communication*" du facteur humain lorsqu'elle fait observer que « des communications ambigües, prêtant à confusion, hors de propos ou mal structurées ont été citées comme facteurs de nombreux accidents, dont le plus tristement fameux est la catastrophe de Tenerife[85] (mars 1977), qui a impliqué deux B-747 »[86]. Imputé à un dysfonctionnement communicationnel et à un manque de leadership dont la non imposition du point de vue de l'ingénieur-mécanicien en cockpit, cet accident est, aux dires de L. Belot, toujours considéré comme « LE cas d'école de l'erreur humaine en aéronautique car, comment l'avion hollandais a-t-il pu décoller sans autorisation de la tour de contrôle et pourquoi l'ingénieur mécanicien n'a-t-il pas pu imposer son point de vue au pilote »[87]. Il y a même plus: l'OACI fait remarquer dans ce précieux document évoqué ci-haut que dans les investigations techniques sur les accidents et dans la prévention, l'erreur humaine doit être le point de départ plutôt que la ligne d'arrivée, car pour l'OACI, « l'élément humain est la partie la plus souple, la plus adaptable et la plus précieuse du système aéronautique, mais c'est aussi le plus vulnérable aux influences qui peuvent compromettre ses performances »[88]. Aussi, l'OACI s'étend longuement sur la place qu'occupe l'homme dans le « système aéronautique » et sur les objectifs fondamentaux de son programme de prévention des accidents, lorsqu'elle y fait observer que « sachant

---

[83] OACI, *op. cit.*, p.1-1-12.

[84] ATTALI B., *op. cit.*, pp. 28-29.

[85] L'aéroport de Los Rodeos à Tenerife, petite île paradisiaque de l'archipel des Canaries, vécut le 27 mars 1977 la catastrophe aérienne la plus meurtrière de l'histoire de l'aéronautique civile. Il s'est agi de la collision sur la piste de deux gros porteurs dont un Boeing 747-121 de la compagnie aérienne américaine Pan Am (vol 1736) et un Boeing 747-206B de la compagnie hollandaise KLM (vol 4805) dans laquelle périrent 583 personnes. Seulement 64 personnes survivront sur les 396 qui étaient au bord de l'avion de la Pan Am. Cet accident était dû à un sérieux problème de communication (terme prêtant à confusion) et à une mauvaise communication entre les équipages et la tour de contrôle, doublée par une condition météorologique très dégradée (visibilité très réduite à cause des nappes de brouillard et de feux de balisage défaillants) pour l'évolution des avions sur la piste. Selon le rapport d'enquête établi par la commission instituée à cet effet et composée d'une soixantaine d'experts aéronautiques espagnols, néerlandais et américains ainsi que des représentants de deux compagnies, le commandant de bord de la KLM, bien qu'aligné pour le décollage, n'avait pas attendu l'autorisation et n'avait pas reçu de la tour de contrôle la clairance nécessaire. Par contre, l'avion de la Pan Am avait suivi la procédure malgré un moment d'hésitation. Et pour cause: l'instruction donnée par la tour était « taxi into the runway and leave the runway third, third to your left » signifiant « roulez sur la piste et quittez-la à la troisième à gauche ». Pour l'équipage, s'agissait-il de « third » ou de « first » ? La tour de contrôle confirma bien qu'il s'agissait de « the third one », sans toutefois lever l'ambiguïté…Il s'en était suivi un mauvais autocontrôle de l'équipage de la KLM et une autre ambiguïté entre le copilote de cet avion et l'ATC.

[86] OACI, *op. cit.*, .p. 1-1-12.

[87] BELOT L., « Crashs aériens, erreurs humaines » paru dans *Le Monde du 25 octobre 2005* (mis à jour le 06 janvier 2010).

[88] OACI, *op. cit.*, pp. 1-1-1_1-1-2.

que des facteurs humains jouent un rôle dans la plupart des accidents et incidents d'aviation, nous devons, pour renforcer la sécurité aérienne, améliorer notre aptitude à identifier ce rôle. Nous pourrons ainsi tirer les leçons de cette expérience et appliquer des mesures nouvelles et améliorées pour prévenir la répétition de tels événements. Nous ne pouvons empêcher que des êtres humains commettent des erreurs, mais nous pouvons réduire la fréquence et limiter les conséquences de ces erreurs »[89].

Le document de "l'alma mater de l'aviation" a surtout retenu notre attention au regard de la place qu'y occupe la communication; car l'OACI y signale qu'« une communication efficace, englobant tous les transferts d'informations, est un élément essentiel de la sécurité de vol. Le message peut être transmis par la parole, l'écrit, par divers symboles et affichages (instruments, écrans, cartes) ou par des moyens non verbaux, tels que les gestes et le langage corporel. La qualité et l'efficacité de la communication dépendent de son intelligibilité de la mesure dans laquelle le message est compris par le destinataire »[90]. Ce qui nous replonge totalement dans le champ des SIC, déterminant de ce fait que l'aéronautique est d'abord, dans ses différentes dimensions et fonctions, communication, comme nous l'avions dit, et que « par conséquent toutes les modalités de communication ou presque utilisées par l'homme se retrouvent en aéronautique »[91]. Car, il est connu des personnes avisées que tout avion en vol est en liaison avec des équipes et de l'appareillage au sol qui assurent sa sécurité, les flots de messages s'échangeant entre les équipages et les contrôleurs de trafic aérien où chacun est appelé à jouer son rôle dans ce jeu communicationnel de la navigation aérienne.

L'OACI s'étend dans cet ouvrage non seulement sur des entraves ou des facteurs compromettant la qualité de la communication, mais aussi et surtout sur les comportements des équipages de vol, des contrôleurs de la circulation aérienne, les facteurs humains, le management, l'organisation, les questions de facteurs humains dans le contrôle de la circulation aérienne, dans le chargement des avions, dans la maintenance et l'inspection des aéronefs ainsi que l'instruction sur les facteurs humains pour les enquêteurs de la circulation aérienne… Elle conseille une approche systémique de la sécurité de l'aviation. Voilà donc, là-même, une des raisons expliquant les assises théoriques de cette recherche doctorale. Concernant toujours l'OACI, il s'est agi en deuxième lieu de dix-neuf annexes[92] à la Convention de l'aviation civile internationale, une sorte de vade-mecum pour réglementer l'aéronautique civile internationale et desquelles s'inspirent les lois nationales de l'aviation commerciale. Il s'agit entre autres de :

Annexe 1 : **Licences du personnel (PN) :** il est clairement indiqué dans ce document que tant que les avions ne pourront voler sans pilote, sans équipage et sans personnel au sol, la compétence, les qualifications et la formation de ces spécialistes resteront les principales garanties de l'efficacité et de la sécurité de l'aviation. L'organisation optimale des services de formation et de délivrance des licences crée également des liens de confiance entre les États, conduit à la reconnaissance et à l'acceptation mutuelle à l'échelle internationale des qualifications et des licences du personnel aéronautique, et donne aux voyageurs aériens un plus grand sentiment de sécurité.

---

[89] OACI, *op.cit.*, p. 2-4-1.
[90] *Idem*, p. 1-1-12.
[91] ITABU ISSA M., *La pratique de la communication autistique en aéronautique civile congolaise. Les modalités de communication en aviation civile*, Kinshasa, IFASIC, Dissertation DES, 2007, p. 206.
[92] Ce sont des recommandations émises par l'OACI lors de la Convention de Chicago de novembre 1944 qui sont regroupées dans les 19 annexes. Les annexes 1 à 16, de caractère technique, relèvent de la Direction de la Navigation Aérienne, tandis que les 17 et 18, initiative de la Facilitation, le sont des directions de la Navigation Aérienne et du Transport Aérien. Elles sont récentes. D'ailleurs, l'annexe 19 n'a été adoptée que vendredi 1er mars 2013 à Montréal à la fin de la ''Semaine de la Sécurité'' organisée par l'OACI.

Annexe 2 : **Règles de l'air (RCA) :** Ici, il est signalé que pour que les voyages aériens soient sûrs et rapides, il est indispensable que les avions respectent les règles de l'air convenues à l'échelon international. Celles que l'OACI a élaborées (règles générales, règles de vol à vue et règles de vol aux instruments) s'appliquent sans exception au dessus de la haute mer et, dans la mesure où elles ne s'opposent pas aux règles fixées par les pays survolés, au-dessus des territoires nationaux. Le pilote commandant de bord est responsable de leur application.

Annexe 3 : **Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale (MTO):** Pour préparer leurs vols, les pilotes ont besoin de connaître les conditions météorologiques qui existent le long des routes à emprunter ainsi qu'aux aérodromes de destination.

Annexe 4 : **Cartes Aéronautiques (MAP) :** L'aviation, qui, par nature, ne connaît pas de frontières géographiques ou politiques, doit disposer de cartes différentes de celles qui sont utilisées dans les transports terrestres. Pour la sécurité de l'exploitation aérienne, il est indispensable que des données de navigation à jour, complètes et faisant autorité soient constamment disponibles et que des cartes aéronautiques présentent ces informations sous une forme maniable, condensée et coordonnée. On dit souvent qu'une image vaut mille mots, mais les cartes aéronautiques souvent complexes d'aujourd'hui peuvent valoir beaucoup plus. Elles ne donnent pas que l'information en deux dimensions comme le font la plupart des cartes : elles illustrent généralement aussi les dispositifs des services de la circulation aérienne en trois dimensions. Presque tous les États de l'OACI produisent des cartes aéronautiques que la plupart des secteurs de l'aviation utilisent pour la planification des vols, le contrôle de la circulation aérienne et la navigation. Sans une normalisation mondiale de ces cartes, il serait difficile pour les pilotes et les autres utilisateurs de trouver rapidement et d'interpréter des renseignements importants pour la navigation. Les cartes aéronautiques établies suivant les normes de l'OACI améliorent la sécurité, l'efficacité et l'écoulement de la circulation aérienne.

Annexe 5 : **Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol :** La question des unités de mesure utilisées en aviation civile internationale remonte aux origines même de l'OACI. Consciente de la nécessité d'employer un système uniforme de mesures, la Conférence de Chicago a adopté une résolution demandant aux États d'employer le système métrique comme principal système de mesure normalisé à l'échelon international.

Annexe 6 **: Exploitation technique des aéronefs (EXP) :** Pour parler en termes simples, l'objet essentiel de l'Annexe 6 est de normaliser autant que possible l'exploitation des aéronefs de transport aérien international afin d'assurer au mieux la sécurité et l'efficacité des services.

Annexe 7 : **Marques de nationalité et d`immatriculation des aéronefs (IMMAT) :** C'est l'annexe la plus brève de l'OACI. Elle répond à deux questions majeures, notamment comment les aéronefs sont-ils classés et identifiés, et comment peut-on reconnaître leur nationalité? Elle concerne donc les marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs et donne, dans un tableau distinct, une classification des aéronefs d'après leur moyen de sustentation en vol.

Annexe 8 **: Navigabilité des aéronefs (CDN) :** Dans l'intérêt de la sécurité, un aéronef doit être conçu, construit et exploité conformément aux exigences de navigabilité pertinentes de son État d'immatriculation. Il est donc délivré pour cet aéronef un certificat de navigabilité qui le déclare apte au vol.

Annexe 9 : **Facilitation (FAL) :** Les normes et pratiques recommandées (SARP) relatives à la facilitation (FAL) ont pour origine plusieurs dispositions de la Convention de Chicago. L'article 37 oblige l'OACI à adopter et à amender périodiquement les normes, pratiques recommandées et procédures internationales traitant entre autres des formalités de douane et d'immigration. L'article 22, par exemple, stipule que chaque État contractant adoptera toutes mesures en son pouvoir pour faciliter et accélérer la navigation par aéronef entre les territoires des États contractants et éviter de retarder sans nécessité les aéronefs, équipages, passagers et cargaisons, particulièrement dans l'application des lois relatives à l'immigration, à la santé, à la douane et au congé. L'article 23 de la Convention exprime l'engagement de chaque État contractant à établir des règlements de douane et d'immigration intéressant la navigation aérienne internationale conformément aux pratiques établies ou recommandées en vertu de la Convention.

Annexe 10 : **Télécommunications aéronautiques (COM**) : Les télécommunications aéronautiques, la navigation et la surveillance sont les trois des éléments les plus complexes et les plus essentiels à l'aviation civile internationale qui font l'objet de l'Annexe 10 à la Convention. L'Annexe 10 comporte cinq volumes dont le premier concerne ''Les Aides radio à la navigation'', le deuxième ''Les Procédures de télécommunications'', le troisième est relatif aux '' Systèmes de communication'' (1ère Partie : Systèmes de communication de données numériques ; 2ème Partie : Systèmes de communications vocales), le quatrième porte sur ''Les Systèmes radar de surveillance et systèmes anticollision'' et le cinquième sur ''L'Emploi du spectre des radiofréquences aéronautiques''.

Annexe 11 : **Services de la circulation aérienne (ATS)** : (Service du contrôle de la circulation aérienne, Service d'information de vol, Service d'alerte) Le contrôle de la circulation aérienne (ATC) était presque inconnu en 1944. Aujourd'hui, ce contrôle, les services d'information de vol et les services d'alerte, qui ensemble constituent les services de la circulation aérienne, figurent parmi les principaux organes auxiliaires au sol nécessaires à l'acheminement sûr et ordonné du trafic aérien dans le monde. L'Annexe 11 de la Convention de Chicago définit ces services et précise les normes et pratiques recommandées qui doivent être appliquées pour les assurer.

Annexe 12 : **Recherches et sauvetage (SAR)** : Les services de recherches et de sauvetage sont organisés de manière à intervenir lorsqu'une personne semble être en danger et a besoin de secours. L'Annexe 12 - Recherches et sauvetage (SAR)- contient un ensemble de normes et pratiques recommandées dont le but est de permettre de localiser et de rescaper rapidement les survivants des accidents d'aviation.

Annexe 13 : **Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation (ENQ**) : Il est indispensable de connaître les causes d'un accident ou d'un incident d'aviation pour éviter qu'il ne se répète. Pour y parvenir, la meilleure façon est de mener une enquête méthodique. L'Annexe 13 fait bien ressortir ce point, puisqu'elle précise que l'objectif de l'enquête sur un accident ou un incident est la prévention.

Annexe 14 : **Aérodromes (AD) :** (Ce qui est particulier, dans l'Annexe consacrée aux aérodromes, c'est l'éventail des sujets abordés de la planification générale des aéroports et des hélistations à des détails aussi précis que le temps de branchement des alimentations électriques auxiliaires, du génie civil aux questions d'éclairage, de la mise en place d'engins perfectionnés de sauvetage et de lutte contre l'incendie aux mesures qui permettent d'éloigner les oiseaux des aéroports. A la variété des sujets abordés s'ajoute le fait que l'industrie aéronautique est en évolution constante. L'apparition de nouveaux modèles d'avions, l'expansion du trafic aérien, l'exploitation par visibilité de plus en plus réduite et les progrès techniques des équipements aéroportuaires font de l'Annexe 14 une de celles qui sont le plus Souvent modifiées. En 1990, après 39 amendements, l'Annexe a été divisée en deux volumes dont le premier sur ''La conception et exploitation technique des aérodromes'' et le deuxième sur ''Les hélistations''.

Annexe 15 : **Services d'information aéronautique** (**AIS) :** Le service d'information aéronautique (AIS) joue un rôle mal connu et pourtant vital pour l'aviation civile internationale. Il a pour objet l'acheminement des renseignements et des données nécessaires à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne internationale.

Annexe 16 : **Protection de l'environnement** (**ENV)** : L'Annexe 16 (Volumes I et II) traite de la protection de l'environnement contre les effets du bruit des aéronefs et des émissions des moteurs d'aviation. Le deuxième volume, par exemple, comprend des normes qui interdisent les décharges intentionnelles de combustible brut dans l'atmosphère pour tous les aéronefs à turbomachines construits après le 18 février 1982.

Annexe 17 : **Sûreté (SUR), protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicites :** Cette annexe établit la base du programme de sûreté de l'aviation civile de l'OACI et elle a pour objectif de protéger l'aviation civile et ses installations contre les actes d'intervention illicite. Les mesures prises par l'OACI pour prévenir et réprimer tous les actes d'intervention illicite contre l'aviation civile dans le monde sont d'une importance capitale pour l'avenir de l'aviation civile et pour la communauté internationale. Cette annexe regroupe toutes les normes et pratiques recommandées des Etats contractants en matière de sûreté aérienne et aéroportuaire. Ces normes constituent des fondations communes sur lesquelles chacun des Etats contractants bâtit son programme national de sûreté. L'annexe 17 n'est pas un guide pratique des mesures de sûreté à mettre en œuvre dans les aéroports. Elle synthétise plutôt ce vers quoi les Etats doivent tendre pour maintenir un niveau de sûreté optimal.

Annexe 18 : **Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses** (**SEC**): l'Annexe 18 regroupe les normes et les pratiques recommandées générales qui doivent être observées pour assurer la sécurité du transport des marchandises dangereuses (plus de la moitié des marchandises transportées dans le monde sont des marchandises dangereuses-matières explosives, corrosives, inflammables, toxiques ou radioactives).

Annexe 19 : **Gestion de sécurité (GS)** : Cette annexe rassemble dans un même document les dispositions relatives aux programmes nationaux de sécurité (PNS) et aux systèmes de gestion de la sécurité (SGS). Elle est le fruit d'une étroite collaboration menée durant ces trois dernières années entre l'OACI, ses États membres et des organisations internationales clés intervenant dans le secteur aéronautique. Au sujet de cette annexe

qui ne date que du 1er mars 2013, le Président du Conseil de l'Organisation, M. Roberto Kobeh Gonzalez a souligné qu'il s'agit « de la première nouvelle Annexe à la Convention de Chicago en plus de trois décennies et d'une réalisation vraiment historique pour l'OACI et la communauté aéronautique internationale »[93]. C'est depuis jeudi 14 novembre 2013 qu'elle est entrée en application.

Il faut préciser que la création de l'Annexe 19 est venue appuyer la stratégie de sécurité mondiale de l'OACI, qui demande une meilleure normalisation, une collaboration accrue entre les acteurs de l'aviation ainsi que de nouvelles initiatives de partage des renseignements et une priorisation des investissements dans les ressources techniques et humaines nécessaires à la sécurité de l'exploitation aérienne dans l'avenir. D'où, sa focalisation sur la promotion de la gestion de la sécurité comme méthode, par l'intermédiaire du réseau mondial de groupes régionaux de sécurité de l'aviation. La conception de cette annexe a été guidée par une certaine pro activité visant le maintien de la sécurité aéronautique mondiale puisque le Secrétaire général de l'OACI, M. Raymond Benjamin a indiqué que « l'aviation est aujourd'hui plus sûre qu'elle ne l'a jamais été, 2012 ayant été reconnue comme étant la meilleure année de l'histoire de l'aviation commerciale sur le plan sécuritaire. Cela dit, comme on prévoit que le trafic aérien doublera d'ici 2030, il est devenu impératif que l'OACI adopte un cadre de gestion de la sécurité complet afin de maintenir et d'améliorer la remarquable performance de notre secteur en matière de sécurité »[94]. La même raison justifie l'ouverture par cette organisation d'un nouveau site web destiné à appuyer l'amélioration de la sécurité aéronautique à l'échelle mondiale. Ce site web devant aider les autorités nationales de réglementation à mettre en œuvre les normes et pratiques recommandées (SARP) de la nouvelle annexe 19.

Les dix-neuf annexes de l'OACI étalent le b.a.-ba de l'aviation civile, ce à quoi il faut s'en tenir dans tout ce qui touche à l'aéronautique civile. Elles s'attardent longuement sur les différentes questions sécuritaires en aéronautique civile ainsi que sur la place qu'offre la donne communicationnelle en aviation. D'où leur caractère incontournable. Dans le cadre de cette étude, elles ont servi de repères dont les écarts, surtout s'ils sont conscients ou exécutés consciemment, constituent des déviances communicationnelles sur lesquelles se focalise ce travail.

Toujours dans ce chapitre, nous nous sommes intéressé aux **différents recueils d'accidents d'aviation** publiés par l'OACI depuis 1951 et dont le but principal est de communiquer certains renseignements sur les accidents d'avion à tous les Etats contractants afin d'en prévenir d'autres et d'outiller les enquêteurs pour mener à bien leurs tâches futures.

En fait, ces recueils ne se limitent pas à présenter les crashs mais vont jusqu'à pénétrer, à interroger ou à revisiter les renseignements sur les comportements et la santé du personnel (équipages, contrôleurs de trafic aériens, loadmasters ou personnes commises à charger le zinc…) de l'avion ou du matériel, de la nature (météo …) ainsi que ceux ayant trait à l'état de santé du personnel impliqué dans chaque vol. C'est pour cette raison qu'on compare ou apparente les différentes tâches d'un enquêteur d'un accident d'avion au travail du détective parce qu'« il faut rassembler et fouiller les débris, reconstruire certains éléments de l'appareil, tenter de trouver des indices à partir de messages-radio souvent incohérents, et ainsi de suite »[95].

---

[93] OACI, *Communique de presse du 5 mars 2013* (communications@icao.int in www.icao.int page consultée le 15 juin 2013).
[94] OACI, *Communiqué de presse du 21 juin 2013*, page consultée le 15 juin 2013.
[95] EDDY P. et alii, *Destination désastre*, Paris, Editions Bernard Grasset et Frasquelle, 1976, p.176.

Nous avons tiré la conclusion que ces recueils permettent d'avoir une vision systémique de l'aviation en tant que support de communication et moyen de transport, mais aussi invitent les investigateurs à procéder de façon systémique ou holistique pour analyser ou enquêter sur un accident d'avion de peur de ne pas fausser les données. Car, en aéronautique civile, chaque accident, chaque incident mais surtout chaque événement porteur de risque doit être reporté, analysé systématiquement et compris, dans une culture juste et loin de toute idée d'une mesure disciplinaire, pour éviter la reproduction ou la survenue des événements malheureux.

Enfin, nous avons eu recours de temps en temps à d'autres publications de l'OACI. Si celles-ci ont été invitées au chapitre, c'est au regard de leur apport en matière de sécurité de la navigation aérienne. Parmi ces publications, nous pouvons citer :

- les PANS (Procedures for Air Navigation Services) qui sont des procédures pour les services de la navigation aérienne et, parmi lesquelles les PANS-RAC ou les règles de l'air et services de la Circulation Aérienne (*Doc. 4444*) ; les PANS-OPS, celles relatives à l'exploitation technique des aéronefs dont le premier volume est focalisé sur ''les procédures de vol'' et le second sur ''la construction des procédures VFR et IFR (*Doc. 8168*) ainsi que les PANS-ABC relatives aux abréviations et codes de l'OACI (*Doc. 8400*). Ouvrons une parenthèse pour signaler que l'OACI et l'IATA ont chacune leur système de codification des aéroports et des compagnies aériennes à travers le monde. Pour distinguer les deux, il faut retenir que la codification des aéroports de l'OACI utilise 4 lettres suivant une classification géographique (ex. FZAA pour Kinshasa/Ndjili). Explication : le premier caractère indique une région continentale, le second le pays ou une région du pays, les deux caractères suivants sont attribués pays par pays. Par contre la codification des aéroports de l'IATA utilise trois lettres mnémoniques, principalement utilisés par les compagnies aériennes pour la nomenclature commerciale et l'information sur les vols, la réservation de billets ou l'étiquetage et le routage des bagages et du fret (ex. FHI pour Kinshasa/Ndjili, GMA pour Goma…).

- les SARP (Standards And Recommended Practices**)** de l'OACI sont les procédures complémentaires régionales (*Doc. 7030*). Ce sont les SARP qu'on qualifie « des normes et pratiques recommandées »[96]. Sans être en contradiction avec les PANS, elles s'appliquent spécifiquement à certaines régions du monde. Il convient de clarifier qu'une norme est toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants sont tenus de se conformer en application des dispositions de la Convention et, qu'en cas de non-conformité, une notification au Conseil est obligatoire aux termes de l'article 38 de la Convention. Tandis qu'une pratique recommandée est toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue souhaitable dans l'intérêt de la sécurité, de la régularité ou de l'efficacité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants s'efforceront de se conformer en application des dispositions de la Convention et que les États qui ne s'y conforment pas sont invités à en informer le Conseil. Donc, ce sont le caractère d'applicabilité qui distingue la norme de la pratique recommandée dans l'objectif sécuritaire, la nécessité s'imposant pour la première et la désirabilité ou ''la souhaitabilité'', c'est-à-dire

[96] Pour être suffisamment informé et édifié à ce sujet, il faut lire l'article « la création d'une norme de l'OACI » sur le site de cet organisme mondial, à savoir *www.icao.int* .

l'obligation souhaitable pour la seconde. Ce qui distingue les deux procédures, à savoir les PANS et les SARP, ce que les premières sont décidées seulement par le Président, d'où leur valeur limitée ; tandis que les deuxièmes, adoptées par le Conseil ont une valeur supérieure tel que spécifié dans l'article 375490.

Il est bon de relever que ces différentes publications s'enrichissent au fil des jours avec l'apparition de nouveaux éléments ou événements en aviation. A titre illustratif, les normes et pratiques recommandées avaient plus tendance à se focaliser sur le détournement plutôt que sur le sabotage, l'attaque en vol ou l'attaque contre des installations avant 1985, puisque le détournement était considéré comme la principale menace contre l'aviation civile. Cependant, avec la modification de la technologie et l'application de spécifications et de procédures convenues, la communauté aéronautique mondiale a établi un système de filtrage raisonnablement efficace pour les passagers et leurs bagages de cabine. Bien plus, à partir de 1988, des amendements à l'Annexe 17 ont apporté des changements supplémentaires permettant de lutter davantage contre le sabotage, notamment ceux portant sur le rapprochement des bagages et des passagers, le contrôle des articles laissés dans l'aéronef par les passagers ayant débarqué, le contrôle de sûreté pour les services de messagerie commerciale et le contrôle du fret et de la poste dans certaines situations. Avant de nous attarder sur les publications traitant des incidents, accidents et catastrophes aériens ainsi que sur les acteurs du système aéronautique, nous avons préféré parler du livre de Frank H. Hawkins intitulé **« Human factors in flight »**[97] du fait que les experts de l'OACI s'en inspirent suffisamment. Ce manuel passe même pour une référence en aéronautique civile dans l'analyse et la compréhension de l'erreur humaine en tant que facteur causal des incidents, accidents et catastrophes d'avion. En effet, tout part de la conceptualisation, en 1975, par le professeur Frank H. Hawkins d'un modèle dont le contrôle de la circulation aérienne deviendra plus tard un terrain fertile d'application au regard des secteurs qu'il couvre.

En fait, cet auteur de certaines publications aéronautiques de non moindre valeur n'a fait qu'améliorer un modèle pensé et élaboré, trois années avant lui, par Edwards et dont la dénomination est formée à partir des sigles du champ d'application. Le modèle Hawkins est ainsi appelé SHEL, se traduisant par Software(S) : documentation, aides (procédures, symboles, règlements, logiciels…) ; Hardware (H): matériel, machine (équipements de radiocommunication, de radionavigation…); Environnement (E) : situation dans laquelle le système tout entier du L-H-S doit fonctionner ou les interactions entre l'opérateur humain et le milieu professionnel et, enfin Liveware (L) : humain. Au centre du modèle, dans la modification apportée par F.H. Hawkins, celui-ci a placé l'homme du fait que « les autres éléments devront être adaptés et harmonisés à cet élément central »[98], avant de catégoriser les interfaces humain-matériel ou homme-machine, humain-documentation, humain-environnement et enfin humain-humain. F.H. Hawkins analyse, dans ce livre, la nature et les sources de l'erreur humaine avant de les classifier, puis y aborde plusieurs questions relatives à l'erreur humaine en aviation (fatigue, rythmes du corps, santé physique et mentale, régime alimentaire, environnement de travail et sommeil, prise de boissons et de médicaments, coordination dans le travail, communication entre les membres d'équipage, performance dans ses différentes dimensions, l'ouïe, la vue et ses problèmes). Il va très loin jusqu'à y traiter des problèmes liés au langage, à la voix, à l'audition, au cockpit….Donc, le livre analyse tous les aspects contributifs ou pouvant concourir à l'erreur humaine en aéronautique.

---

[97] HAWKINS F. H., *Human factors in Flight*, Gower Technical Press Ltd, 1987, 384 p.
[98] OACI, *Manuel sur les facteurs humains...*,p. 1-1-4.

Ce manuel fait intervenir et invite les différents interfaces, à savoir humain-humain (communication interpersonnelle, briefing des pilotes, briefing des contrôleurs, erreurs d'interprétation, expressions conventionnelles, problème de langage, barrières linguistiques, signalisation, communication de masse, gestuelle…), l'humain-documentation (manuels, publications, communication signalétique, iconographique, cartographique…), l'humain-environnement (chaleur, froid, pression ambiante, effet du bruit, éclairage, condition de travail, communication environnemento-physique, auditive, visuelle…). Car, « la notion d'ambiance de travail, ou d'environnement est un élément qui a sur l'homme un retentissement d'autant plus grand qu'il comporte plus de « nuisance »- et que l'homme y passe une part importante de son existence »[99]. Il s'agit enfin de l'interface humain-machine du fait qu' «un bon projet d'équipement à l'usage de l'homme nécessite la prise en considération de caractéristiques humaines multiples, sensorielles, intellectuelles, motrices, adaptatives, dimensionnelles, et aussi celle des effets de l'ambiance du travail sur les performances »[100].

Au fait, si ce livre n'a pas inspiré la rédaction d'autres ouvrages, beaucoup s'en sont donc ressourcé ou leurs auteurs l'ont sollicité, à l'instar de « Human error » (1990, Cambridge University Press), « L'erreur humaine, le travail humain » (Paris, PUF, 1993), « Managing the Risk of Organizational Accidents » (1997, Ashgate Publishing Company) de James Reason, écrivain dont l'importance des œuvres en aéronautique n'est pas à démontrer, une bonne partie du livre « Human factors in Aviation » (pp. 263-303) de E. L. Wiener et D. C. Nagel (s/d) intitulée « Human error in aviation operations » écrit par D.C. Nagel (San Diego, Academic, 1988) et, pour confirmer ce que nous avons dit ci-haut, « Facteurs humains, Étude n°7 : Enquête sur les facteurs humains dans les accidents et incidents » (OACI, Montréal, Québec, Canada, 1993). Signalons d'ailleurs en passant que nous avons lu avantageusement le livre "*Le facteur humain"*, pondu par Christophe Dejours qui relève l'importance de l'homme dans les différentes activités. Cet auteur fait, de prime à bord, observer que le concept de "facteur humain" est l'expression par laquelle les spécialistes de la sécurité et de la sûreté des installations désignent le comportement des hommes au travail… et qu'on lui associe l'idée de faute, inséparablement à celle de l'homme au travail. Ce livre s'étend sur les notions de "défaillance humaine", "prévisibilité des conduites humaines", "coopération", etc.

Bref, le livre de Frank H. Hawkins prolonge l'institutionnalisation des facteurs humains en aéronautique faisant que plusieurs sujets ou questions qui y sont abordés reviennent et sont au centre des débats dans notre thèse, notamment lorsqu'il a été question de faire parler ou intervenir certains acteurs ou animateurs du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise. Or, une autre manière de comprendre, de bien comprendre tous les concepts regroupés sous la labellisation de « facteurs humains » est de les aborder dans la dimension communicationnelle dans l'entendement qu'en a fait l'Ecole de Palo Alto dont nous parlerons dans cette étude.

Quant aux ouvrages traitant des incidents, accidents et catastrophes d'aviation, nous nous sommes procuré d'abord le livre d'un titre éloquent et révélateur : « **Destination Désastre** »[101] ; il est illustré par la photo d'un gros porteur, précisément un DC10, certainement en chute libre parce que quittant la zone bleue du ciel, à travers un trou, vers une région verdâtre symbolisant une végétation, mais une végétation qui a tendance à se noircir. Ce qui traduit un crash, mieux une catastrophe aérienne miroitée à travers des images horribles se trouvant dans les pages intérieures de l'ouvrage en

[99] FREMONT H. (de) et VALENTIN M., *L'ergonomie : l'homme et le travail*, Paris, Dunod, 1970, p.VI-VII.
[100] *Idem*, p. 8.
[101] Le titre de ce livre est beaucoup plus explicite en anglais : *Destination disaster. From the Tri-Motor to the DC-10: The Risk of Flying* (novembre 1976). Il est prolongé de l'illustration d'un avion de ce type en vol et en bas se trouvent deux sièges et d'autres effets des passagers éparpillés sur le sol pour traduire la catastrophe.

question. Coécrit par Paul Eddy, Elaine Potter et Bruce Page en 1976, ce livre est le résultat d'une enquête journalistique retraçant l'histoire d'une catastrophe aérienne impliquant un DC10 du vol TK 981 de la Turkish Airlines, la compagnie aérienne turque qui, selon ses auteurs, n'a pas de précédent dans les annales de l'aviation civile.

Cet avion, piloté par Mejat Berkoz assisté d'Oral Ulusman devait rallier Paris à Londres, dimanche 3 mars 1974 avec à son bord 346 personnes dont 12 membres d'équipage. C'est seulement quelques temps après le décollage que ce gros porteur s'est écrasé près d'Ermenonville en France à la suite d'une explosion, simplement parce qu'une portière de soute avait cédé en vol à 3.600 mètres d'altitude. A l'issue de leurs investigations, les trois journalistes-enquêteurs en arrivèrent aux conclusions suivantes: primo, cette pire catastrophe aérienne de tous les temps n'était pas un accident dans le sens que l'on prête généralement à ce terme; Secundo, elle était plutôt la résultante d'une erreur humaine, particulièrement des énormes contraintes politiques et commerciales qui s'exercent sur la construction aéronautique et c'est sur ce point précis que la présente étude s'intéresse à ce livre et, tertio enfin, cette catastrophe était prévisible car beaucoup de gens l'avaient même prédite. Et pour cause, les trois limiers situent, en effet, l'origine de ce crash, dans lequel ont péri 346 personnes et ayant conduit à l'incendie total de l'avion, au laisser-aller qui a prévalu lors de la construction de cet avion enregistré sous le n° 29 à Long Beach, dans la banlieue industrielle du sud de Los Angeles où se fait l'assemblage final des avions DC10. Lequel a conduit à l'oubli de la pose du support métallique de la tringle de la soute.

En clair, l'accident d'Ermenonville a procédé d'une mauvaise conception mécanique dans la phase finale du verrouillage de la portière et les trois journalistes l'indiquent clairement: « vingt et un jour après la catastrophe d'Ermenonville, McDonnell Douglas a reconnu que le support métallique de la tringle n'avait pas été posé-il ne pouvait guère nier cette évidence, puisque les débris recueillis après la catastrophe ne donnaient lieu à aucune controverse sur ce point »[102].

Donc, pour les trois rédacteurs, la sécurité d'un avion est fonction du parfait enregistrement de toutes les phases successives de sa construction, étape au cours de laquelle les équipes d'inspection du constructeur sont généralement supervisées par les experts de l'Agence aéronautique fédérale américaine (FAA) et par les équipes techniques de la compagnie aérienne cliente. Or, c'est en ce moment important, révèlent les trois journalistes, que « cet avion fantôme s'est retrouvé ''orphelin'' pendant la majeure partie de sa phase de construction et, indubitablement, cette situation a pesé lourd sur son destin »[103]. Leur conclusion n'appelle pas de commentaire: « on peut s'étonner de toutes ces digressions sur une simple question de porte. Mais c'est elle qui est à l'origine de l'accident d'Ermenonville »[104]. Cela rejoint le point de vue de l'OACI lorsque celle-ci rappelle que « si un équipement est ainsi conçu qu'il risque d'être mal utilisé, il le sera certainement tôt ou tard »[105].

En guise de background, les trois journalistes ouvrirent un chapitre sur la rude épreuve de Bryce McCormick, un pilote du DC10 d'American Airlines du vol 96 qui devait partir, le 12 juin 1972, de l'aéroport de Detroit en direction de Buffalo et dont la portière avait cédé en plein vol (la portière fut retrouvée dans un champ à près de 32 kilomètres de l'aéroport) à plus de 3.500 mètres d'altitude au dessus de Windsor, mais parvint à sauver la vie de ses 56 passagers grâce à la prise de bonnes décisions, notamment le retour à l'aéroport du départ (Detroit), un atterrissage d'urgence ainsi qu'une évacuation rapide des passagers, mais également parce que l'avion n'était pas trop chargé.

---

[102] EDDY P. et alii, *op. cit.*, p. 254.
[103] *Idem*, p. 250.
[104] *Ibidem*, p. 151.
[105] OACI, *op. cit.*, p.1-1-8.

Lors de l'audition des personnes impliquées dans ce crash, William Eggert, bagagiste d'American Airlines, raconta les difficultés soulevées par la fermeture de la porte de la soute arrière, juste avant le décollage… Il lui était impossible de tirer à fond la poignée extérieure qui doit mettre en place simultanément les griffes et le volet-soupape, avait-il expliqué. Perplexe, le bagagiste leva à nouveau la poignée et recommença l'opération. Il aboutit aux mêmes résultats. Enfin, après plusieurs tentatives vaines, Eggert appela en renfort un chef d'équipe et un mécanicien d'American Airlines qui se trouvaient dans les parages. « Ne te bile pas pour ça ; ce n'est pas la première fois que ça arrive, lui avait-on répondu» »[106], révèlent les trois journalistes. Vous aurez constaté le degré de la légèreté transpirant dans cette réponse qui avait failli coûter la vie à une soixantaine de personnes et conduire au déclassement d'un DC10 et, partant, au ternissement de l'image à la fois du transporteur aérien et du constructeur. Bref, les causes de la catastrophe passée au peigne fin sont plus imputables au laisser-aller, à la négligence humaine, aux raisons économico-financières…, c'est-à-dire aux erreurs humaines commises négligemment, voire sciemment en amont, au niveau de certains maillons de la longue chaîne du système avionique.

Notre intérêt a été focalisé en second lieu sur « **Escale forcée »** de Marie Guillem, livre à placer dans le prolongement phraséologique des documents sus-évoqués de l'OACI, à la seule différence que ce best-seller s'éloigne aéronautiquement du champ théorique vers celui de la pratique. Même si le thème principal de ce livre gravite autour de l'amour entre une copilote, Audrey Carel de Blue Sky Airlines et un mécanicien de bord, Renaud Delière, ce sont, par contre, les thèmes secondaires qui nous intéressent dans le cadre de cette étude.

En effet, l'auteure y revient non seulement, avec force détails, sur les modalités de communication en aviation (communication interpersonnelle, de masse, homme-machine, vestimentaire, auditive, numérique, visuelle, proxémique, environnemento-physique, mimogestuelle, signalétique…) mais aussi et surtout y démontre comment un crash du Boeing 707 du vol GTI 705 devant assurer la liaison entre la ville balnéaire de Sharm-el-Cheick en Egypte et Paris en France a été évité de justesse, d'où le titre même du livre, grâce à la copilote Audrey. C'est cette dernière, en effet, dit l'auteure, qui « était parvenue à ramener au sol, sains et saufs, cent douze passagers qui avaient risqué leur vie, avec la sienne, par la faute de quelques aigrefins »[107]. Parmi ces indélicatesses, Guillem cite entre autres « les négligences criminelles de la compagnie et la conduite du commandant de bord »[108]. C'est là justement que notre étude sollicite, rejoint ou fait intervenir la thèse avancée par l'auteure. Et pour cause : la compagnie Blue Sky dont il est question dans ce livre a commis un sacrilège en mettant en route, juste pour des raisons commerciales, un appareil hors d'usage, un B 707 pas si sûr, avec un des circuits moteurs défaillants, sans carnet de maintenance et des instruments de bord non fiables ainsi qu'un pilote en état d'ébriété avancée et dont « la formule sanguine était celle d'un cirrhotique »[109]; donnant de ce fait raison à cet aviateur qui avait soutenu que « si l'immense majorité des pilotes est composée de gens responsables qui font parfaitement leur métier, il y a, comme dans tous les groupes humains, des éléments "moins bons" »[110].

Par ailleurs, ce livre met en exergue des échanges et interactions teintés d'incommunicabilité entre ledit pilote et sa copilote dans le cockpit en plein vol ; lesquels ont failli conduire à la catastrophe, n'eût été la reprise du leadership par Audrey face à un Serge Chaïev (pilote),

---

[106] EDDY P. et alii, *op. cit.*, p. 162.
[107] GUILLEM M., *Escale forcée*, Paris, Groupe EMAP/France, Col. Nous-Deux, 2004, p. 101.
[108] *Idem*, p 108.
[109] *Ibidem.*, p. 118.
[110] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Ces accidents qu'on aurait pu éviter…*, Paris, Editions Altipresse, 2003, p. 8.

ivre mort. Il y a même plus du fait que ce livre fait ressortir, d'une part, la notion des espaces anthropologiques et, d'autre part, l'importance de la dimension ou de la donne culturelle en aviation en martelant, implicitement qu'il n'est pas facile de faire cohabiter deux cultures différentes, particulièrement russe et française dans un espace réduit en ce que, dans la plupart des cas, « la culture conditionne le comportement …C'est un moule qui nous modèle tous; la culture conditionne notre vie quotidienne, de manière parfois inattendue»[111]. Or, la culture française est différente de la culture russe à plusieurs égards (social, communicationnel, comportemental, technique…). Pourtant, ce sont ces deux cultures différentes, par l'entremise de deux personnes de sexe opposé de surcroît, qui devraient désormais cohabiter, partager un espace social et de communication tout en étant séparées juste par une distance personnelle, celle qui crée d'autres liens et types de comportement. Pour nous, revenir sur ces petits détails est la preuve que ce livre met à nu certains comportements, certaines interactions et interrelations, certaines pratiques communicationnelles à même de perturber le climat du travail dans le monde aéronautique.

Il y avait aussi l'ivresse du commandant de bord. Pourtant, si l'ivresse des pilotes est tolérée aux commandes en Russie, il est indiqué que « l'interdiction totale de boire de l'alcool avant et pendant le vol est le plus souvent respectée à la lettre par les commandants de bord »[112] sous d'autres cieux. Signalons, pour terminer, que l'auteure développe ces différents thèmes contenus dans ce livre à travers une approche historique et socio-anthropologique. Dont il ne faut pas se passer justement dans l'étude des évolutions techniques et comportementales d'organismes et de structures techniques. Sur le plan aéronautique, cela est important parce que les données sont en train de changer. Si hier, la plupart des pilotes étaient américains et européens, il n'en sera pas de même demain car la vente des avions est en train de basculer plus vers le monde asiatique[113]. Par conséquent, il faut plus tenir compte les jours à venir dans les études aéronautiques de la dimension culturelle. Or, la culture est une communication. La thèse de Patrick Lagadec intitulée « **Le risque technologique majeur**»[114] a également retenu notre attention. Dans cette publication, il indique d'entrée de jeu que « la vie est le risque…

Le risque est une dimension indissolublement liée à la vie : sans risque, point de créativité au sol[115], point de dynamisme »[116]. Cela sous entend que tout l'arsenal sécuritaire dans tous

---

[111] HALL E.-T., *Le langage silencieux*, Paris, Editions du Seuil, Collection « Points », 1984, pp. 47- 48.

[112] COPEL E., *art. cit*., p. 46.

[113] Le classement de l'organisme Skytrax, résultant d'un questionnaire d'une cinquantaine de critères de notation et soumis à plus de 16 millions de passagers, présente le top de dix meilleures compagnies en 2013 de la manière suivante : Emirates Airlines (Dubai), Qatar Airways, Singapore Airlines, ANA All Nippon Airways, Asiana Airlines (Corée du sud), Cathay Pacific Airways (Chine, Hong Kong), Etihad Airways (Emirats Arabes Unis), Garudo Indonesia, Turkish Airlines et Qantas Airways (Australie. Vous constatez bien que la palme est tenue par les sociétés asiatiques et qu'aucune compagnie aérienne américaine ou européenne ne figure sur cette liste.

[114] Arnaud Spire évoque le même thème dans son livre (*Quand l'événement dépasse le prévisible…Critique de l'horloge déterministe*, Paris, L'Harmattan, 2006, 187 p.). Il indique, par exemple, que les sociétés contemporaines peuvent néanmoins être qualifiées comme de « sociétés du risque ». Cet auteur nous intéresse, dans le cadre de cette étude, lorsqu'il fait remarquer que les actuelles sociétés du risque ne sont pas seulement en proie à des peurs irrationnelles et à l'émergence d'une hypersensibilité et d'une réactivité exagérée, ce renouvellement des risques est partie intégrante des mutations de la vie en société sous le règne de la rentabilité. Selon lui, dans ces conditions, il ne s'agit pas d'annuler tous les risques.

[115] Dans l'article "**l'avion dans la guerre**" (in DUBEY G. et MORICOT C., *Trop près, trop loin: les mutations de la perception du combat par les équipages d'avions de chasse*, Paris, CESD, 2008, 143 p.), Alain GRAS indique que l'avion doit plus sa réussite à des événements extérieurs à l'histoire des techniques. Il fait remarquer par la suite que grâce au mépris affiché de la mort, jamais aucune technologie, à part l'avion, n'a bénéficié de conditions si favorables à sa naissance. A titre d'exemple, il cite justement le décès de Tom Selfridge qu'il considère comme le premier mort aéronautique en Amérique. A cet effet, A. Gras signale que cet accident ne remit absolument pas en cause la technologie. Et pour cause, selon le sociologue technique, le mort était un soldat. Or, les risques dans l'Armée n'ont pas la même valeur que dans le civil. Très symboliquement le premier mort américain est donc un militaire et la prise de risque est minimisée de ce fait, ce qui est un énorme avantage pour une technique très dangereuse. Même quand la casse va concerner les civils, poursuit-il, les victimes feront figure de têtes brûlées, d'aventuriers, ce qui leur donne aussi une dimension héroïque. En fait, la même idée est soutenue par Patrick LAGADEC. Celui-ci signale (in *Le risque technologique majeur*, Paris, Pergamon Press France, 1981, 627 p.) que lorsque le rêve d'Icare se réalise au XVIIIème siècle avec le lancement des ballons emportant quelques hommes dans leur nacelle, les frères Montgolfier se limitent à concevoir le moyen et qu'il faut trouver quelques héros à cause de la dangerosité que présente le vol. D'où, le refus du roi à accorder des autorisations en ne permettant de faire la première épreuve que sur des condamnés à mort. Mais, ajoute t-il, Pilâtre de Rosier réussit à emporter une autorisation et à s'envoler dans les airs le 21 novembre 1783 avant de s'écraser deux années plus tard le 13 juin 1785 en tentant de traverser la Manche avec son collaborateur.

les domaines de la vie est une garantie, une protection, une armature en prévision des risques. Lagadec y soutient par ailleurs que l'homme s'est arraché à sa condition première par la fabrication de l'outil qui est un facteur de risque. Ce dernier, ajoute t-il, a pris de l'ampleur quand l'outil s'est transformé en machine et l'artisan en ouvrier. Il analyse ainsi minutieusement certaines menaces et nomme « risque technologique majeur » la traduction de celles-ci en événements catastrophiques. Il y passe au peigne fin les risques résultant de l'outil, de l'installation, du complexe, du projet rendu possible du fait du développement de la science et du fruit de l'ingéniosité de l'homme… D'où, sa thèse reste intéressante par son montage (constat, propositions, exemples cités bien que dépassés…).

Dans une approche politico-historique des risques technologiques majeurs, P. Lagadec ressort la responsabilité du politique (précipitation, marketing, publicité…) dans certains accidents qui auraient pu être évités et la question du risque dans certaines catastrophes aériennes, notamment la disparition du Dixmude en 1923, la catastrophe du R-101 en 1930. Pour ces deux exemples, les arguments des techniciens n'ont pas été pris en compte comme cela pétille dans les propos du seul survivant du R-101: « …politique et travail expérimental ne peuvent se mélanger »[117]. Cette thèse est également développée dans une des publications de François de Closets[118] qui traite des péripéties ayant entouré la mise sur le marché du supersonique franco-britannique ''Concorde''. En conclusion, si on lit attentivement Lagadec, l'on se rend bien compte qu'implicitement le comportement du politique face à une trouvaille ou une invention technique n'est pas différent de celui d'un journaliste dont un scoop brûle le doigt. Bien plus, même si l'auteur s'y étend sur d'anciens exemples, ce livre reste d'actualité dans son empirie, dans la manière dont l'auteur y perçoit et y traite la question du risque. C'est sur le plan de l'approche et de la conception du risque par le politique que ce livre nous a intéressé dans cette étude.

Au sujet des ouvrages des acteurs du système, nous avons retenu les différentes publications de Jean-Pierre Otelli[119], « Le ciel sous contrôle » de Germain Chambost et « La conduite des systèmes à risques » de René Amalberti. En effet, Jean-Pierre Otelli relate dans ses trois tomes d' « **Erreurs de pilotage** », dans une approche analytique et historique, des récits ou des « histoires authentiques » des crashes ou catastrophes survenus à travers le monde et ayant terni l'image de l'aviation commerciale à cause de certaines erreurs humaines, particulièrement de pilotage, erreurs dues ou imputables aux comportements des équipages. J-P. 0telli n'invente rien ; il rend compte, dénonce ce qui fâche dans la survenue de certaines occurrences. L'avantage pour ce pilote aura été celui d'avoir participé à de nombreuses séances de décryptage de boîtes noires, souvent gardées secrètes, de plusieurs avions accidentés et d'en livrer le contenu aux lecteurs dans un style clair, simple et limpide. Il ne suffit pas d'avoir monté dans les avions ; les livres d'Otelli parlent, communiquent et peuvent pousser à la colère. Ces trois tomes constituent une sorte de cris de révolte d'un pilote professionnel face aux fautes commises par quelques uns de ses collègues. Les sous-titres en disent long : ''ces accidents qu'on aurait pu éviter'' pour le premier du tome, '' il y a des erreurs impardonnables'' pour le troisième. En fait, les trois tomes constituent une compilation d'erreurs de pilotage et ont, aux dires de l'auteur, une valeur pédagogique du fait qu'ils servent aujourd'hui d'outils à la sensibilisation des élèves pilotes sur les problèmes de sécurité aérienne. Dans le deuxième tome, par

---

[116] LAGADEC P., *op. cit.*, p. 3.
[117] *Idem.*, p. 192.
[118] Il s'agit du livre : *La France et ses mensonges*, Paris, Edition de Denoël, 1997, 367 p.
[119] Jean –Pierre Otelli est un pilote français de présentation en salons aéronautiques et en meetings aériens. Il a, à son actif, plus de 12.000 heures de vol. Il est également leader de patrouille acrobatique et instructeur de voltige aérienne. Il est expert aéronautique et consultant pour les médias en cette matière. Il est l'auteur de plusieurs livres sur la sécurité aérienne.

exemple, il égraine plus de 50 cas d'erreurs ou de confusions d'aéroport commises par les équipages entre 1960 et 2006. Par ailleurs, ces livres se focalisent, en procédant à une analyse des contenus des conversations enregistrées par le « Cockpit Voice Recorder » (CVR), sur les échanges, les interactions de l'un des maillons importants de la sécurité aérienne, à savoir les équipages, voire leurs répondants sur terre dont les aiguilleurs du trafic aérien. Ils touchent à tout : leurs comportements, leurs faits et gestes, parfois leurs négligences conduisant à des conséquences dramatiques. Il insiste sur un fait : « l'un des meilleurs moyens de faire progresser la sécurité est de révéler la Vérité »[120]. Ils sont plus à considérer comme des livres de communication.

En second lieu, J-P Otelli procède dans « **Catastrophes aériennes. Les passagers ont le droit de savoir** », livre à situer dans le prolongement scientifique de ceux cités ci-dessus, à une description détaillée des incidents et catastrophes aériens graves en précisant que c'est par miracle qu'on n'a pas eu à déplorer plusieurs victimes. Par ailleurs, Otelli va plus loin en signalant que les négligences incroyables, souvent dissimulées au grand public à cause des divers intérêts en jeu, sont parfois à l'origine de ces accidents. Il martèle que si les enquêtes tirent en longueur, c'est non seulement pour de raisons techniques mais aussi et surtout parce que « les intérêts de différentes parties sont souvent contradictoires et ne favorisent pas la transparence »[121]. Technicien de l'aviation, Otelli laboure dans le champ des SIC, sans peut-être le savoir ou le dire, en abordant justement un sérieux problème communicationnel lorsqu'il évoque la catastrophe consécutive à une communication confuse d'un contrôleur aérien, qui a aiguillé un avion sur une montagne, simplement à la suite d'une mauvaise communication, c'est-à-dire en confondant sa droite de sa gauche. Ainsi, plusieurs catastrophes ou incidents qu'il y traite trouvent leur explication et leur ancrage dans les différentes modalités communicationnelles, notamment dans le désordre, le bruitage communicationnel, mieux l'entropie, capable d'être corrigée par la néguentropie.

Dans « **Les secrets des boîtes noires. Enregistrement avant le crash** », J-P Otelli fait observer, à la suite des témoignages et des compte rendu des enregistrements précédant des crashes et mettant à nu certaines erreurs de pilotage, que la moitié des crashes aériens sont imputables à des fautes de pilotage en expliquant que « les pilotes sont des hommes comme les autres avec leurs forces et leurs faiblesses »[122],. Mais il y a plus et c'est ce qui explique l'aimantation de cet ouvrage à notre étude. Parmi ces erreurs de pilotage figurent des déviances communicationnelles ou comportementales graves ayant failli conduire à des catastrophes, notamment la lenteur dans l'exécution des tâches pourtant salutaires, la drague dans le cockpit conduisant jusqu'à oublier l'essentiel, l'oubli de signaler un moteur en panne et redécoller avec la panne sèche, les erreurs de balises d'approche, le décrochage volontaire avec un avion de ligne à telle enseigne que l'auteur conclut que « certaines erreurs de pilotage sont tellement grossière qu'on a peine à y croire »[123]. C'est là justement que notre étude se situe dans le ''continuum'' de ce livre du fait que ces erreurs grossières, maintes fois dénoncées mais normalisées, semblent caractériser l'aéronautique civile congolaise et y causer d'énormes dégâts.

A la différence de ses ouvrages cités ci-dessus, Jean-Pierre Otelli livre aux voyageurs, à travers « **Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies** » des éléments clés pouvant leur permettre de repérer et d'éviter des compagnies moins bonnes, moins sûres. Il s'agit entre autres

---

[120] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Ces accidents qu'on aurait pu éviter…*, p. 8.
[121] OTELLI J-P., *Catastrophes aériennes. Les passagers ont le droit de savoir…*, Paris, Editions Altipresse, 2004, p. 9.
[122] OTELLI J-P., *Le secret des boîtes noires. Enregistrement avant le crash*, Paris, Editions Altipresse, 2005, p. 9.
[123] *Idem*, dernière page de couverture.

du manque de ceintures de sécurité, de documents de bord, des rivets, des avions avec des pneus usés ou lisses, des avions plus anciens… Bref, il s'agit d'une batterie des mesures préventives ou des précautions élémentaires afin de ne pas prendre place à bord de ces engins que d'aucuns récusent du fait qu'ils n'offrent pas les conditions de sécurité. Il va jusqu'à publier les pays classés par le Programme d'Evaluation de la sécurité aéronautique internationale (IASA) de la FAA au vu de leur conformité aux standards de l'OACI et, ainsi à regrouper les différents pays du monde en ceux de catégorie 1 (on n'a pas à se faire des soucis si la compagnie qui vous transporte en fait partie), de catégorie 2 (les compagnies de ces pays sont autorisés de voler aux USA sous condition)…

En lisant attentivement J-P Otelli, l'on se rend compte fort curieusement que ce sont la plupart de ces appareils destinés à la casse dans d'autres cieux qui enrichissent la flotte de certaines compagnies aériennes de beaucoup de pays à faible revenu à travers le monde. L'on en retient surtout que les statistiques renseignent que les vols passagers réguliers enregistrent moins d'accidents que les autres types de vols (charter, cargo, convoyage, essai, entraînement…) et en conclut que ne pas informer les passagers des risques qu'ils encourent dans l'aviation pour se prendre en charge est synonyme de multiplier les dégâts.

Enfin, J-P Otelli rapporte dans « **Gangsters du ciel. Histoires authentiques de pirateries** » plusieurs formes d'agressions dont certains avions ont fait l'objet, simplement parce que ces derniers sont de véritables proies faciles, à l'instar d'ailleurs des oiseaux qui ont inspiré leur fabrication. A ce sujet, d'ailleurs, l'auteur signale que les avions sont des cibles faciles pour les terroristes, les truands, les missiles des militaires, les passagers en colère, les avions de chasse…avant de développer treize de différentes formes d'agressions de certains aéronefs. En effet, cet ancien aviateur y lève un coin de voile de la dimension systémique, voire macro-systémique de l'aviation civile. Car, il relève que la sécurité ne tient pas seulement au bon état de l'engin, au pré formatage, au reformatage, à la compétence et à l'aptitude des équipages, au bon environnement dans lequel se déroulent les vols… mais aussi aux comportements et à l'état de santé des passagers (présence d'ivrognes, cas de folie… à bord d'un avion), aux comportements et attitudes d'autres acteurs non impliqués directement dans le transport aérien mais qui ont de fois d'autres idées ou intérêts à défendre et font incursion dans l'aviation (attaques dans les aérogares ou sur les pistes de décollage…) pour gêner son fonctionnement, au transport des bagages prohibés…indiquant par exemple au passage « qu'il est inconcevable d'emporter en soute les bagages d'une personne qui n'est pas à bord. Ce serait contraire aux règles les plus élémentaires de sécurité »[124]. Surtout que la RDC a connu des actes terroristes, dans l'histoire de son aviation, pour avoir enregistré le cas des avions disparus après avoir été touchés par des balles ou des missiles… *In fine*, ce livre fait réfléchir sur la façon dont la sécurité aérienne doit être pensée, perçue ou construite ainsi qu'une pro activité devant habiter et guider les autorités tant politiques qu'aéronautiques et, particulièrement, aéroportuaires dans ce domaine.

Pour clore avec les publications de J-P Otelli, il faut relever l'existence d'une complémentarité entre ses différents ouvrages. Laquelle concerne à la fois la forme et le fond. Quant à la forme, ces publications sont rendues dans un style technique propre aux aviateurs, clair, concis, vivant, alerte et sont illustrées par des photos éloquentes qui ne prêtent pas à confusion. Quant au fond, ils abordent à fond et de façon globale, systémique les questions sécuritaires.

---

[124] OTELLI J-P., *Les gangsters du ciel. Histoires authentiques de pirateries*, Paris, Editions Altipresse, 2000, p. 349.

D'où leur intérêt et importance faisant qu'il est difficile de s'arrêter à mi-parcours dès lors qu'on s'engage dans la lecture de ses livres, la page suivante vous invitant de découvrir davantage ce qui s'est réellement passé ou ce qui a conduit aux crashes, aux catastrophes décrits.

Publié aux éditions ''Altipresse'' comme tous les livres de J-P. Otelli cités ci-haut, l'œuvre de Germain Chambost intitulée « **Le ciel sous contrôle ! On les appelle les aiguilleurs du ciel…** » expose sur les acteurs d'un chaînon important de la longue chaîne sécuritaire de l'aviation civile, à savoir les contrôleurs aériens, connus familièrement sous l'appellation des *''aiguilleurs du ciel''*. Il démontre l'importance de leur métier, leur compétence et savoir-faire, leur capacité de nuisance...

Dans un style simple, clair mais alerte, il parle de la mission dévolue à ces professionnels d'un métier responsable et stressant, à savoir assurer la sécurité et le meilleur écoulement possible du trafic aérien, grâce au radar qui leur permet de suivre en direct les avions dans le ciel. Il s'y attarde longuement sur l'histoire évolutive de cette profession à partir du moment où le contrôle n'existait pas encore et revient sur les grandes catastrophes qui ont, d'une façon ou d'une autre, écorché ou terni l'image du contrôle aérien. Ce livre insiste, d'une part, sur la place qu'occupe l'homme au cœur du système « Contrôle aérien », à côté de la conduite des aéronefs et signale, d'autre part, que « sans nouveaux outils, les contrôleurs ne pourront pas répondre à la demande de trafic en conservant, voire en améliorant le niveau de sécurité actuel »[125]. Par ailleurs, il ne se limite pas à l'homme en tant qu'humain mais aborde la question de comportement, des interactions et interrelations dans le milieu professionnel, celle de l'ergonomie…, donc les différentes dimensions communicationnelles dont tiendra également compte notre étude.

Après la série d'ouvrages traitant des « pilotes du ciel et de la terre », nous nous sommes procuré le livre de René Amalberti intitulé « **La conduite des systèmes à risques** »[126]. Dans ce livre, ce médecin en chef du Département des Sciences Cognitives à l'Institut de Médecine Aérospatiale du Service de Santé des Armées (IMASSA) à Bretigny-sur-Orge et psychologue dont les recherches portent essentiellement sur l'ergonomie cognitive, la modélisation cognitive des opérateurs, les effets de l'automatisation et le développement de systèmes d'aides, fait remarquer que l'opérateur gère en permanence un compromis entre le risque interne qu'il accepte de prendre (lié aux limites de ses capacités intellectuelles), le risque objectif lié au niveau de performance qu'il vise, et les conséquences de ces risques pour son intégrité physique et morale (fatigue, stress, épuisement…). Par ailleurs, il indique que l'erreur ne peut et ne doit pas être totalement supprimée car elle fait partie des mécanismes de régulation de ce compromis. Ce, avant de faire observer que l'opérateur n'est pas suicidaire ; d'où il assume ce compromis en se protégeant, en détectant ses erreurs, en réduisant si nécessaire ses aspirations : on parle alors de la sécurité écologique.

L'intérêt de ce livre réside dans le fait qu'Amalberti démontre les mécanismes de cette sécurité écologique et présente une synthèse sans précédent sur la modélisation de l'opérateur et les liens entre erreurs et accidents. Par conséquent, il s'adresse aux étudiants et chercheurs et vise aussi tous les acteurs de la sécurité : opérateurs, pilotes, décideurs, concepteurs et gestionnaires du risque... Cela se comprend car l'auteur est très impliqué dans les communautés aéronautiques et ergonomiques nationales et internationales et est, depuis 1994, chargé de mission ''Facteurs Humains'' auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) et chercheur associé au CNRS. Il y a démontré que la sécurité des systèmes à risques (transports, nucléaire, chimie) n'a jamais été aussi bonne et que les erreurs humaines sont considérées comme la cause dominante des accidents restants.

---

[125] CHAMBOST G., *Le ciel sous contrôle. On les appelle les aiguilleurs du ciel…*, Paris, Editions Altipresse, 2009, p. 231.
[126] AMALBERTI R., *La conduite des systèmes à risques*, Paris, Presses Universitaires de France, Le Travail Humain, 2001, 239 p.

Par rapport à cette étude, René Amalberti apporte des éclairages sur le paradoxe lié à l'erreur humaine sur le terrain. D'abord, si l'on s'en tient à sa définition de ce concept, l'on se rend bien compte que les opérateurs humains en commettent en moyenne entre deux à cinq par heure. Cependant, si l'on s'en tient aux standards professionnels, les mêmes acteurs n'en commettent même pas une par vol, voire une par mois. Car, nombreuses d'entre elles sont en réalité aussitôt corrigées par l'acteur de première ligne ou par le système technique lui-même. Selon lui, en effet, l'éradication complète des erreurs et des petits mécanismes de récupération serait cependant de nature à stériliser la dynamique de l'interaction homme-machine et par là les nombreux liens avec le pilote qui à terme peuvent rendre fiables des interfaces soi-disant fragiles.

Enfin, Amalberti y distingue trois catégories de systèmes sociotechniques à risques dont les systèmes non professionnels pour lesquels le niveau de sécurité est en deçà de 10^{-3} qui sont suivis des systèmes pour lesquels le niveau de sécurité repose sur une gestion des risques; les systèmes sûrs sont ceux atteignant un niveau de sécurité proche de 10^{-5} et ce grâce à l'addition de mesures de sécurité telles que les réglementations ou les procédures. La troisième catégorie est celle dont le niveau de sécurité dépasse 10^{-6}; ce sont les systèmes ultra-sûrs dont la sécurité s'appuie sur un véritable système de gestion des risques constitué des mesures interagissant les unes avec les autres. L'Agence de Sécurité de l'Aviation Européenne (EASA) ayant relevé en 2006 les taux des accidents mortels de 0,05 pour 100.000 vols, le transport aérien commercial est ainsi classé dans la catégorie des systèmes ultra-sûrs.

Dans le cadre de cette recherche doctorale, nous avons lu également beaucoup de publications du Centre d'Etude des Techniques des Connaissances et des Pratiques (CETCOPRA)[127], dont la plupart s'étendent, dans une approche sociologique, historique et anthropologique, sur des analyses sociologiques, culturelles, comportementales des acteurs de l'aviation civile. Elles résultent des travaux effectués sur terrain, fruit d'une observation, d'une immersion dans le champ aéronautique, des temps passés avec les acteurs du système dans leur espaces ''inviolables'', des entretiens… Par ailleurs, elles ressortent le fait qu'au sein du macro-système aéronautique, la sécurité repose sur de petits collectifs organisés et organisant eux-mêmes leur propre sécurité, leurs règles, normes. Ces publications sont nombreuses, mais nous tâcherons d'en citer quelques unes. Ainsi, avons-nous été attiré par « **Dans les coulisses du ciel. Une approche sociologique des ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne** »[128] de Gérard Dubey. A la suite d'une observation participante, celui-ci rend compte, dans cette œuvre, de son immersion dans le monde des ingénieurs électroniciens des systèmes de la navigation aérienne. Il parle de leur métier, de l'évolution de celui-ci et du rôle si important que ce corps joue au sein du système, de sa diversité et des problèmes de sa méconnaissance ou de sa déconsidération dans le monde de l'aviation bien qu'y jouant un rôle capital dans le maintien de l'équilibre du système. Il y aborde aussi le point de la sourde rivalité entre les deux ''tribus'' (ATC-Ingénieurs électroniciens) lors de la défense des intérêts liés à la spécificité du métier et y soulève également la question de l'emboitement des imaginaires sociaux suivant un principe hiérarchique et ascendant allant du plus local au global ou civilisationnel.

---

[127] Le CETCOPRA est un laboratoire spécialisé au sein de la Sorbonne (Paris 1). Fondé en 1989 par le Professeur Alain Gras, il est composé de sociologues, de philosophes, d'historiens et de spécialistes des sciences de l'information et de la communication (SIC) dont la plupart ont un cursus multidisciplinaire. La spécificité du CETCOPRA est qu'il constitue une société technicienne qui en est d'ailleurs son thème fédérateur puisque le laboratoire s'inscrit dans un cadre théorique centré sur le concept de macro-système technique. Ce dernier permet de penser l'innovation technologique dans son amplitude réelle et son inscription temporelle. L'intérêt du centre pour nous est que ses chercheurs ont développé depuis sa création un travail considérable sur le macro-système aéronautique, devenu son champ de prédilection.

[128] DUBEY G., *Dans les coulisses du ciel. Une approche sociologique des ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne*, Rapport final, Paris, CETCOPRA, 1994, 84 p.

Dans « **Le pilote, le progrès technique et la sécurité** »[129], le CETCOPRA analyse plus les rapports entre l'homme et la machine dans une logique purement sociale. Le Centre y insiste sur la sécurité de l'avion qui passe par la prise en compte de la culture du cockpit ; laquelle s'inscrit dans un social préexistant où l'homme puise ses références imaginaires. Pour les chercheurs dudit centre, imaginer le cockpit, c'est imaginer le rapport à la machine, aux autres, au monde. L'œuvre aborde avec intérêt la question de la communication entre les membres des équipages en indiquant, par exemple que « ''bien communiquer'' est perçu comme une des qualités essentielles par les pilotes de ligne »[130]. Cela nous réconforte dans une étude communicationnelle comme celle-ci où nous situons la communication au centre non seulement de toutes les activités aéronautiques mais aussi comme élément devant fluidifier les relations et les interactions de tous les actants du macrosystème pour une garantie sécuritaire de différents maillons.

Notre intérêt a également été porté vers « **Le contrôle de la navigation aérienne en France de la libération à nos jours. Une approche socio-historique** »[131]. Pascal Siskind procède, dans cette publication dont le titre en dit long, à une revisitation de l'histoire sociale du contrôle de la navigation aérienne en France depuis la fin de la Deuxième guerre mondiale mais prolonge la réflexion jusqu'à la compréhension de la position, à la fois particulière et inconfortable des acteurs de ce système, à savoir les contrôleurs aériens, au sein du macro-système technique aéronautique. Il a mis surtout l'accent sur les relations qu'ils entretiennent avec les pilotes et leur encadrement.

Après avoir focalisé l'attention aux ingénieurs et aux ATC, le CETCOPRA en a fait de même pour les pilotes de ligne. Ainsi, « **Le collectif équipage long-courrier** » est le fruit, comme le soutiennent ses auteurs, des observations et des analyses anthropologiques de la vie des équipages long-courriers après avoir été à leurs côtés pendant plus de mille heures en vol et en escale, de toutes les médiations sociales et culturelles nécessaires et essentielles au maintien d'un bon niveau de sécurité aérienne. Il apporte un éclairage de ces milieux constitués d'hommes et par le macro-système aéronautique et de ses acteurs. Cette publication décloisonne l'espace privé qu'est le cockpit et revient plusieurs fois sur l'esprit du corps des équipages caractérisé par une ritualisation impérieuse de l'organisation spatio-temporelle ainsi que par une extrême codification des relations interpersonnelles. Le collectif chute en relevant que « sous-estimer la question sociale dans l'activité réglementaire risque de l'accroître »[132].

C'est le cas notamment de l'ouvrage « **Les PNC à l'intérieur de l'équipage comme collectif de travail** » qui est le résultat d'une enquête socio-anthropologique réalisée par six chercheurs du CETCOPRA, dont les professeurs Alain Gras, Gérard Dubey, Caroline Moricot, Sophie-Poirot Delpech et M. Didrit grâce à une série d'entretiens et d'observations avec des pilotes sur environ quatre-cents heures d'observation, vingt et une rotations et une centaine d'autres au départ successivement des aéroports d'Orly ou de Roissy Charles de Gaulle (CDG) sur des vols court et long courriers. Signalons que l'étude a été financée par le Comité d'entreprise d'Air France. Plusieurs thèmes y sont abordés, parmi lesquels l'avion comme territoire (nature et constitution du territoire), l'utilisation du vocabulaire approprié au sein du macro-système technique, les contraintes observées dans ce dernier, notamment la fatigue, l'identité et la construction de la sécurité (identité, confiance, sang froid, les différences de sexes)… D'où l'intérêt de cette publication axée sur l'espace

---

[129] CETCOPRA, *Le pilote, le progrès technique et la sécurité, Rapport final Convention DGAC-SFACT n°94004*, Paris, 95, 161 p.
[130] *Idem*, p. 103.
[131] SISKIND P., *Le contrôle de la navigation aérienne en France de la libération à nos jours. Une approche socio- historique*, Paris, CETCOPRA, 1996, 140 p.
[132] DUBEY G. et alii, *Le collectif équipage long-courrier*, Paris, CETCOPRA, 1998, p. 69.

anthropologique qu'est l'avion et son contenu diversifié. Il y est spécifié en parlant du voyageur comme partie de cet ensemble, par exemple, que « le passager c'est, pour l'aviation en général, un poids qui bouge, un corps qui réclame et ne tient pas en place. Question : comment l'arrimer ? Sécurité et service commercial, sont les deux liens qui, sans cesse conjugués pendant un vol, font tenir le passager en place dans l'avion. Ceinture, information, nourriture…autant d'attentions, de sollicitudes qui visent un objectif simple : l'ordre de la cabine. Le travail des PNC est dans ce contexte, un élément essentiel de ce que l'on pourrait appeler le dispositif d'arrimage du passager dans l'avion... »[133]. Dans le cadre de cette étude, ce livre a été invité au chapitre au vu du caractère macro de la systémique aéronautique qu'il regroupe faisant ressortir la dimension sécuritaire au sein même de cet espace anthropologique réduit.

Toujours dans le rayon du CETCOPRA, nous avons lu utilement l'œuvre intitulée « **Quand les avions entrent en salle. La sécurité telle qu'elle se fait** », dont l''intérêt est à placer dans la comparaison de la dimension sécuritaire qu'elle aborde dans une approche socio-anthropologique en trois Etats différents, à savoir l'Italie, l'Allemagne et la France pour savoir comment est y est perçue, gérée…la sécurité aérienne. Le livre insiste sur le fait qu'il n'ya pas de modèle de sécurité transposable ; il y est signalé par ailleurs que « pour qu'un système puisse être qualifié de sûr, il faut que les humains qui le font vivre et évoluer soient eux-mêmes confiants, assurés. C'est au niveau de la construction de ce rapport de confiance toujours précaire qu'intervient le social comme donnée objective dans la construction de la sécurité. La sécurité est de l'ordre du fait et de la pratique sociale davantage que du discours »[134]. Cet établissement de la marge entre la construction et la pratique sécuritaire et le discours sur ce thème est très important en aviation. Par conséquent, il offre l'avantage d'élargir les angles sur la compréhension de la sécurité. Nous en avons conclu, dans le cadre de cette étude, qu'il nous faut chercher à savoir comment est pensée la sécurité en aviation en RDC, comment ce concept est perçu, appréhendé dans les différentes structures sécuritaires ou au sein des collectifs commis à la sécurité aérienne.

Dans ce lot, nous ne nous sommes pas passé de l'ouvrage collectif intitulé « **Le pilote, le contrôleur et l'automate** »[135] qui apporte plus d'éclairage aux pilotes et aux contrôleurs sur leurs pratiques en même temps qu'il répond de façon précise aux nombreuses préoccupations des constructeurs d'avions, des responsables de compagnies aériennes, des syndicats et des responsables de la navigation aérienne… sur ''les facteurs humains'' en mettant plus l'accent sur l'organisation améliorée des rapports entre les pilotes, les contrôleurs aériens et les systèmes informatiques de plus en plus complexes ou cet ensemble qu'on regroupe sous la dénomination de « société digitalisée ». Il y est indiqué, par exemple, que « les innovations technologiques doivent être pensées à la fois dans leur rapport à l'usager et dans leur rapport à l'ensemble du système sociotechnique que nous appelons macro-système dans notre terminologie, traduction du concept *''Large Technical System''* de Tom P. Hughes et du *''Grosse Technische System''* de R. Mayntz, B. Joerges »[136].

Ce livre passe au peigne fin le système technique Aviation dans ses différentes dimensions avant de s'attarder sur l'aéronautique à l'ère de l'informatique. Il est prolongé par un autre livre du genre intitulé «**Face à l'automate: le pilote, le contrôleur et l'ingénieur »**[137] qui procède à une analyse complète de la situation actuelle du macro-système technique Aviation civile. Lequel se

---

[133] CETCOPRA, *Les PNC à l'intérieur de l'équipage comme collectif de travail*, Paris, Cetcopra, 2000, p. 24.
[134] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent en salle. La sécurité telle qu'elle se fait*, Paris, CETCOPRA, 2002, p. 37.
[135] GRAS A. et alii, *Le pilote, le contrôleur et l'automate*, Paris, Editions de l'IRIS, 1990, 150 p.
[136] *Idem*, p. 12.
[137] Publié en 1994 par la même équipe du CETCOPRA que celle signalée ci-dessus (GRAS A. et alii) à la Sorbonne.

situe dans le ''continuum'' d'un article d'Alain Gras coiffé du titre « **La sécurité dans les systèmes techniques : L'erreur humaine et les modes de présence sociologique du risque à partir du cas de l'aviation civile** » (Safety in technical systems : human error and sociological presence aspects of risk from civil aviation case). Dans cet article, en effet, l'auteur définit d'abord ce qu'est le facteur humain pour un sociologue, souligne ensuite que la communication homme-machine est un point faible et une nouvelle dimension de la question de la technique, puis montre le caractère complexe et quelque peu fourre-tout de la notion d'erreur de représentation. Il s'étend dans la description de l'espace-temps, de l'erreur humaine par ce qu'il qualifie du fait microsociologique ou l'équipage, du fait culturel ou le langage, du fait socio-historique ou la check-list et les procédures, du fait organisationnel ou les normes et l'OACI et, enfin, du fait imaginaire ou Icare-Oiseau mécanique. Alain Gras conclut cet article sur l'utilité de l'erreur pour l'évolution d'un macro-système technique en phase avec son environnement. Il faut rappeler que ledit article est non seulement le produit d'une longue enquête réalisée auprès des pilotes de ligne dans leurs cockpits en situation réelle à la suite d'une observation, mais aussi le dépouillement d'un questionnaire envoyé à tous les pilotes des avions de nouvelle génération (glass cockpit). Par conséquent, nous nous sommes inspiré de cet exemple et de ce modèle, dans le cadre de cette étude, mais dans un champ beaucoup plus large en approchant les pilotes, les contrôleurs aériens, les mécaniciens… afin d'avoir une vue systémique de l'objet de cette recherche.

Cela nous amène logiquement à parler du livre intitulé « **Les macro-systèmes techniques** » d'Alain Gras, fondateur et membre influent du CETCOPRA dans lequel il fait observer que « le réseau n'est que l'organe d'un ensemble institutionnel plus complexe encore, le système technique, où se déroulent les jeux stratégiques. Ce ne sont pas les réseaux qui normalisent, ils sont normalisés. Mais il est vrai que l'on devrait ajouter qu'ils sont normalisés en tant que réseaux techniques par des organes de pouvoir, qui peuvent eux-mêmes être considérés comme des réseaux! »[138]. Cela est important par rapport à notre étude car se passer de cette dimension fausserait même l'analyse systémique. Il apparaît davantage très important lorsque l'auteur aborde la question aéronautique en indiquant que « l'avion de ligne ne prend de sens que si on le pense dans un ensemble de routes aériennes dont la géographie s'organise autour des nœuds de communication »[139].

En effet, tout cela ne nous fait que cheminer vers l'idée du système et du fonctionnement technique des réseaux et, dans le cadre de cette étude, de celle du macro-système aéronautique, notamment le respect des normes. A ce sujet, note l'auteur, « la technique apporte avec elle un code de bonne conduite entre l'homme et la machine qui, par les MST des transports aériens, s'impose au monde des pilotes après la seconde guerre mondiale….Il faut souligner ici l'importance de l'OACI et de l'IATA : une langue unique est donnée à l'aviation civile puisque l'usage de l'anglais devient obligatoire dès que l'on dépasse les frontières de son pays (bien que le français soit aussi une langue officielle de l'OACI), les Etats membres acceptent de standardiser leurs règlements en se soumettant aux recommandations de l'OACI, les transporteurs définissent les normes de la concurrence sur le marché mondial et ils édictent des règles de bonne conduite. Bref, se met en place au niveau planétaire une organisation qui construit une culture commune aux aviateurs, homogénéise les rapports qu'entretiennent les divers peuples avec la technique aéronautique, standardise les comportements des acteurs, synthétise la manière de voir l'évolution du transport aérien, centralise les conditions de son développement et érige une barrière contre un excès de concurrence…. »[140].

---

[138] GRAS A., *Les macro-systèmes techniques*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1997, p. 31.
[139] *Idem.*, p. 19.
[140] *Ibidem.*, pp. 77-78.

A vrai dire, si le chapelet de conditions égrainées par Alain Gras était observé, notamment la standardisation des comportements, la culture commune des aviateurs et l'homogénéisation des rapports entre les acteurs du MSTA, il se poserait moins de problème aujourd'hui en aviation commerciale et, peut-être, notre travail n'aurait pas sa raison d'être. Disons, enfin, que c'est en cela que nous avons été intéressé également par les publications d'un de nombreux disciples d'Alain Gras, à savoir Pascal Robert, dont les travaux se situent à cheval entre le champ des SIC et celui des MST. En effet, pour la bonne compréhension de cette étude, l'aéronautique devra être replacée et traitée dans les MST.

Nous bouclons ce chapitre sur le CETCOPRA en signalant que nous avons lu beaucoup d'autres publications de ce centre comme « Les enjeux humains de la simulation informatique dans l'aéronautique civile »... du fait que les pouls du laboratoire scientifique en question battent d'abord au rythme de l'aéronautique civile, un de ses champs de prédilection pour les recherches.

Dans la revue de la littérature, outre les ouvrages, nous nous sommes également intéressé à la filmographie, notamment la série documentaire « **Dangers dans le ciel** » de Michael Jorgensen. Laquelle procède, comme son nom l'indique, à la reconstitution de six crashes aériens ayant frappé et marqué la mémoire collective ces dernières années. Il s'agit entre autres du crash de l'A 300 de DHL Oscar Lima Lima, du vol 5390 de British Airways, de celui de l'Embraer ASA 529, du vol AA 965 du Boeing 757, de la collision en plein ciel du Tupolev 154 et du Boeing de DHL à laquelle nous avons fait allusion et, enfin, du vol AV 052 du B 707 qui a crashé, pour n'avoir pas bien communiqué, à la suite d'une panne sèche.

Dans le premier film (50'), il est question d'un exploit extraordinaire d'improvisation, de détermination et de sang-froid… inégalé dans l'histoire de l'aviation moderne sur lequel reviennent trois membres d'équipage et un journaliste, tous témoins de l'événement. Un airbus A 300 cargo de DHL, avec à son bord trois membres d'équipage, est touché par un missile sol-air tiré par des terroristes à son décollage de l'aéroport de Bagdad pour Bahreïn le 22 novembre 2003 en Irak, en proie à l'anarchie consécutive à de nombreux groupes terroristes. Avec une aile en feu et la perte de toute l'hydraulique, l'équipage improvise alors un mode de vol qui les maintient en altitude pendant vingt-cinq minutes et leur permet de faire un atterrissage d'urgence avec l'appareil endommagé.

Dans la deuxième projection, alors qu'un avion décolle pour monter à 17.500 pieds, une forte détonation retentit à l'avant de l'appareil. La porte du cockpit est soufflée vers l'intérieur et une brume de condensation envahit la cabine car, dans le poste de pilotage, le pare-brise tout entier a sauté. Conséquence : le pilote est aspiré vers l'extérieur de l'avion et doit sa vie à la présence d'esprit du steward qui s'est précipité en avant et a agrippé ses jambes.

Il s'agit, dans le troisième film d'un avion ayant connu un problème au moteur gauche peu après le décollage : une détonation retentit, suivie d'un bruit sourd et persistant. Les passagers voient, au travers des hublots, que l'une des quatre pales de l'hélice du moteur gauche n'est plus qu'un moignon conduisant l'Embraer à voler sur une seule aile. Le bimoteur, penché sur un côté, commence à descendre rapidement. Les deux pilotes luttent avec les commandes. L'avion se maintient en vol encore pendant dix minutes, le temps pour l'équipage de chercher en vain un aérodrome d'urgence. Alors que l'appareil pique vers un champ, les deux pilotes restent cramponnés aux commandes, tirant de toutes leurs forces sur le manche. Un vrai miracle : les vingt-neuf passagers survivront à l'atterrissage en catastrophe, seul le commandant est tué sur le coup. L'avion prend feu.

L'appareil est coupé en deux et la plupart des passagers se fraient un chemin à travers les flammes et les débris. Malgré cela, l'incendie fait un grand nombre de brulés et certains succomberont à leurs brûlures.

Dans le quatrième, les erreurs s'enchaînent au bord du B 757 du vol AA 965 d'American Airlines devant atterrir à Cali et l'appareil finit par s'écraser contre le flanc d'une montagne causant la mort de 160 passagers. Ce crash a été imputé à une confusion consécutive à un enchaînement d'erreurs dans le cockpit. L'avion était équipé du système de gestion de vol ou le Flight Management System (FMS) que les experts aéronautiques considèrent comme le meilleur ami du pilote mais en devient son pire ennemi s'il est mal programmé. Et c'est ce qui était justement arrivé pour le vol AA 965. En effet, lors de la programmation dans l'ordinateur des points de report ou « way points » matérialisés au sol par des balises radios indiquant la route à suivre et les points d'attente, le CDB commit plusieurs fautes. Primo, il fit voir au copilote qu'ils vont directement voler sur Cali en se passant du point d'attente de Tulua avec comme balise Roso. Secundo, il fit entrer dans l'ordinateur le nom Romeo en lieu et place de Roso. Conséquence : l'avion se dérouta de son couloir aérien normal dans une région montagneuse au cours d'un vol nocturne. Pire, l'aéroport ne disposait pas des systèmes radar pour vérifier la position des avions ; lesquels ont été détruits par les opposants au régime colombien. En cherchant à rejoindre la bonne route, l'aéronef percuta un relief. Seules quatre personnes survivront de ce crash.

Il est question, dans le cinquième film, de la fameuse collision en plein ciel survenue à Uberlingen le 1er juillet 2002 entre un Tupolev 154 de Bashkirian Airlines et un B757 Cargo de DHL à la suite d'une série d'événements (panne de téléphone, communications brouillées, surcharge de trafic pour un seul ATC..) au centre de contrôle de Zurich et du non respect des messages émis par le système anticollision connu sous l'appellation du TCAS par le pilote russe du Tupolev.

Enfin, il s'agit du crash d'un B 707 survenu la nuit à l'aéroport John F. Kennedy de New York, le 25 janvier 1990. La météo est mauvaise et le ciel embouteillé. Le 707 de la compagnie colombienne Avianca, avec 158 passagers à bord, entame sa descente. Le contrôle d'approche le dirige vers un premier point d'attente, puis un deuxième, puis encore un troisième. L'appareil tourne en rond depuis plus d'une heure et demie. Il devient urgent de se poser car le niveau de carburant est très bas. Enfin, la tour de contrôle donne l'autorisation d'atterrir. Mais le 707 n'est pas seul. Trois avions sont devant lui, sur la même piste. L'un après l'autre, les quatre moteurs rendent l'âme : l'avion part en chute libre puis s'écrase au nord de Long Island. Les sauveteurs parviennent à extraire des débris plus de 80 survivants.

En résumé, cette série documentaire démontre non seulement l'importance d'une bonne communication et d'une bonne interactivité en aéronautique civile, d'où son intérêt et sa sollicitation dans le cadre de cette recherche, mais aussi et surtout l'avantage de la systémique dans ce domaine. En effet, elle donne la preuve que si tous les maillons du système fonctionnent normalement bien, jouent valablement leur rôle comme il en fut le cas pour ''l'oiseau blessé'' ou celui du vol 5390 de British Airways dans lequel le pilote fut aspiré dehors à la suite de la casse du pare-brise mais retenu aux pieds par les steward alors que le copilote a pris les choses en mains pour aller poser seul le zinc… l'aviation peut se tirer d'affaire même dans des situations extrêmes, tandis que le contraire, même dans un environnement favorable ou à bord d'un engin neuf, peut conduire à des situations regrettables comme un crash ou une catastrophe.

Donc, cette série replace l'homme au centre du système sécuritaire de l'aéronautique civile, à l'instar des documents précédemment cités de l'OACI ou le livre ''Les facteurs humains en aviation'' de F. Hawkins et, par conséquent, nous aiguille vers d'autres pistes exploratoires dans le cadre de cette étude.

Notre revue de la littérature s'est enrichie aux sources de l'Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA) où notre attention a été focalisée sur les publications suivantes :

- Représentations et traitement des informations en vue de la résolution des situations-problèmes dans le contrôle de trafic aérien de Vincent Futa[141] ;
- La problématique sur l'organisation de l'assistance météorologique à l'aéronautique civile en RDC de Jean Kuningita Kuzinga [142];
- Evolution des services météorologiques de Kinshasa Ndjili de 2002 à 2007 et son impact sur la sécurité de la navigation aérienne de Fiston Mbokasongo[143]… Nous n'allons pas les égrainer toutes ici, mais attardons nous sur quelques unes d'entre elles qui ont le plus attiré notre curiosité au regard de l'intérêt des sujets traités.

En effet, s'il est des travaux qui jettent un regard critique sur le système de gestion du trafic aérien congolais, le mémoire intitulé «**L'Analyse de la sécurité et de l'efficacité du système ATC de la République Démocratique du Congo** »[144] de Rémy Dimandja Djamba en est un. Grâce à une approche systémique, l'auteur a cherché à analyser les composantes du système ATC congolais en vue d'en examiner les interactions, d'en proposer les solutions de fond pour pallier les nombreuses défaillances constatées ou se produisant dans leur fonctionnement. Après avoir expliqué l'importance du système ATC, cet ingénieur s'est attelé à détecter les sources de dysfonctionnement conduisant à des risques d'abordage et de collision consécutifs à la densité de plus en plus croissante du trafic aérien et susceptibles de discréditer la RDC sur le plan aéronautique. Il a fait remarquer que l'espace aérien de la RDC n'est pas à l'abri des abordages ou des collisions mortelles après quarante-quatre années de contrôle aérien gérées par un personnel entièrement congolais bien que cela ne soit encore arrivé. Son analyse du système ATC de la RDC a bénéficié d'un double avantage, à la fois scientifique et technique du fait que lui-même compte plusieurs années d'expérience en tant qu'ATC qualifié dans la tour de contrôle de l'aéroport international de Ndjili et au Centre de Contrôle Régional (CCR), donc un acteur du système.

En effet, R. Dimandja a ainsi mis en évidence le degré de vétusté et d'obsolescence critique pour la sécurité atteint à l'époque par le système ATC de la RDC. Il a par la suite dénoncé les défaillances de l'appareillage de communication, lequel handicape la coordination entre les centres ATC à cause de l'insuffisance d'interconnexion faisant subir aux ATC des situations conflictuelles auxquelles ils doivent faire face avec des moyens du bord rudimentaires dans un contexte de croissance sans cesse de trafic. De cette situation découle, a-t-il noté, une crise de confiance dans le chef des équipages à cause du faible degré de leur prise en charge dans le système ATC congolais. C'est pour cela qu'en fin de compte, il a préconisé une modernisation de l'outil de travail, une gestion prévisionnelle, une formation continue et un recyclage permanent du personnel aux nouvelles techniques de gestion du trafic aérien, en collaboration avec les institutions aéronautiques et académiques spécialisées. Par ailleurs, il n'a pas fait l'impasse sur la dimension humaine. Sur ce

---

[141] Il s'agit d'un mémoire de Licence défendu en 1997 à l'ISTA pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Technicien en Aviation civile.
[142] Il s'agit d'un travail de fin de cycle défendu en 2002 à l'ISTA pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Technicien en Météorologie.
[143] Il s'agit d'un TFE défendu en 2008 à l'ISTA pour l'obtention du Diplôme d'Ingénieur Technicien en Aviation civile.
[144] DIMANDJA R., *Analyse de la sécurité et de l'efficacité du système ATC de la République Démocratique du Congo*, Mémoire de Licence, Kinshasa, ISTA, 2003, 179 p.

chapitre, il a proposé une politique de gestion efficace du facteur humain et cité entre autres la motivation, l'élimination des pratiques de routine, l'apprentissage de la gestion de l'erreur… Sa conclusion a interpellé à plus d'un titre: « le défi de notre pays en ce troisième millénaire est de démontrer notre capacité d'exercer au centre de l'Afrique un contrôle de trafic aérien de qualité sur les aéronefs en provenance des quatre points cardinaux de la RDC et du continent, et de développer un système sûr et efficace capable de former un continuum d'espace aérien en s'intégrant harmonieusement avec les systèmes ATC voisins pour répondre aux besoins régionaux du trafic aérien et en préservant la souveraineté, sur le plan technique et opérationnel, de notre espace aérien pour protéger les intérêts économiques et stratégiques de notre transport aérien national »[145]. Reste à savoir si la RDC a tiré les leçons de cette étude qui a passé en revue l'état de fonctionnement des équipements de communication aéroportuaires de la RDC ainsi que ceux de bord de différents appareils volants opérant à l'époque au pays avant de tirer les conséquences de ces deux situations. Par ailleurs, cette étude va au-delà de la seule dimension technique prise en compte par l'ingénieur Rémy Dimandja, cela se comprend, intéressé plus par ce qui touche à sa profession ou à son métier.

Si la deuxième étude dans ce chapitre avait été exploitée et mise à profit, les choses auraient déjà changé ou été conduites dans le sens de l'amélioration de la situation sécuritaire de l'aviation civile en RDC. Pour une interpellation, cette étude intitulée « **Evaluation de la mise en œuvre des différentes recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation civile concernant les accidents d'aviation en RDC de 2002-2007** »[146] en est une et l'auteur le dit clairement dans la chute en indiquant que « nous avons voulu amener les autorités compétentes en la matière à prendre des décisions qui s'imposent et veiller à l'application stricte des recommandations préventives aux futurs accidents d'aviation en RDC »[147]. En effet, cette étude évalue, comme cela apparaît dans le titre, la mise en œuvre des recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC), structure dont nous parlerons plus tard, en rapport aux crashes survenus en RDC sur une période de six années, soit de 2002 à 2007. Elle traite certains aspects communicationnels, notamment la recommandation de l'auteur destinée aux exploitants des avions de fabrication russe certifiés pour le transport civil de traduire en français et en anglais la documentation relative à l'exploitation desdits aéronefs. Il en est de celle adressée aux autorités aéronautiques de pallier à la carence des enquêteurs d'accidents d'avion et, particulièrement, à l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC) de mettre en place un programme d'exploitation et de maintenance des avions exploités en RDC et de celle, enfin, adressée au gouvernement de doter toutes les institutions gérant l'aéronautique des moyens financiers conséquents pour la formation de leur personnel.

Toujours à l'ISTA, nous avons été intéressé par une étude affichant l'ambition d'embrasser la dimension holistique ou systémique de la communication au sein des structures du monde de l'aéronautique civile congolaise. Il s'agit de « **Evaluation de la mise en œuvre du système CNS/ATM en RDC. Aspect communication** »[148]qui traite l'aspect communication dans le fonctionnement du nouveau système de navigation aérienne appelé Communication, Navigation et Surveillance dans la Gestion du Trafic aérien (CNS/ATM), lequel rentre d'ailleurs dans les NTIC. Il y est signalé qu'« en dépit de la présence présumée des infrastructures de communication dans les stations du pays, la RVA a mis en place des systèmes qui ont montré leurs limites, manifestées surtout par

---

[145] DIMANDJA R., *op. cit.*, p. 176.
[146] BOLAKO P. R., *Evaluation de la mise en œuvre des différentes recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation civile concernant les accidents d'aviation en RDC de 2002-2007*, Kinshasa, TFC, ISTA, 2008, 56 p.
[147] *Idem*, p. 53.
[148] KASISIVAHWA S.-H., *Evaluation de la mise en œuvre du système CNS/ATM en RD C. Aspect communication*, Kinshasa, TFC, ISTA, 2008, 73 p.

l'obsolescence des infrastructures, quand elles existent. (…) Les équipements existants, en ce qui concerne l'état des circuits, sont quasi totalement en état de vieillissement assez avancé et connaissent un manque criant d'entretien»[149]. L'œuvre fustige la tendance à se focaliser essentiellement sur le canal et, par conséquent, à vouloir instrumentaliser la communication par les outils de télécommunication et les technologies de l'information en ne tenant pas totalement compte de problèmes créés par les émetteurs que sont, dans le cas précis les services de la RVA en tant qu'organisation. Car, on peut mal communiquer tout en disposant de moyens techniques sophistiqués tandis que pour la RVA, les problèmes communicationnels ou ''les bruits'' sont à situer à plusieurs niveaux : hommes, image, identité, bonne marche de l'entreprise…

Il s'est agi aussi d'un autre travail intitulé « **Analyse des accidents survenus aux avions de type Antonov en RDC (1996-2007)** »[150]qui a analysé 44 accidents d'avions de type Antonov sur les 144 cas accidentels enregistrés pendant une période de onze ans. A l'issue de cette étude, il a été constaté que la plupart des accidents de ces avions de fabrication russe sont dus aux trois facteurs causaux des accidents aériens, mais particulièrement les facteurs matériel et humain. L'auteur aborde la question communicationnelle relative au langage (communication verbale), aux mesures ((communication écrite), au monde de la provenance des pilotes russes (communication institutionnelle et culturelle), bref au comportement même du système. Toutefois, ces différents aspects communicationnels ne sont pas suffisamment exploités pour comprendre et analyser à fond le problème d'exploitation du ciel congolais par d'anciens pilotes militaires russes. Or, leur pré formatage les accompagne dans leur vie professionnelle en plus du fait qu'ils sont russes avec leur culture, leur comportement…

Enfin, dans notre revue de littérature, nous avons recouru aux publications à caractère théorique et épistémologique en nous abreuvant au Centre de Documentation de l'Enseignement Supérieur, Universitaire et de la Recherche de Kinshasa (CEDESURK), à la Bibliothèque Urbaine de Kinshasa (BUK), à celle du Centre Culturel Français (Halle de la Gombe), de l'Institut Facultaire des Sciences de l'Information et de la Communication (IFASIC), à l'Université Catholique de Kinshasa (UCK), au Centre d'Etudes pour l'Action Sociale(CEPAS), au Centre Wallonie Bruxelles, à la bibliothèque du Centre Supérieur Militaire…Nous allons juste nous limiter à citer quelques uns.

Dans ce chapitre, notre premier livre de référence a été « **La théorie mathématique de la communication** » (The Mathematical Theory of Communication) publié successivement en 1948 et en 1949, que Claude Shannon a coécrit avec son collègue Warren Weaver. Nous en parlerons longuement dans la première partie de cette étude, mais disons en passant que le côté positif de ce livre nous intéresse dans le champ de l'aéronautique civile où de graves accidents ont déjà été enregistrés non seulement à cause de la mauvaise interprétation[151] des informations entre les acteurs, particulièrement entre les équipages et les contrôleurs de trafic aérien, mais aussi à cause de l'ambigüité dans la transmission d'autres messages. Tel fut le cas de la fameuse collision de Tenerife qui a impliqué deux B-747, à laquelle nous avons fait allusion ci-haut. Nous allons nous étendre longuement sur ce livre dans la partie théorique de cette étude. Et, pour être complet, cette publication

---

[149] KASISIVAHWA S.-H., *op. cit.*, p. 68.

[150] BOBOMBE P., *Analyse des accidents survenus aux avions de type Antonov en République Démocratique du Congo (1996-2007)*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 94 p.

[151] Nous précisons que dans le schéma de Shannon, il ne peut plus y avoir d'interprète donc de mauvaise interprétation. L'humain en sa qualité d'interprète devient lui-même source de bruits…qu'il faut pour cette raison éliminer ou fortement automatiser vers la communication automatisée ou data link. Or, le bruit est une source d'information importante pour les contrôleurs (intonation, rythme de la voix des pilotes...).

nous a aiguillé vers le livre de Norbert Wiener intitulé : « **Cybernétique et société** » qui explique, par exemple, pourquoi un avion en vol peut ainsi être considéré comme un système cybernétique, ce dernier ayant pour caractéristique de s'autoréguler et d'être régulé car, écrit-il, le but de la cybernétique est « de développer un langage et des techniques qui nous permettent effectivement de nous attaquer au problème de la régulation des communications en général, et aussi de trouver le répertoire convenable d'idées et de techniques pour classer leurs manifestations particulières selon certains concepts »[152]. Aussi, insiste-t-il dans ce livre sur la notion des codes… en indiquant que « l'usage de messages, de leur codage et de leur décodage est essentiel pour les êtres humains, mais aussi pour d'autres êtres vivants et pour les machines utilisées par les êtres vivants… dans toutes ces communications, certaines sont faites grâce à des signaux et des symboles qui ne peuvent être compris que par ceux qui en possèdent le code approprié »[153]. Or, cette donne communicationnelle se matérialise et s'explicite mieux en aviation civile. Par ailleurs, Wiener y aborde la question de la loi comme « le contrôle moral appliqué aux modes de communication…»[154] ainsi que celui du contrat.

Le livre de Pierre Levy intitulé «**L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberespace** ». La notion d'espaces anthropologiques a le plus retenu notre attention dans le livre de P. Levy. Si le cyberespace constitue selon lui l'émergence d'un nouveau milieu de communication, de pensée et de travail dans et pour les sociétés humaines, cela sous entend que l'espace anthropologique se construit en aéronautique où il passe pour une micro-culture.

Cette idée est soutenue par les chercheurs du CETCOPRA quand ils relèvent, par exemple à propos des pilotes, que «la fréquentation d'un même espace permet la création de ces lieux de référence qui dessinent la carte virtuelle du voyage et agissent quelque peu comme des anticorps…L'avion plonge les membres de l'équipage dans un espace- temps homogène, mais cette homogénéité ne peut être analysée qu'au regard d'une prise en compte des temporalités qui l'encadrent (le briefing, la navette, l'escale…) et dont elle dépend étroitement…D'autres types de relations s'instaurent venant renforcer celles créées durant le temps de travail (du fait du partage d'un même galley par exemple) ou bien d'ouverture à l'ensemble du groupe ou bien encore de retrait par rapport au collectif: « c'est à l'escale que les véritables personnalités se révèlent, durant le vol, on est tous gentils et avenants » Chef cabine *»*[155]. L'aviation ne se passe pas de la notion d'espaces anthropologiques. En cockpit, on n'accepte pas les intrus, c'est pour cela que sa portière est verrouillée de l'intérieur pendant le vol. C'est avec l'accord des PNT que l'on y accède. Il en est de même du galley que le Personnel navigant de cabine (PNC), particulièrement les hôtesses, gère comme leur véritable cuisine interne. Un autre exemple, depuis 1993, l'OACI a demandé expressément à toutes les compagnies aériennes d'apprendre à leurs équipages la façon de mieux se comporter dans le cockpit. Car, ce dernier n'est pas n'importe quel habitacle. Il rentre dans la catégorie des espaces anthropologiques.

Toujours dans cette rubrique, nous avons mis à profit le livre « **Quand dire, c'est faire** » ou « How to do things with words » dont la traduction littérale est « **Comment faire des choses avec des mots** » de John Langshaw Austin dans lequel ce dernier s'intéresse aux actes de langage et à la valeur langagière. En note introductive de ce chef d'œuvre, Giles Lane relève en effet que « l'un des moyens préconisés par Austin pour éviter les embûches du langage ordinaire consiste à imaginer des situations nouvelles, inédites, différentes en tout cas de celles que nous étudions à un moment

---

[152] WIENER N., *op. cit.*, p. 18.
[153] *Idem*, p. 91.
[154] *Ibidem*, p. 129.
[155] DUBEY G. et alii, *Le collectif équipage long-courrier*, pp. 22-25.

donné »[156]. L'un des champs où se matérialisent les actes du discours tel que développés par J-L. Austin est celui de l'aviation civile. J-R Searle relève qu'« a tout acte de langage possible correspond un ensemble de phrases possibles dont l'énonciation littérale à l'intérieur d'une situation particulière constitue l'accomplissement d'un acte de langage »[157]. En aéronautique civile, cela est capital dans la mesure où une confusion conceptuelle, une incommunication, un problème de contexte…peuvent conduire à une catastrophe. Nous avons également sollicité le livre de Jean-Chrétien Ekambo intitulé « **Nouvelle anthropologie de la communication** »[158] dans lequel l'auteur procède non seulement à une redéfinition de l'anthropologie mais aussi à sa réorientation vers les phénomènes sociaux construits et cimentés par la communication. Le préfacier dudit livre, le communicologue Alex Mucchielli, signale d'ailleurs que l'auteur « justifie la finalité essentielle des études sur les communications : comprendre le sens des activités communicationnelles aux différents niveaux où elles sont interprétables, par les acteurs sociaux eux-mêmes d'une part et par les chercheurs portant regard sur elles, d'autre part. (…) Il montre, en effet, qu'il n'ya pas de coupure entre le langage et la conduite, que tout peut se ramener à une ''communication généralisée'', laquelle est interprétable dans ''un contexte des interactions''»[159]. La « nouvelle anthropologie de communication » est donc une sorte de socialisation participante très particulière tenant compte du contexte. Ce livre synthétise l'apport des sciences humaines aux études portant sur la communication.

Dans le cadre de cette étude, cela constitue une donne notionnelle importante dans la mesure où plusieurs accidents d'aviation ont été imputés ou directement liés à de communications linguistiques inefficaces, dégradées ou à l'entêtement (l'exemple de la fameuse collision survenue à 70 kilomètres de New Delhi en Inde et dans laquelle périrent 349 personnes entre un IL 76 de la Kazakh Airlines piloté par un Kazakh et un B 747 de la Saoudian Airlines par un Saoudien, le tout géré par une tour de contrôle indienne, le 12 novembre 1996)[160] ou des communications comportementales depuis 1990. Car, disons-le, le monde de l'aviation se villageoise de jour en jour, avec comme conséquence la gestion du multiculturalisme chez tous ces pilotes, ATC… de nationalités différentes.

Nous avons aussi invité à cette thèse le livre de Philippe Breton intitulé « **L'utopie de la communication. Le mythe du ''village planétaire''** » où le concept de «la société de communication» occupe une place de choix. En fait, Breton signale dans cet ouvrage la manière dont il a conçu l'utopie communicationnelle comme une arme contre le retour de la barbarie et tout ce qui s'y apparente. Par ailleurs, il démontre comment « la société de communication », celle régie par ''les règles du jeu définies en commun'' peut ouvrir la voie à la violence et à l'exclusion. Il fait remarquer également dans ce livre que la communication est une activité d'échanges permanents matérialisés. Il y relève enfin que le réel peut, tout entier, s'interpréter en termes d'information et de communication. Il y soutient, par exemple, que « la communication est l'acte positif à partir du moment où communiquer passe d'abord par la définition d'un objectif clair et ensuite par l'identification de l'objectif de l'autre »[161]. Enfin, il y a la proposition faite par l'auteur de l'interactivité à ceux qui brandissent l'argument communicationnel encourageant la solitude - (cas du mariage célibataire)- et l'autisme en leur servant à la place les relations avec autrui. Nous estimons, pour terminer, que l'avion fait partie des techniques interactives auxquelles Breton fait allusion.

---

[156] AUSTIN J-L., *Quand dire, c'est faire*, Paris, Seuil, 1970, p. 16.
[157] SEARLE J-R., *Les actes de langages : essai de philosophie du langage*, Paris, Herman, 1972, p. 54.
[158] EKAMBO J-C., *op. cit.*, p. 197.
[159] MUCCHIELLI A. in EKAMBO J-C., *op. cit*. p. 13.
[160] Nous avions longuement parlé de cette catastrophe dans notre dissertation de D.E.S, car elle n'a fait que confirmer les plaintes plusieurs fois formulées par les ATC indiens à l'endroit des pilotes militaires de leur pays à cause du manque de respect ou du refus de ces derniers de libérer l'espace aérien pour les avions civils.
[161] BRETON Ph., *op. cit.*, p. 164.

Pour clôturer notre lecture sur les publications à caractère théorique et épistémologique, nous avons sollicité deux publications de Christian Morel, notamment « **Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes** »[162] et « **Les décisions absurdes. Comment les éviter** »[163] dont la portée significative est grande par rapport à cette étude. Dans le premier tome, il signale, à titre illustratif, qu'il arrive aux individus de prendre collectivement des décisions singulières en agissant avec constance dans le sens totalement contraire au but recherché. Il appuie sa thèse en citant plusieurs exemples, notamment celui des pilotes qui, pour éviter un accident, s'engagent dans une solution qui les y mène progressivement, celui des ingénieurs de ''Challenger'' qui maintiennent obstinément des joints défectueux sur les fusées d'appoint, celui des copropriétaires qui installent durablement un sas de sécurité totalement inutile, celui d'une entreprise qui persévère dans l'usage d'un outil de gestion au résultat inverse de l'objectif visé…L'auteur ne se limite pas là, car il répond à tout un écheveau des questions relatives aux raisonnements produisant ces décisions absurdes, aux mécanismes collectifs les construisant, au devenir de ces décisions et à la manière de se tromper et de persévérer dans cette façon de faire jusqu'à ce point. Ce qui conduit Christian Morel à une réflexion globale sur la décision et le sens de l'action humaine.

Le deuxième tome ne fait que prolonger le premier dans la mesure où il y est fait remarquer que l'auteur reprend son enquête là où il l'avait laissée. Dans ce livre, C. Morel part des expériences concrètes puisées dans des univers à haut risque, particulièrement celui de l'aéronautique civile, pour se pencher sur l'émergence de dynamiques visant à favoriser la décision éclairée, à l'instar du débat contradictoire ayant été déterminant pour la fiabilité des réacteurs nucléaires de la Marine américaine ; de l'introduction d'une check-list de bloc opératoire ayant réduit la mortalité chirurgicale dans des proportions considérables ; de l'armée de l'air se passant de sanctionner les erreurs pour faciliter la remontée d'informations. Ce qui l'amène à l'esquisse des «métarègles de la fiabilité», de la synthèse de lois…

0.4. PROBLEME SPECIFIQUE

L'histoire de l'aviation civile congolaise a connu un tournant en 1978. A cette époque, le gouvernement a libéralisé l'exploitation du transport aérien domestique avec la signature de l'Ordonnance-Loi n° 78-009 du 29 mars 1978 portant réglementation des conditions générales d'exploitation des services aériens. Cette libéralisation a entraîné le développement de plusieurs compagnies aériennes privées, dont la plupart étaient souvent de petite taille. Lesquelles souffraient de manque de professionnalisme dans le chef des entrepreneurs. Par ailleurs, cette libéralisation a plus contribué à la multiplication des demandes des licences d'exploitation qu'à l'amélioration des conditions et de la sécurité d'exploitation puisqu'elle avait été décidée sans le renforcement préalable de l'encadrement réglementaire. A cela, il faut ajouter les nombreuses difficultés de contrôler toutes les petites compagnies qui se sont créées à coup d'arrêtés ministériels ainsi que l'acquisition des appareils russes qui n'avaient pas encore dans le pays d'expertise nécessaire.

Comme si cela ne suffisait pas, pendant ce temps les infrastructures aéronautiques, notamment les pistes, aérogares, les équipements d'aide à la navigation aérienne et les services météorologiques congolais ne cessaient de se dégrader sans inquiéter outre mesure les gestionnaires du secteur, encore moins les politiques. Tout cela a constitué un cocktail détonnant à l'instar d'une bombe logée dans la soute d'un aéronef attendant le moment de son explosion.

---

[162] MOREL C., *Les décisions absurdes, I. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, Paris, Editions Gallimard, 2002 et 2014, 320 p.
[163] MOREL C., *Les décisions absurdes, II. Comment les éviter*, Paris, Editions Gallimard, 2012 et 2013, 384 p.

Voilà donc que ces équipements devenus vétustes dans l'ensemble ne répondaient plus aux normes techniques en matière de navigation aérienne. Les infrastructures aéroportuaires, par exemple, datant dans leur grande majorité des années 50 et 60 ne se sont pas adaptées à l'évolution du temps et du trafic. Leur dégradation s'est accentuée, faute de moyens suffisants pour assurer leur maintenance et leur entretien réguliers, depuis la suspension des missions de coopération bilatérale et multilatérale en 1990 et le déclenchement des conflits armés en 1996. Car, il faut le souligner, c'est l'apport en investissements des bailleurs des fonds extérieurs qui est devenu de plus en plus prépondérant dans la gestion du secteur de transports. Particulièrement, dans la construction et l'équipement des aéroports où les bailleurs des fonds extérieurs ont pris le relais à partir de la deuxième décennie après l'indépendance, dans le cadre des missions de coopération bilatérale et multilatérale en investissant dans les aménagements et les entretiens des aéroports ainsi que des routes et des ports.

Par conséquent, la rupture au début des années 1990 de la coopération avec les bailleurs des fonds extérieurs a produit les effets d'un sevrage précoce auquel le pays, déjà confronté aux difficultés résultant du processus d'ajustement sociopolitique, n'a pas su s'adapter. D'où, les infrastructures aéroportuaires et leurs installations se trouveront, de façon globale, en état de délabrement très avancé et présenteront des insuffisances techniques, au su et au vu des autorités du pays, des acteurs du secteur aéronautique, des exploitants aériens, voire des passagers. L'appareillage d'aide à la navigation aérienne devant orienter et signaler les avions en survol n'a pas fait exception à cette règle. Ce qui n'a pas laissé les transporteurs aériens membres de l'IATA indifférents. Devant les plaintes répétées de ces derniers sur la quasi absence d'instruments d'aides à la navigation dans l'espace aérien congolais, il a été convenu que les transporteurs réunis au sein de l'IATA paient une surtaxe sur la redevance de survol de l'espace aérien congolais. Laquelle devait faire l'objet d'une gestion conjointe entre la Régie des Voies Aériennes (RVA) et l'IATA en vue de réhabiliter les instruments d'aide à la navigation au sol sur le territoire congolais par l'affectation d'une quotité des recettes ou redevances de survol dans un compte spécial d'investissement (CODIR) géré conjointement par les deux organismes ci-haut cités. Bref, contrairement au bon comportement affiché par l'aviation civile congolaise pendant l'époque coloniale, et de 1960 jusqu'à la libéralisation du transport aérien, la RDC a enregistré plusieurs types d'incidents, d'accidents et de catastrophes d'avion suivants :

- **Enlisement des avions sur les pistes à cause des trous ou de la boue.** Cas du C 402, immatriculé 9Q-CKJ, du 28 octobre 1997 à Kenge, du DC 3, immatriculé 9Q-CYE du 24 avril 1998 à Lomela… ;
- **Ecrasement des gens par des avions sur le tarmac.** Cas du mécanicien sur le tarmac de Ndjili, le 16 juillet 1991, par un B 707, immatriculé 9Q-CMD ;
- **Sorties de piste en évitant d'atterrir sur des gens ou de les écraser.** Cas du C 206 de l'Eglise Méthodiste, immatriculé 9Q-CDD, du 22 octobre 1997 à Wembo-Nyama ; Cas du C 310 d'Eastern Charters LTD, immatriculé 5X-AJF, du 24 mars 2005 à Beni dans le Nord Kivu (2 morts) ; Cas de l'AN 12 d'Air Kasaï, immatriculé 9Q-CFH, du 7 septembre 2007 à Dibungi à la suite de la présence des chèvres sur la piste ; Cas du Cessna 207 de Operation New TK Air, immatriculé 9Q-CUL, du 21 mars 2006 à Luebo (échec de remise de gaz) à la suite de la présence des gens et des chèvres sur la piste …
- **Remise de gaz à la suite de la présence humaine ou animalière sur la piste.**

- **Collisions entre avions ou des avions et des véhicules sur les tarmacs de certains aéroports.** Plusieurs cas de ce genre ont été enregistrés dans les sites aéroportuaires de Goma, de Kinshasa/N'dolo et N'djili, de Lubumbashi, de Kisangani, de Mbujimayi, de Kananga… Cas du DC 3 de l'UNIBRA, immatriculé 9Q-CTR, du 17 août 1990 à Ndolo ; Cas du B 720 de FONTSHI, immatriculé 9Q-CFT, du 23 mars 1994 à Mbujimayi ;
- **Collisions contre des montagnes**. Cas du F 27 de Scibe Zaïre, immatriculé 9Q-CBH, du 13 décembre 1992 à 150 Km de Goma, chef-lieu de la province du Nord Kivu (30 morts et 06 blessés) ; Cas de l'AN 12 de Victoria Air, immatriculé 9Q-CVG, le 25 mai 2005 à Luerero (même itinéraire que le premier) causant la mort de 31 personnes ; Cas de l'AN2 de la Compagnie Panafricaine, immatriculé 9Q-CTQ à Mulume le 21 septembre 2005 (2 morts) ; Cas de l'AN 12 de Mango Airlines, immatriculé 9Q-CVT, à Malehe le 7 juillet 2006 (16 morts)… **ou contre des arbres :** Cas de l'AN 26 de Kisangani Airlift, immatriculé EK-26026, le 4 mai 2005 à Kisangani (11morts) ;Cas de l'AN 26 de Galaxie, immatriculé ER-AZT, le 5 septembre 2005 à Isiro en Province Orientale (9 morts) ; Cas de l'AN 26 d'Air Kasaï, immatriculé 9Q-CFD à Djomossi le 9 septembre 2005, à 50 km de Brazzaville (13 morts) sur le routing Boende-Kinshasa…
- **Avions civils touchés par des projectiles ou des missiles**. Cas du F 27, immatriculé 9Q-CBE, du 10 septembre 1991, entre Bunia et Goma, de celui du DC 6, immatriculé 9Q-CVK, du 2 juillet 1994 et, deux jours plus tard, du L 188, immatriculé 9Q-CGD, appartenant au même transporteur, à Kamfumfu, du B 727, immatriculé 9Q-CSG, au décollage de Kindu, chef-lieu du Maniema, le 10 octobre 1998 ;
- **Des atterrissages et décollages non réussis pour plusieurs raisons, notamment la surcharge**. Exemple: cas du crash du N 262 immatriculé 9Q-CJK du 27 janvier 1993 à Ndolo (Kinshasa), du B 707 immatriculé 9Q-CSZ du 29 septembre 1993 à Goma, du BR 31 immatriculé9Q-GJH du 20 novembre 1993 à N'djili, du B 737 immatriculé 9Q-CNK de 9 juin 1995 à Isiro ; Cas du B 707 d'Express City, immatriculé 9Q-CKK du 18 juin 1995 à Goma, de l'Antonov 32 d'Africanair le 08 janvier 1996 au marché Type K (l'une de plus graves catastrophes de l'histoire de l'aviation), du DC 8 immatriculé 9Q-CVL du 27 juin 1998 à Goma ;
- **Décrochage brutal**. Cas du C 404, immatriculé 9Q-CCB, du 7 mars 1993 à Kahemba… ;
- **Des écrasements des avions au sol, sur le fleuve et sur des maisons**. Exemple: cas du VC 781, immatriculé 9Q-CWL, du 6 juin 1997 à Irumu, le PA 23, immatriculé 9Q-CSO, du 5 septembre 1997 dans le Nord Kivu, le BE 55, immatriculé 9Q-CFL, du 25 octobre 1998 à Boma, du C 185, immatriculé 9Q-CNF, du 17 janvier 1999 à Kameya ; du L 188, immatriculé 9Q-CDI (panne d'aérofrein), du 8 février 1999, de Kimwenza (ennuis moteurs), du C 420 B d'Air Tropiques, immatriculé 9Q-CUZ, du 1er décembre 2004 à Kingabwa (Kinshasa) sur le fleuve Congo (01 mort); de l'AN 26, du 4 octobre 2007, de Kingasani en RDC…;
- **Sorties de piste à cause des embourbements, de la prise de terrain trop courte...** Cas de l'AN 26 de l'UNHCR, immatriculé RA 26664, du 26 juin 1997 à Shabunda au Sud Kivu ; Cas du L 188 d'Air Karibu, immatriculé 9Q-CDJ du 25 novembre 1998 à Lodja dans le Kasaï Oriental ; Cas du B 727 de la MIBA, immatriculé 9Q-CPJ, du 31 octobre 2005 à Kindu au Maniema. Cas du DC 9 de Wetrafa, immatriculé 9Q-CWF, du 7 décembre 2005 à Kinshasa/Ndjili … ;
- **Des avions calcinés à la suite des crashes (atterrissages brutaux et pertes de maîtrise au sol) faute de véhicules anti-incendie sur les sites aéroportuaires ou de services de**

secours. Cas N 262 de la compagnie aérienne TSA, immatriculé 9Q-CJK,, du 27 janvier 1993 à l'aéroport de Ndolo dans la capitale ; Cas du SH 7 de la NTC, immatriculé 9Q-CDA, du 12 septembre 1997 à Minembwe dans le Sud Kivu[164] ; Cas de l'IL 18 de CAA, immatriculé EL-AHO, du 28 juin 1998 et Cas de l'AN 12 de WDA, immatriculé TN-AGZ, le 26 février 2006 à Mbujimayi dans le Kasaï Oriental ; Cas du DC 8 de Continental Aviation, immatriculé 9Q-REM du 16 octobre 1999 à l'aéroport international de N'djili[165] …

- **Atterrissages forcés**. Exemple du C 206, immatriculé 9Q-CMU, à Mango wa Kenda, du C 206, immatriculé 9Q-CPN, du 11 janvier 1992 au Plateau des Bateke ; Cas du B 727, immatriculé 9Q-CDE, à Tembo, du B 707, immatriculé ER 48077, du 17 mars 1994 à Kalima au Maniema…
- **Des avions projetés à plus de 20 mètres par des vents forts**. Ces cas sont souvent fréquents en RDC au mois d'avril et conduisent à des collisions au sol entre avions. Cas de l'AN 26 de Safari Logistique, immatriculé UR 26650, du 22 avril 2006 à Tshikapa… ainsi que des avions devenus inmanoeuvrables ou ''impilotables'' à cause de l'inopérabilité de certains systèmes (hydrauliques, freins, sorties de roues…)…
- **Plusieurs cas d'erreurs de contrôle.** Il s'est agi de l'oubli de coordination entre les Centre d'Information de Vol (CIV) (cas d'ETH 825 et de SAA 803 le 30 août 1991 dans la TMA du Pool) , du manque de détection de conflit entre les avions (B 737 de UYC 800 et B 747 de SAA 248) **ou du non respect par les pilotes des instructions des ATC (**le 7 mai 1996 à 13 heures 40', un ATC de Ndjili autorise à un F 27 DTA 542 de faire une procédure VOR-DME sur la piste 06 ; le captain l'exécute sur la 24 d'où décollait un AN 32 RA 48076 ; les deux avions se sont croisés à 3.000 pieds, l'un en montée, l'autre en descente ; un IL 76 d'un vol militaire ne respecte pas les instruction ATC et provoque un risque d'abordage) ou de **la mauvaise phraséologie (** un ATC de Kinshasa a utilisé, le 9 février 1999, une mauvaise phraséologie qui a fait croire au pilote du B 737 de KQA 433 qu'il pouvait monter au niveau de vol 370, (le système alerte appelé TCAS[166] du B 747 de SAA 257 a grésillé) ou des cas de séparation non assurées (un AN 32, immatriculé 9Q-CIB et un trafic militaire le 23 septembre 1999) ou **la perte de séparation à la suite de la défaillance de la haute fréquence** (KLM 591 et ETH 830 le 19 janvier 2006 à Kinshasa (position Kindu), KLM 592 et SMJ 3381)…

Ce n'est là qu'un échantillon représentatif des incidents, accidents et catastrophes aériens survenus en RDC pendant la période retenue dans cette étude.

---

[164] Nous avons fait partie de la Commission d'enquête de cette catastrophe. Seule la dépouille mortelle du pilote a été récupérée ; tous les 20 passagers ainsi que la carlingue de l'avion ont été totalement carbonisés. Selon les résultats de l'enquête, c'était le tout premier vol que ce pilote effectuait sur Minembwe (méconnaissance du terrain), un aérodrome encastré dans des montagnes. Il aurait refusé, au départ de Bukavu, de céder les manches à un confrère qui voulait l'initier à l'approche de cette piste présentant les caractéristiques d'un altiport.

[165] Après une prise de terrain trop courte, un incendie s'est déclaré; mais deux vieux camions de marque Magirus de lutte anti incendie n'ont pas pu démarrer, faute de carburant. Dans la précipitation, on a même failli mettre de l'essence dans ces véhicules Diesel. Pourtant, Ndjili, c'est l'aéroport de la capitale congolaise. Personne à la Division Circulation Aérienne n'avait été condamnée pour cette faute grave.

[166] Le Traffic Alert and Collision Avoidance System (TCAS), le Système Anticollision Embarqué ou système d'évitement des collisions constitue un outil technologique efficace et sûr dans la prévention des abordages ou des collisions dont on équipe obligatoirement tous les avions commerciaux de plus de 19 passagers. Dans son fonctionnement, il présente sur les écrans de navigation des équipages tous les trafics (avions) environnants. En fait, le TCAS produit ou signale deux types d'alerte, à savoir l'Avis de trafic (TA) dont le rôle est d'identifier tout avion dont la position exige une surveillance, sans toutefois requérir l'action de la part de l'équipage ainsi que l'Avis de Résolution (RA) qui indique à l'équipage, en cas de menace de collision, une manœuvre verticale à prendre en vue d'assurer une bonne séparation entre les avions conflictuels. Son correspondant au sol, dans le système de contrôle, est le Short Term Conflict Alert (STCA) qui avertit les contrôleurs, par un signal rouge "alert" sur l'écran radar (filet de sauvegarde), des possibles risques de conflit.

0.5. QUESTION SPECIFIQUE

Par rapport à ce problème spécifique énoncé ci-dessus, nous nous posons la question spécifique suivante :

- **Quelle est la cause principale des accidents aériens enregistrés dans l'espace congolais ?**

0.6. HYPOTHESE

La réponse provisoire que nous tentons d'avancer ou de proposer à cette étape de la recherche est la suivante :

« Les accidents aériens enregistrés dans l'espace congolais sont dus à la pratique de la communication autistique ».

Cela sous entend donc que, dans l'avalanche d'incidents, d'airprox, d'accidents et de catastrophes aériens comptabilisés dans ce vaste Etat d'Afrique centrale, il y a une bonne part de responsabilité liée à l'erreur humaine ou au facteur humain et, particulièrement, à un comportement déviant qui s'apparente à une forme de communication à laquelle nous allons tabler dans cette étude et que nous qualifions de « communication autistique » au vu de son apparentement au modus agendi ou à la culture congolaise et dont la traduction en aéronautique civile se manifeste à travers non seulement les transgressions délibérées ou les écarts routiniers aux règlements ou aux procédures en vigueur, les incompréhensions, les ambigüités, les incommunications, l'entêtement, les conflits de compétence, les interférences politiques, la non-maîtrise du langage aéronautique, le refus de l'autorité et le non respect des normes mais aussi et surtout par les conflits d'intérêt. Or, tout cela est communication. Le cas de la communication entre le pilote et le copilote est souvent caractérisé par un « gradient d'autorité »[167], c'est-à-dire un déséquilibre d'âge ou d'expérience dans le cockpit entre le pilote et le copilote, qui peut aboutir à une difficulté d'appréciation des situations de vol, pouvant aboutir à une erreur. Tout comme lorsqu'il s'agit du respect des normes procédurales, on baigne dans un étang communicationnel. Il peut enfin s'agir du non suivi des décisions et mesures prises par l'autorité, des demi-mesures là où il est question de l'application sans faille des lois ou de la sanction…

Sans toutefois vouloir nous étendre à ce niveau sur notre hypothèse de recherche, le moins que nous puissions dire à cette étape est que celle-ci est soutenue par quatre théories qui seront complétées par les théories et modèles d'accident d'aviation à partir des analyses de plusieurs experts. Il s'agit entre autres de :

- La théorie mathématique de Claude Shannon et de Warren Weaver, complétée par celle de la cybernétique de Norbert Wiener ;
- La théorie généalogico-processuelle de Norbert Elias ;
- La théorie systémique ou le systémisme des communications d'Alex Mucchielli et son dépassement par celle de macrosystème technique du communicologue Pascal Robert ;
- L'analyse et les théories d'accidents d'avion proposées par différents auteurs.

[167] http://www.headupflight.net/Documents/Th%E8se%20LAA/These.htm consulté le 2 mars 2011.

0.7. DELIMITATION DU SUJET

0.7.1. Délimitation temporelle

Du point de vue chronologique, notre étude s'étend de l'exercice 1990 jusqu'en 2011, soit sur vingt et une années. Cette période est suffisamment longue pour se faire une idée précise de l'état sécuritaire et du fonctionnement de l'aéronautique civile congolaise ainsi que du nombre d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens survenus en République Démocratique du Congo. Ainsi, le choix de cette période est significatif à plusieurs égards.

Primo, sur le plan politique, la RDC entre dans une grande déliquescence à la suite de l'ouverture du pays au pluralisme politique. En effet, l'effondrement du bloc communiste et la fin de la guerre froide en 1989 ont sonné le glas des régimes dictatoriaux, soutenus par le système de parti unique en Afrique. Car, sommés par la communauté internationale de démocratiser ou d'humaniser leur régime selon le modèle occidental, de nombreux pays africains ont accouché au forceps des régimes multipartistes dans les années 1990. Le régime zaïrois est traîné dans cet ouragan de l'histoire à telle enseigne qu'il offre, dans différents domaines, l'image d'un non-Etat à la suite de la perte de contrôle dans la gestion de certains secteurs vitaux. Aussi, par exemple, dans le domaine aéronautique, il s'écoule rarement, depuis 1990, deux mois sans qu'un risque de collision, un incident ou accident ne vienne allonger les statistiques des bureaux d'études et enquêtes congolais avec comme conséquence la figuration régulière de la RDC sur les listes noires de l'UE. Il est même des mois au cours desquels sont comptabilisés plus de 25 faits accidentels, soit 0,8 accident par jour.

Secundo, le démantèlement du bloc de l'Est par le vent de la ''Perestroïka'', provoqué par Michaël Gorbatchev en Ex-Union des Républiques Socialistes Soviétiques (URSS), a profité, sur le plan aéronautique, à plusieurs Etats, particulièrement africains. En effet, ces derniers se sont rués, à moindre coût, sur des aéronefs russes de marque Antonov (presque toutes les séries) et Iliouchine venus enrichir leur flotte ou occasionner la naissance de nouvelles compagnies aériennes. La RDC n'a pas été en reste. L'arrivée de ces nouveaux venus dans le ciel africain et, particulièrement, congolais n'a pas été que porteuse de bonheur. La répétitivité de leurs accidents et catastrophes a conduit l'UE à faire figurer la RDC sur la première liste noire des compagnies aériennes non autorisées à exploiter l'espace aérien européen ainsi que d'autres pays africains.

Tertio, l'un des plus graves accidents de l'histoire de l'aéronautique civile mondiale[168] s'est produit pendant cette période en République Démocratique du Congo. En effet, lundi 8 janvier 1996, aux environs de 12 heures, en pleine capitale Kinshasa, un Antonov 32 B, immatriculé RA 26222 d'Africanair rate son décollage à l'aéroport national de Ndolo, retombe au sol, dépasse la piste et rase ou laboure, par ses hélices, un marché érigé dans le prolongement de l'aire d'envol. Bilan : « 357 morts et 470 blessés »[169].

---

[168] Dans les annales de l'OACI, la catastrophe du marché Type K a souvent été traitée à part à cause de l'ampleur des dégâts et du coût humain lourd qu'elle a causés.

[169] Il s'agit des chiffres officiels donnés par le Gouvernement dirigé par Léon Kengo. Certaines sources avaient avancé le chiffre de 500 morts, d'autres sont allées jusqu'à 1.000 morts, voire plus. Envoyé sur le champ par notre rédaction pour couvrir cet événement à l'époque des faits, nous avons été dépassé du fait qu'il était impossible d'établir le bilan. Il y avait des sacs de têtes coupées, des bras sectionnés, des jambes, des corps difficiles à identifier… que l'événement a réellement mérité le sens de catastrophe aérienne.

0.7.2. Délimitation spatiale ou géographique

Cette étude s'est intéressée, sur le plan spatial, aux accidents et catastrophes aériens survenus en République Démocratique du Congo et impliquant les avions immatriculés dans ce pays ou à l'étranger mais exploités par les compagnies aériennes congolaises ou par des transporteurs aériens desservant la RDC ou y ayant connu des incidents ou accidents.

0.7.3. Délimitation dans le sujet

Nous avons décidé de procéder à un bornage au sein même du sujet à l'étude en circonscrivant certains aspects jugés pertinents ou proches de notre sujet. Aussi, n'allons-nous pas nous intéresser davantage à tout ce qui est matériellement très technique, à moins que dans la chaîne causale nous y rencontrions l'intervention humaine ou l'erreur humaine liée à une communication autistique, comme cela fut le cas du crash d'Ermenonville auquel nous avons fait allusion précédemment ou de celui du marché Type K de Kinshasa auquel nous reviendrons plus tard.

0.8. METHODE ET TECHNIQUES

0.8.1. Approche méthodologique

Dans toute activité que l'homme entreprend ou déploie de façon raisonnable et réfléchie d'avance, il conçoit, détermine un plan et un cheminement à emprunter. C'est ce dernier qui est le propre de la méthode si l'on s'en tient au point de vue avancé par Russ qui estime que « la méthode est une route et un chemin (odos) vers (meta), donc un ensemble de démarches raisonnées et rationnelles, permettant de parvenir à un but »[170]. Pour cette auteure, en effet, suivre le schéma contraire que « la méthode, c'est-à-dire le chemin vers »[171] ne peut que conduire inévitablement à l'échec. M. Grawitz abonde dans le même sens tout en renchérissant que « la méthode est constituée de l'ensemble des opérations intellectuelles par lesquelles une discipline cherche à atteindre les vérités qu'elle poursuit, les démontre, les vérifie »[172]. Des différents avis avancés par ces auteures, on peut déduire que la méthode traduit ainsi une voie à suivre afin d'atteindre un objectif donné, fixé… en vue de mener à bon port un travail de recherche.

Quant à la méthodologie, beaucoup de méthodologues sont unanimes que celle-ci est adossée à une problématique qui est prise à son tour dans un paradigme, conduisant ainsi au fait que l'objet d'une recherche scientifique détermine parfois, voire très souvent l'approche méthodologique qui lui convient mieux. Il y a même plus dans la mesure où, parlant de la nécessité scientifique de préciser le concept de « communication » utilisé, Alex Mucchielli fait observer ce qui suit : « un chercheur ne devrait donc pas parler de ''communication'' sans faire référence à la théorie dans laquelle il se situe. Dans le langage des spécialistes, le terme de communication devrait toujours être suivi d'un référencement théorique. On devrait parler de ''communication-transmission'', de ''communication-transaction'', de ''communication-participation'', de ''communication-expression du monde'', de ''communication-processus'', etc. S'il ne le fait pas, il oblige son lecteur spécialiste à essayer de reconstituer son référentiel conceptuel et théorique. Lorsque ceci est possible, c'est alors un moindre mal.

---

[170] RUSS J., *Les méthodes philosophiques*, Paris, Armand Colin, 2002, p. 12.
[171] *Idem*, p. 13.
[172] GRAWITZ M., *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1984, p. 317.

Mais il se peut que ses référents soient difficiles à établir lorsqu'il glisse d'un concept à un autre. Alors, on peut lui reprocher de ne pas être honnête intellectuellement et de jouer de ces glissements pour jeter de la poudre aux yeux »[173].

Ainsi, pour bien saisir, appréhender et bien examiner le problème que nous comptons analyser dans cette étude, à savoir la communication autistique au sein du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise, nous ne nous sommes pas écarté de notre question spécifique de recherche axée sur le facteur causal de différents faits incidentels, accidentels et catastrophiques aériens enregistrés en RDC pendant la période que couvre cette étude et à notre hypothèse de la communication autistique pour expliquer la récurrence de ces incidentogénité, accidentogénité et catastrophisme dans l'aviation civile congolaise. En effet, nous sommes parti d'un principe selon lequel « tous les phénomènes sociaux qui assaillent notre quotidien ont des ''causes'' que l'on se force de repérer pour les maîtriser »[174]. Donc, il en est, comme souligné ci-haut, de la répétitivité en RDC des incidents, des accidents et des catastrophes en aviation civile, mode de transport pour lequel il est soutenu « être le plus sûr ne suffit pas, il faut qu'il soit beaucoup plus sûr »[175]. En fait, le transport aérien exige une certaine pro activité décisionnelle, réglementaire, sécuritaire… puisque « bien qu'étant le plus sûr, il est toujours considéré à risques »[176]. Nous sommes donc parti « des observations limitées et situées de faits communicationnels »[177]. Par une mise en œuvre d'un raisonnement logique, nous avons proposé des hypothèses interprétatives qui nous ont entraîné à la collecte des données sur terrain et dans les institutions spécialisées de l'aviation civile dans un schéma ou cheminement « observation – analyse – interprétation – généralisation »[178], souvent usité en sciences sociales et, particulièrement en SIC. Nous avons été amené à appliquer une démarche méthodologique associée au positionnement compréhensif du fonctionnement global des éléments et des phénomènes sécuritaires en aéronautique civile. Par conséquent, nous avons adopté une **méthode hypothético-inductive**, celle dont « la construction part de l'observation, l'indicateur est de nature empirique. A partir de lui, on construit de nouveaux concepts, de nouvelles hypothèses et, par là le modèle que l'on soumettra à l'épreuve des faits »[179].

Appelée aussi **démarche empirico-inductive,** celle-ci postule que « l'on ne part pas à priori d'une théorie, mais d'une problématique, c'est-à-dire d'une question que l'on pose à un ensemble de phénomènes. On va recueillir de nombreuses données, les catégoriser, les ordonner »[180]. C'est pour cela que cette démarche a pour soubassement l'effort de recueil des données empiriques de la méthode. Car, comme signalé précédemment, nous avons fait une « immersion » au sein des collectifs sécuritaires de l'aviation civile congolaise grâce à une sorte d'expérimentation fondée sur l'observation participante interrogative, l'observation étant comprise ici comme « une constatation attentive des phénomènes, sans volonté de les modifier, à l'aide de moyens d'investigation et d'études appropriées à cette constatation »[181]. Cela justifie ainsi le fait que « dans ce type de démarche, le mouvement de la pensée privilégie le cheminement des constatations particulières, tirées d'observations de terrain ; vers les concepts généraux et les lois qui les expliquent.

---

[173] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches*, p. 36.
[174] *Idem*, p. 41.
[175] WACHENHEIN M., « Le transport aérien, un moyen de transport sûr ? » in COMBES M. et alii, *Transport aérien : gagner ensemble*, Paris, Editions Publisud, 2006, p. 88.
[176] COROLLER J., « Quels risques gérer dans le transport aérien ? » in COMBES M.et alii, *op. cit*., p. 146.
[177] DEREZE G., *Méthodes empiriques de recherche en communication, 1ère édition*, Paris, De Boeck Université, 2009, p. 59.
[178] AKTOUF O., *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Une introduction à la démarche classique et une critique*, Montréal, Les Presses de l'Université du Québec, 1987, p. 29.
[179] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L. V., *Manuel de recherche en sciences sociales*, 3ième Edition, Paris, Dunod, 1995, p.194.
[180] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches*, p. 58.
[181] LANDSHEERE G. de, *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, Ed. Georges Thone, 1970, p. 27.

En plus, ce mouvement inductif repose sur des connaissances préalables et une expérience personnelle qui permettent l'analyse et le dépassement de la simple description des faits observés »[182].

Il est fait observé à ce sujet : « aucun objet social n'est entièrement inédit, il peut, au moins pour certaines dimensions, être rapporté à d'autres objets existants ou ayant existé, et donc être analysé selon des principes comparables » [183]. Raison suffisante pour certains auteurs à designer la méthode inductive d'une démarche inducto-déductive faisant que cette dernière se prête plus à certaines recherches qu'à d'autres et est appropriée à décrire, de façon exhaustive, un objet social minutieusement délimité.

Les méthodologues J. Guibert et G. Jumel signalent que la méthode ou la démarche inductive peut s'articuler en quatre étapes correspondant chacune à un type de construction, de logique dont :

- La première consiste à délimiter un objet d'étude et à choisir une méthode d'investigation, elle donne lieu à de construction d'inventions ;
- La seconde porte sur l'observation de la réalité à travers une collecte minutieuse des données et une description des faits, elle conduit à des constructions compilatoires ;
- La troisième consiste à mettre en ordre l'information recueillie (classer et mesurer), à traiter les résultats de l'observation et aboutit à des constructions typologiques ;
- La dernière correspond à l'interprétation des résultats, à l'explication et à la compréhension des phénomènes ; elle débouche sur des constructions explicatives.

La méthode est ainsi explicitée : « le projet de l'observateur est de mettre à l'épreuve une idée, une question, une hypothèse formulée relative à un problème non directement perceptible. Le chercheur s'attache alors à vérifier ou à constater l'existence d'un lien de type symptôme - cause entre indices observables et dimensions internes étudiées. Lorsque cette condition est remplie, le travail de l'observateur se rapproche de l'action de recensement et de description systématique précédemment examinée. Mais lorsqu'elle n'est pas remplie, l'observateur se risque à des inférences plus fortes et plus fréquentes pour trouver le lien stable entre observable et dimension étudiée »[184]. D'où, le fonctionnement de l'induction est compris grâce à la schématisation qui part de l'exploration à l'interprétation en passant par la découverte progressive et la co-construction de la problématique. L'explication qu'on en donne est que « le chercheur fixe des objectifs de questionnement (et donc d'interprétation) de la part de communicationnel étudiée et il les articule dans une problématique »[185].

Nous n'allons pas nous limiter à la démarche empirico-inductive puisque « les sciences de la communication se veulent une ''interdiscipline'' ouverte à différentes théories et méthodes »[186]. Nous ferons également appel à l'approche systémique, c'est-à-dire celle de la théorie du système général, mais précisément au **systémisme des communications,** c'est-à-dire la « méthode systémique appliquée à la communication »[187], du fait que ce systémisme travaille « essentiellement sur des relations et plus spécialement sur les ''significations des échanges'' entre des acteurs humains

[182] GUIBERT J. et JUMEL G., *Méthodologie des pratiques de terrain en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin, 1997, p. 6.
[183] SINGLY F. de cité par GUIBERT J. et JUMEL G., *op. cit.*, p. 6.
[184] BLANCHET A. et alii, *Les techniques d'enquête en sciences sociales. Observer, interviewer, questionner*, Paris, Dunod, 2013, p. 69.
[185] DEREZE G., *op. cit.*, p. 59.
[186] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches*, p. 76.
[187] *Idem*, p. 144.

participant d'ensemble social délimité arbitrairement »[188] ainsi que le systémisme des organisations. La spécificité dans la systémique des communications est qu'«il faut considérer autre chose que des acteurs individuels dans son analyse »[189]. Par ailleurs, ce systémisme « met l'accent sur les ''échanges signifiants'' entre les acteurs du système humain. (…) Elle travaille avec des significations, elle s'occupe du sens des échanges. Elle nécessite l'introduction, dans la méthode d'analyse, d'un niveau ''interprétatif'' »[190], ce qui la différencie d'ailleurs radicalement d'autres systémismes. Le choix de cette approche nous évitera, estimons-nous, une parcellisation qui pourrait nous amener à laisser de côté ou à sous-estimer des pans entiers dont la prise en compte aiderait à mieux comprendre les réalités fonctionnelles de l'aéronautique civile congolaise.

Nous sommes surtout réconforté dans notre démarche du fait que l'OACI recommande une approche systémique de la sécurité de l'aviation, donnant par conséquent raison à celui qui avait soutenu qu'«en sciences humaines et sociales, les approches méthodologiques sont dictées par l'objet même de l'étude »[191]. Notre intérêt pour cette approche s'explique par le fait que nous n'allons plus observer la réalité aéronautique congolaise autrement que dans sa globalité et dans sa complexité en ce que le secteur en question sera pris, traité dans son appréhension systémique d'«unité globale organisée d'interrelations entre éléments, actions, ou individus »[192]. La raison est simple: l'aéronautique constitue, en effet, un monde systématisé, mieux un système dont la compréhension de chaque sous-système n'a de sens qu'au sein même du système. Il existe, par exemple, le système ATC de la RDC (séparation et régulation du trafic aérien en tenant compte des aspects informatifs et d'alerte qui est un sous-ensemble de la gestion du trafic aérien (ATM) englobant les avions, les infrastructures, les mesures, les hommes dont les aiguilleurs du ciel, les pilotes …) qui n'a de sens qu'avec l'interconnexion des ATC voisins … le tout ne se comprenant mieux ou ne se fluidifiant qu'au sein de l'OACI à travers ses recommandations basiques ou son arsenal réglementaire.

Cela est d'autant fondé du fait qu'une équipe de chercheurs de l'Institut National des Recherches Scientifiques (INRS) en est arrivée à ce constat au terme d'une enquête et des expériences passées en vol avec des équipages pendant plusieurs jours et ce, depuis les préparatifs des voyages au sol. Leurs conclusions n'appellent pas de commentaire : « **le transport aérien est un univers complexe ou des appareils et des systèmes divers sont mis en œuvre par une multiplicité d'acteurs dans un contexte difficile, voire dangereux, qui exige de chacun une grande compétence professionnelle. La sécurité de ces systèmes repose sur un pouvoir réglementaire (dont l'objectif est de standardiser des procédures générales pour permettre une meilleure organisation) et sur des procédures techniques propres à chaque type d'avion. L'approche systémique semble, à ce propos, le concept le mieux adapté pour penser ''cette complexité organisée''. L'étude d'un univers aussi sophistiqué nécessite d'utiliser des méthodes qui permettent de ''déchiffrer'' cette réalité sans la réduire et, le cas échéant, d'agir sur elle avec plus de pertinence** »[193]. Cette dernière concerne autant un lieu des conditions de la production des messages, un lieu des conditions de réception et, enfin, un lieu de réalisation de l'acte de communication en tant message signifiant ou porteur d'un sens.

---

[188] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches* , p. 102.
[189] *Idem*, p. 129.
[190] *Ibidem*, p. 140.
[191] BOUVIER P., *La socio-anthropologie*, Paris, Armand Colin, 2000, p. 40.
[192] MORIN E., *La méthode. I. La nature de la nature*, Paris, Editions du Seuil, Collections « Points », 1997, p. 102.
[193] LIEVIN F-D et MOUZE-AMADY M., « Activité, charge et stress du personnel navigant des compagnies aériennes. La situation dans les courts et moyens courriers », in *Documents pour le Médecin du Travail* n°111, 3ème trimestre 2007 p. 309.

En fait, l'aviation est un domaine vaste, un espace de vie et de signification pluridisciplinaire. Elle est systémique, évolue et ne se comprend mieux que dans et par celle-ci. Aussi, pour montrer l'importance de la systémique en aviation, le président du SNPL français signale qu' « un pilote ne peut raisonnablement envisager de maintenir en état de validité sa licence qu'au sein d'une entreprise et ainsi dépend-t-il une fois de plus du système »[194], et ce après avoir indiqué que « la dépendance au système de l'individu deviendra totale, n'étant plus qu'un élément de la conduite du vol »[195]. Cette idée est non seulement partagée mais aussi prolongée par Alain Gras lorsqu'il fait observer, comme nous l'avons dit précédemment, que l'avion de ligne ne prend de sens que si on le pense dans un ensemble de routes aériennes dont la géographie s'organise autour de nœuds de communication. La répartition des tâches et leur orientation vers un même objectif conduisant à la réussite du vol tel que décrites par un expert expliquent la manière dont la systémique constitue le socle de toute activité en aviation: « chaque seconde dans le monde, un avion décolle en offrant à ses passagers la meilleure sécurité moyenne de tous les modes de transport, parce que des milliers de gens font à peu près bien leur travail. Non par peur de la prison, mais parce que leurs activités sont cadrées par un système social et technique qui fournit les guides, les ressources et les contraintes nécessaires »[196]. Il couve dans cette organisation sus-décrite le sous-système "cockpit" avec ses membres dont le CDB, le copilote, le radio, le mécanicien de bord, le sous-système "avion" avec le personnel navigant de cabine et de bord ainsi que des mécaniciens qui se sont affairés autour de l'engin au sol, des passagers, des loadmasters commis à charger le zinc…, "tour de contrôle" avec des aiguilleurs du ciel de la tour et du centre d'information de vol (CIV) ainsi que les administrations de ces différentes structures aéronautiques. Sans oublier tout cet appareillage d'aide à la navigation aérienne qui permette aux avions de ne pas se perdre dans l'océan nuageux et d'atterrir par mauvais temps, les plates-formes aéroportuaires d'où ils décollent et atterrissent …

C'est pour cela qu'en vue d'examiner davantage la communication autistique qui s'apparente à la culture congolaise au point de s'y enraciner et pour avoir intériorisé et mûri le conseil prodigué aux chercheurs de l'école doctorale de l'IFASIC, celui « de privilégier l'approche méthodologique multidimensionnelle en ce que le recours à la méthodologie unidimensionnelle, faisant appel à une seule technique voire un seul outil, ne se justifie que dans des cas particuliers et requiert de rester vigilant, car la moindre erreur sera fatale »[197], nous estimons utile de recourir également à **l'approche généalogico-processuelle** préconisée par Norbert Elias. Celle-ci aide à comprendre l'adoption par une société de certains types de comportements à une époque donnée. En effet, ce qui caractérise cette approche, « c'est précisément de voir la société comme un croisement entre des mœurs (c'est-à-dire des pratiques, des façons de vivre) et des institutions (qui les encadrent) »[198].

Cela sous entend que ladite approche tient compte tout autant des enjeux actuels que des conditions historiques qui les ont rendus possibles. Son application se justifie ainsi dans les différents domaines de la vie comme le sport, la santé, l'art… Mais, c'est dans l'analyse des civilisations technologiques que son efficacité a été prouvée et attestée, notamment dans le secteur des transports routier, ferroviaire et aérien. L'on cite, à cet effet, des exemples de la conduite à gauche ou à droite, la façon de se comporter au volant et que « cela relève à la fois des pratiques développées par les

---

[194] AUGUIN P., « Précarité et dépendance des pilotes de lignes » in *Pilote de ligne Magazine* n°45 mars-avril 2005 p. 8.
[195] *Idem*, p. 7.
[196] PARIES J., *art. cit*., p. 21.
[197] OKOMBA P., *Discours prononcé, samedi 11 décembre 2004, devant les autorités politico-académiques lors de la rentrée doctorale 2004- 2005* à l'Institut Facultaire des Sciences de l'Information et de la Communication (IFASIC).
[198] Norbert Elias-*www.wikileaming.com* (consulté le 29 novembre 2009).

conducteurs eux-mêmes au fil du temps, et des institutions qui encadrent les comportements (permis de conduire, code de route, police routière…) »[199]. Cela n'exclut pas qu'il en soit de même avec le développement de l'avionique, des types d'avions et de la donne culturelle dans ce secteur le plus réglementé.

Enfin, nous ne manquerons pas de solliciter **l'approche socio-anthropologique appliquée à la communication** lors de la revisitation de différentes époques de l'aviation civile congolaise, fleuron de l'Afrique à un moment donné, pour sa bonne compréhension, les institutions et les acteurs qui l'ont encadrée et animée en vue d'être suffisamment édifié sur la traversée de la zone de turbulence dans laquelle elle est entrée après des débuts pourtant très prometteurs. Nous tâcherons de voir à cet effet de quelle manière la « culture de sécurité » est comprise et entretenue au sein de différents collectifs sécuritaires de l'aviation civile congolaise et tenterons de voir si elle ne favorise pas le problème à l'origine de cette étude. En effet, « la sociologie dans ce qu'elle a de meilleur et de plus fécond permet de jeter un regard neuf sur une réalité familière. Elle nous aide à voir ce que nous regardions sans voir »[200]. Nous chercherons ainsi à comprendre ce qui explique les écarts entre le discours et la pratique dans le monde de l'aviation civile congolaise en ce qu'elle compte des contextes d'interaction. Il en est de même de la démarche anthropologique du fait que l'approche anthropologique se caractérise par la rigueur de ses méthodes d'analyse qualitative en ce que « l'usage méthodique de procédures de description permet d'analyser, non pas ce que les acteurs prétendent faire, mais ce qu'ils font concrètement. Plutôt qu'utiliser des variables préconstruites, il s'agit de saisir les multiples façons dont des acteurs parcourent divers domaines de la réalité sociale, mettant ainsi en connexion des domaines (santé, religion, langue…) qu'une analyse externe n'aurait pas imaginé être liés »[201].

En clair, il faut signaler qu'une étude anthropologique est ce qu'on qualifie d'"'*actors oriented''*, c'est-à-dire s'attache à penser le monde depuis les divers points de vue - souvent contradictoires - des acteurs, et non depuis l'unité nécessairement artificielle que lui confèrent certaines ''grilles statistiques'' pré-construites ou des objectifs de développement. Concrètement, cela sous entend que, dans le cadre de cette étude, des outils conceptuels et méthodologiques fournis par l'anthropologie, celle-ci étant tenue ou comprise comme communication, vont nous permettre de comprendre les liens entre des acteurs du système ou du monde aéronautique congolais, les interactions des organisations ou des structures qu'ils ont dirigées ou animées, les pratiques qu'ils y ont installées ou instituées…et voir si tout cela n'explique pas l'incidentogénité et l'accidentogénité du secteur qui passe pourtant pour le plus sûr, statistiquement , techniquement…, dans le transport mondial. C'est donc grâce à ce couple ''théories-méthodologies'' que nous comptons analyser le problème de notre recherche. Car, soutient Philippe Coucuff, « il peut se faire que plusieurs positions théorico-méthodologiques coexistent à l'intérieur d'un même cadre conceptuel. Mais dans la mesure où ces positions partagent les propositions fondatrices d'un même cadre conceptuel, on dira qu'elles appartiennent à un même champ disciplinaire »[202]. L'essentiel sera pour nous de nous doter d'outils de description et de probation qui permettent à la fois de construire l'objet d'analyse, de le décomposer autant que possible, d'opérer des distinctions ou des rapprochements, de mettre au jour des mécanismes de fonctionnement du phénomène étudié, et de présenter le tout sous forme de résultats interprétables. Cet outillage théorico-méthodologique sera appuyé par des techniques de recherche.

---

[199] Norbert Elias-*www.wikileaming.com* (consulté le 29 novembre 2009).
[200] COENEN-HUTHER J., *Observation participante et théorie sociologique*, Paris, L'Harmattan, 1995, p. 76.
[201] CMIT (sous la coordination de DELMONT J. et PICHARD E.), *e-Pilly TROP-Maladies infectieuses tropicales*, Paris, Editions Alinéa Plus, 2012, pp. 56-57.
[202] CHARAUDEAU P., « Pour une interdisciplinarité ''focalisée'' dans les sciences humaines et sociales » in *Questions de communication*, 2010, p. 4. (http://www.patrick-charaudeau.com/Pour-une-interdisciplinarité.html

0.8.1.1. Techniques de recherche

La rédaction de cette étude ne nous a été facilitée qu'après la récolte des données, et ce, par le biais de certaines techniques, c'est-à-dire « des outils mis à la disposition de la recherche et organisées par la méthode pour atteindre un but et qu'elles sont limitées en nombre et communes à la plupart des sciences sociales »[203]. Car, « la technique est, comme la méthode, une réponse à un comment? »[204]. Aussi, nous avons été amené, à l'étape de la collecte des données pour la réalisation de cette étude, à recourir aux techniques ci-après : documentaire, interview, observation directe et enquête.

0.8.1.1.1. La technique documentaire

Il s'agit d'une observation indirecte consistant à étudier et à analyser les documents, c'est-à-dire « tout élément matériel, toute trace en rapport avec l'activité des hommes vivant en société et qui, de ce fait, constitue indirectement une source d'information sur les phénomènes sociaux »[205] afin de déterminer les faits ou les phénomènes y contenus. Cela sous entend que l'observation ne s'effectue pas directement, mais « se fait à travers un élément médiateur constitué par les documents »[206]. Cependant, quoique ces écrits nous aient fourni des informations précieuses sur les faits à l'étude, nous avons soumis ces derniers à la critique tant externe qu'interne en établissant leur provenance et en discernant la vérité des informations qu'ils contiennent.

0.8.1.1.2. La technique d'interview et d'entretien

Dans une étude comme celle-ci, nous ne pouvions pas nous passer d'entretiens semi-directifs avec des acteurs de premier plan, car « les méthodes d'entretien se caractérisent par la mise en œuvre de processus d'interaction qui permettent au chercheur de retirer de ses entretiens des éléments d'information très riches »[207].

Nous avons surtout cherché des occasions pour créer des entretiens informatif et qualitatif; ce dernier étant « un entretien entre deux personnes, un interviewer et un interviewé, conduit et enregistré par l'interviewer; ce dernier ayant pour objectif de favoriser la production d'un discours linéaire de l'interviewé sur un thème défini dans le cadre de la recherche»[208]. Par cette technique consistant à « parler, faire parler »[209], nous avons pu nous ressourcer suffisamment sur plusieurs aspects de l'objet de notre recherche en recueillant beaucoup d'éléments auprès de nos interlocuteurs œuvrant dans le domaine aéronautique : pilotes, copilotes, mécaniciens, loadmasters, contrôleurs de trafic aérien, exploitants aériens, médecins aéronautiques, dirigeants du secteur aéronautique congolais et étrangers, gestionnaires des administrations aéronautiques et des compagnies aériennes… dans la mesure où « l'entretien est un *''speech event''* dans lequel une personne A extrait une information d'une personne B, information qui était contenue dans la biographie de B »[210], c'est-à-dire « l'ensemble des représentations associées aux événements vécus par B »[211] qui est soit l'expérience technique ou le background professionnel de ce dernier.

---

[203] GRAWITZ M., *op. cit.,* p. 319.
[204] *Idem,* p. 318.
[205] LOUBET DEL BAYLE J-L., *Initiation aux méthodes des sciences sociales*, Paris, L'Harmattan, 2000, p. 37.
[206] *Idem* , p. 113.
[207] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L. V., *op. cit.,* p.194.
[208] ALBARELLO L., *Apprendre à chercher*, Paris, Bruxelles, De Boeck Université, 1999, p. 62.
[209] BLANCHET A. et alii, *op. cit.,* p. 81.
[210] *Idem,* p. 82.
[211] *Ibidem.*

C'est pour cela que dans le lot informationnel recueilli, n'étaient retenues que les informations fiables et objectives, « car l'opération d'extraction suppose une activité de A d'analyse et d'interprétation »[212].

Aussi, nous avons pu, à la suite d'un voyage d'études à Paris, rendu possible grâce à l'appui du Centre Norbert Elias, devenu depuis l'Institut Kata Kairon, de Clermont-Ferrand, et à partir des contacts qu'il a pris pour nous, échanger avec plusieurs experts du secteur aéronautique. Il s'agit notamment des formateurs et enquêteurs du BEA au Bourget dont M. Jean Temple, les spécialistes du "*Facteur Humain*" de la DGAC dont Messieurs Stéphane Deharvengt et Karim Bekkouche, un consultant de Thalès à Orly, M. Patrick Tauziat, des cadres de la Délégation de l'aviation civile de l'Auvergne ainsi que les aiguilleurs de la tour de contrôle de l'aéroport de Clermont-Ferrand, des pilotes de ligne d'Air France dont J-M Bidot…ainsi que des chercheurs éprouvés du Laboratoire d'Anthropologie Appliquée (LAA) de l'université Paris V René Descartes dont le Professeur Régis Mollard et Fanny Rome, du CETCOPRA de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, parmi lesquels les Professeurs Alain Gras, Gérard Dubey, Caroline Moricot, Sophie Poirot-Delpech…ainsi qu'avec des mécaniciens du centre d'entretien des avions de ligne de la compagnie "Régional" basée à Clermont-Ferrand.

En RDC, nous avons eu l'occasion d'échanger, tour à tour, avec des pilotes de ligne dont l'un de deux tout premiers d'entre eux, Idelphonse Ilunga Mikanda, le commandant de bord (CDB) Jules Mangala qui dirige actuellement l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), Baudouin Rudahindwa, Paul Mukandila, Hector Mafuta, Vitalli, Serge Frezon, Eric Sauveur… des aiguilleurs du ciel dont l'ancien Président de ce corps de métier, Monsieur Godard Wamba Makola, des responsables des administrations et des organisations commises à assurer la sécurité de la navigation aérienne au rang desquels Monsieur Mwaka Mvuezolo, Directeur Général Adjoint de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), le Général Kabanda, Directeur du Programme National de la Médecine Aéronautique (PNMA), plusieurs cadres de la Régie de Voies Aériennes (RVA), Stavros Papaioannou, Président du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA), structure évoluant au sein de la Fédération des Entreprises du Congo (FEC), Jean-Marc Pajot, Directeur de Fly CAA… De tous ces échanges, nous avons récolté une moisson abondante de données et d'informations utiles en vue de réaliser cette étude parce que lors de la préparation de ces entretiens et au cours de leur réalisation, nous sommes resté centré sur notre hypothèse de travail « afin que nos interventions amènent des éléments aussi pertinents que possibles et servent d'analyse de contenu »[213]. Cela valait la peine dans la mesure où dans le but de recentrer l'entretien sur les objectifs, nous avons régulièrement « posé des questions de précision qui nous permettaient d'objectiver les opinions et les interprétations de nos interlocuteurs »[214].

Par ailleurs, nous pouvons dire, sur le plan qualitatif, que tout en étant en interaction avec les personnes interrogées, interviewées en vue de collecter les informations et les données de cette étude, nous avons fourni un effort, celui « d'être (con)centré sur la dynamique de l'entretien »[215]. Nous avons adopté à la fois **une posture analytique et restitutive,** puisque la première « cherche à produire méthodiquement du sens à partir de l'exploitation d'entretiens de recherche »[216] ; tandis que la deuxième nous a substitué au rôle de «courroie de transmission ou de porte –parole »[217] afin de donner aussi à nos lecteurs ou de leur laisser un boulot interprétatif de nos constats sur terrain.

---

[212] BLANCHET A. et alii, *op. cit.*, p. 82.
[213] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L. V., *op. cit.*, p.195.
[214] *Idem*.
[215] DEREZE G., *op. cit.*, p. 106.
[216] *Idem*, p. 104.
[217] *Ibidem.*

0.8.1.1.3. L'observation directe ou l'enquête sur terrain

Celle-ci est comprise comme « un contact direct et immédiat du chercheur avec la réalité »[218]. Elle offre au chercheur l'avantage d'entrer, sans intermédiaire, en contact avec la réalité, de mener directement des investigations, quitte à les confronter aux sources documentaires. Nous avons eu, à cet effet, à passer notre temps dans des tours de contrôle, au BEA français comme dit précédemment, à observer les pilotes pendant certains voyages et à faire partie d'une commission d'enquête de deux accidents d'avion. Nous avons été, avant et pendant la rédaction de cette étude, sur les sites aéroportuaires (Kinshasa/Ndjili, Kinshasa /Ndolo, Matadi, Boma[219], Muanda, Bandundu, Kenge, Nioki, Inongo, Kikwit, Masimanimba, Kananga, Kolwezi, Lodja, Luebo, Mbujimayi, Lubumbashi/ Luano, Kalemie, Pweto, Bukavu, Shabunda, Lulingu/Tshonka, Goma, Beni, Butembo, Boende, Lisala, Bumba, Kisangani/Bangoka, Kisangani/Simi-simi, Bunia, Kindu, Kama, Saramabila/Namoya, Mbandaka, Gemena, Gbadolite…) visiter non seulement l'état des pistes d'envol mais aussi nous informer de celui des équipements d'aide à la navigation aérienne auprès des agents et cadres, des aiguilleurs du ciel et des pilotes… Cette déambulation, c'est-à-dire « à la fois des lieux, des moments et des rencontres riches de hasard et de surprises, forts de sensations, de découvertes et d'affirmation… »[220] nous a conduit à faire '' **l'observation en situation''**, c'est-à-dire celle dans laquelle « l'observateur produit un savoir explicite et transmissible sur un objet observé, distinct de lui »[221]. Cela étant, nous nous sommes intéressé de manière globale « plus aux actions et aux interactions entre les acteurs observés ainsi qu'à leur signification sociale à l'intérieur du contexte dans lequel elles se produisent »[222]. Donc, grâce à cette technique qui « se contente d'enregistrer du mieux possible un état de chose »[223], nous avons eu « accès à des interactions de face-à-face, à des relations interpersonnelles (parmi lesquelles les relations entre enquêteur et enquêté) »[224].

Pour éviter de tomber dans les pièges rencontrés sur la voie de toute recherche, nous avons tenu compte de la remarque d'un chercheur, à savoir « l'observation participante doit s'entourer des garde-fous de méthode : répétition des observations et des questions, diversification des informateurs et des sources d'information, confrontation des points de vue et des définitions d'une même situation »[225], à l'instar de l'entendement, par exemple, du concept de '*'sécurité aérienne''*, comme cela transpire clairement dans le point développé ci-dessus.

Il faut signaler que la plupart de nos **entretiens ont été participatifs** dans la mesure où ils nous ont offert « l'occasion (l'interaction), le lieu (là où cela se passe), le moment (la durée de l'interview) pour observer ce qui se donne à voir, de l'embarras suscité par certaines questions… »[226].

Il nous est arrivé de fois de procéder à **l'observation secondaire** qui « s'exerce sous forme de contrôle et permet une certaine vérification des propos des informateurs »[227] et de se livrer à **l'observation furtive**, c'est-à-dire celle « faite (y compris des conversations) en rapport avec la problématique de recherche dans la vie courante du chercheur, c'est-à-dire de son terrain, parfois hors de toute activité professionnelle, sans protocole méthodologique préétabli er sans déclarer l'intention de

---

[218] MUCCHIELLI R., *L'analyse de contenu des documents et des communications*, Paris, Les Editions ESF, 1991, p. 37.
[219] Cet aérodrome vient d'être délocalisé sur son ancien site de Lokandu à près de 7 kilomètres de la ville portuaire de Boma, celui qui l'abritait au centre ville ayant été loti au profit des privés qui seraient proches du pouvoir.
[220] DEREZE G., *op. cit*, p. 153.
[221] BLANCHET A. et alii, *op. cit.*, p. 19.
[222] *Idem*.
[223] *Ibide*, p. 7.
[224] BEAU S. et WEBER F., *Guide de l'enquête de terrain*, Paris, La Découverte, 2003, p. 39.
[225] COENEN-HUTHER J., *op. cit*., p. 19.
[226] DEREZE G., *op. cit.*, p. 89.
[227] *Idem.*

collecter des données ou des informations. L'observation furtive peut avoir lieu à tout moment et en tout lieu pour peu que l'attention du chercheur soit en éveil »[228]. Les personnes rencontrées et interviewées dans ce cas ne sont pas assimilées aux informateurs, mais les éléments recueillis servent à alimenter la recherche et en constituent, de ce fait, de l'eau au moulin. Aussi, trouve-t-on dans cette recherche des témoignages des acteurs qui ne sont pas du domaine aéronautique mais du moins qui fréquentent les aéroports de la RDC, ceux d'autres pays… voyagent dans les avions sur les vols domestiques et sur des lignes internationales en empruntant les avions des compagnies autres que celles de la RDC…

0.8.1.1.4. La technique statistique

L'importance de la statistique n'est pas à démontrer dans la science. Dans le cadre de cette étude, la technique statistique nous servira à la collecte, au traitement, à l'interprétation et à la présentation des données de notre corpus en vue de leur bonne lisibilité et compréhensibilité, car « un échantillon petit mais bien choisi permet d'extrapoler à l'ensemble de la population considérée »[229]. Par ailleurs, elle permettra de les synthétiser en relevant certaines spécificités tenant compte de leur complexité afin de nous permettre de vérifier de façon satisfaisante la préoccupation à l'origine de cette étude, c'est-à-dire la part de la communication autistique dans la survenue d'incidents, d'"airprox", d'accidents et de catastrophes aériens en République Démocratique du Congo.

0.9. DIVISION DE L'ETUDE

Outre l'introduction et la problématique de cette étude, l'ossature de cette recherche doctorale est quadripartite ; chaque partie étant à son tour subdivisée ou morcelée en chapitres et, ces derniers, en sections.

La première partie décrit et délimite le cadre conceptuel, théorique et méthodologique de cette dissertation. Ainsi, nous allons tour à tour tenter de nous appesantir à la compréhension des concepts de « communication ». Nous allons également chercher à expliciter les concepts de « sécurité aérienne », celui de « culture de sécurité » et de « collectif aéronautique » dans le cadre de cette recherche. Dans le deuxième chapitre de cette partie, nous allons d'abord passer en revue certaines théories invitées pour bien mener cette étude, à savoir la théorie mathématique de l'information de Claude Shannon et Warren Weaver, complétée par celle de la cybernétique de Norbert Wiener ; ensuite la théorie généalogico-processuelle de Norbert Elias ainsi que la théorie systémique ou le systémisme des communications d'Alex Mucchielli, cimenté par le macrosystémisme aéronautique de Pascal Robert.

Ce chapitre revisite également l'analyse et les théories de l'accident en aviation proposées par les différents auteurs intéressés au secteur aéronautique afin d'aider à la compréhension de cette étude.

La deuxième partie présente le contexte général de l'étude dans une approche socio-historique et anthropologique. Elle retrace l'historique de l'aviation civile congolaise en revisitant la conjoncture sociopolitique de la République Démocratique du Congo afin d'en saisir les faits ayant eu des implications positives et négatives sur son développement et présente la cartographie de différentes compagnies aériennes avant de chuter sur la situation évolutive des mouvements d'aéronefs, de passagers et de frets. Cette partie aide à comprendre les différentes étapes et zones de turbulences traversées par l'aéronautique civile congolaise, ses acteurs, ses animateurs …tout en

[228]DEREZE G., *op. cit.*, p. 90.
[229] BERTALANFFY L. V., *Théorie générale des systèmes*, Paris, Bordas, 1980, p. 121.

déterminant la période et surtout la manière dont la machine s'est grippée jusqu'au projet du gouvernement congolais de tenter une nouvelle aventure aéronautique avec la création de la compagnie « Congo Airways ».

La troisième se penche sur les différentes organisations gestionnaires du secteur aéronautique congolais, mieux sur le collectif sécuritaire de ce dernier. Il s'agit du Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC), de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), du Programme National de la Médecine Aéronautique et Spatiale (PNMAS), de la Régie des Voies Aériennes (RVA), du Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC), de l'Agence Nationale de la Météorologie et de la Télédétection par Satellite (METTELSAT), de l'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-Congo), de l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO) et, enfin, du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA). Il y sera question de voir comment coopèrent les éléments de ce système, la manière dont ils communiquent et « jouent ensemble » pour la sécurisation ou le bon fonctionnement du système aéronautique congolais. Par ailleurs, cette partie essayera d'interroger les différents maillons du système sécuritaire de l'aéronautique congolaise sur la manière dont ils perçoivent la sécurité au sein de leurs entités avant de penser la sécurité de l'aviation de façon systémique ou holistique. Ainsi, pensons-nous que cette partie va aider non seulement à comprendre mais aussi et surtout à apporter un éclairage sur les éléments ou les différents indicateurs de la communication autistique en aviation civile congolaise à la suite de la modélisation et de l'analyse des interactions entre les différentes structures du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise.

Le premier chapitre de la quatrième et dernière partie de cette étude procède à une archéologie du concept d'«autisme » avant de construire et de définir celui de « communication autistique » tout en précisant qu'il est importé du monde médical comme une métaphore explicative d'un phénomène de dé-liaison ou d'enfermement comportemental, communicationnel… observé en RDC, particulièrement dans le secteur aéronautique. Ce chapitre égraine les différents types de la communication autistique avant d'aborder la question de la pratique de cette modalité communicationnelle dans l'aviation civile congolaise.

Le deuxième chapitre présente le cadre d'analyse et le protocole méthodologique de cette thèse doctorale. S'agissant du cadre d'analyse, il a pour objet la définition et l'opérationnalisation des concepts du modèle d'analyse avant d'envisager la validation de notre hypothèse, c'est-à-dire de confirmer ou d'infirmer notre hypothèse de départ, à savoir «les accidents et catastrophes aériens enregistrés sur l'espace aérien congolais pendant la période retenue sont dus à la pratique de la communication autistique ». Eu égard au protocole méthodologique, il sera question d'indiquer les techniques de validation du modèle d'analyse correspondant aux indicateurs des concepts. Quant au cadre d'analyse, il sera procédé à l'analyse, à examen des crashes enregistrés en RDC de 1990 à 2011, d'en tirer un échantillon représentatif à tamiser en vue ou non de valider notre hypothèse de départ comme indiqué ci-dessus.

Enfin, une conclusion boucle cette étude.

PREMIERE PARTIE : CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE DE LA RECHERCHE

CHAPITRE PREMIER : CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE

INTRODUCTION

Il nous semble pertinent, pour la bonne compréhension de cette étude, de définir les concepts centraux de notre thème, de notre question de départ et de notre hypothèse, à savoir ceux de « communication », de «sécurité aérienne », de « culture de sécurité », de « sûreté aérienne » … pour en expliciter davantage le contenu, ce avant de donner notre compréhension au sujet du « collectif sécuritaire ». Il en sera de même avec les faits et événements aériens comme « airprox ou airmiss », « incident», « accident » et « catastrophe » en aviation civile.

I.1.1. LA COMMUNICATION

Chacun a sa perception individuelle ou personnelle du concept de «communication » car, « parler de communication au sens psychanalytique ou de la théorie de l'information, au sens transactionnel, au sens systémique, au sens praxéologique ou au sens de ''processus'', ce n'est pas parler de la même chose »[230]. La signification de ce terme a même évolué et continue d'évoluer dans le temps et dans l'espace au point que « ce concept …s'est vu attribuer, par privilège, des acceptions fort différentes selon les époques. La communication traverse le temps et l'espace et série le monde en compétences et professions marchandes en tout genre »[231] donnant raison à ce communicologue français qui a conclu « qu'il y a tout, et trop de choses, dans la communication »[232]. On risque de semer la confusion dans les esprits en se limitant à parler de la communication sans en préciser le champ, le domaine ou le contexte, « sans faire référence à la théorie dans laquelle on se situe »[233].

Nous allons cerner la manière dont la communication est perçue en aéronautique civile. Car, « le concept de communication s'est trouvé étendu aux échanges ''conversationnels'' entre l'homme et les machines technologiques. Liaison machine/machine, homme/machine fort bien »[234]. Cela étant, « la technique est communicationnelle »[235]. Cependant, la dimension communicationnelle a une prédominance sur la dimension technique parce que « la technique, c'est autant diriger des collaborateurs qu'assembler des matériaux… La technique s'intéresse autant aux hommes qu'aux machines. Et dès lors, la politique même, la partie la plus ''noble'' de la praxis, fait aussi partie de la technique »[236]. Le ''père'' de la cybernétique n'est pas allé par quatre chemins pour soutenir que « la machine peut, elle aussi, être organisme de communication »[237] avant de préciser : « quand je donne un ordre à une machine, la situation ne diffère pas fondamentalement de celle qui se présente quand je donne un ordre à une personne »[238].

---

[230] MUCCHIELLI A., *Etudes des communications : Nouvelles approches*, p. 36.
[231] LOHISSE J., *Les systèmes de communication. Approche socio-anthropologique*, Paris, Masson & Armand Colin, 1998, p. 172
[232] WOLTON D., *Penser la communication*, Paris, Flammarion, Champs essays, 1997, p. 13.
[233] MUCCHIELLI A., *Etudes des communications : Nouvelles approches*, p. 36.
[234] WOLTON D., *op. cit.*, p. 178.
[235] BAUDET J-C., *Le signe de l'humain. Une philosophie de la technique*, Paris, L'Harmattan, 2005, p. 59.
[236] *Idem*, p. 25.
[237] WIENER, N., *op. cit.*, p. 169.
[238] *Idem*, p. 17.

I.1. 1.1. Définitions auteuriales

Dominique Wolton observe que « la littérature sur ce sujet est considérable, à la mesure de la diversité des traditions, des pratiques et des doctrines qui, de la théologie à la philosophie, de l'anthropologie à la sociologie, de la linguistique à la psychologie, de la science politique au droit… ont élaboré des définitions et des théories de la communication »[239].

Le Petit Larousse étale toute la compréhension de ce concept comme suit: «-action, fait de communiquer, d'établir une relation avec autrui; -action de communiquer, de transmettre quelque chose à quelqu'un ou son résultat; -fait pour quelqu'un, une entreprise d'informer et de promouvoir son activité auprès du public, d'entretenir son image, par tout procédé médiatique; -ce qui permet de joindre deux choses, deux lieux, de les faire communiquer »[240]. Partant de cette définition, la communication englobe les différentes formes d'échanges sociaux dont notamment la parole, le geste, l'image, le symbole, le regard, l'habit, la couleur… voire les supports techniques qu'utilise l'homme pour faciliter ces échanges. Cette définition est globale et globalisante dans la mesure où elle prend en compte les échanges entre les animaux, les choses, les messages pour accrocher et inciter dans le but de vendre ainsi que les voies et les moyens de communication.

Cette manière de « penser la communication » est celle qui est d'ailleurs soutenue par Wolton lorsqu'il indique que « la communication est le moyen d'entrer en contact avec l'autre»[241]. Dominique Mweze soutient, en parlant de la RDC, que « le fleuve Congo est un des moyens le plus performant et le plus accessible pour communiquer entre les espaces de ce pays grand comme l'Europe et qui détient de nombreux cours d'eau répartis également sur toute son étendue »[242].

Nous estimons donc que la communication est tout processus transactionnel ou d'échange où des acteurs, à savoir un émetteur et un récepteur ou plusieurs, établissent des liens ou des relations en s'envoyant et en recevant réciproquement des messages, des informations par n'importe quelle voie. Dans notre entendement, l'échange, matérialisé par le feedback ou la rétroaction, demeure donc l'élément-clé dans tout processus communicationnel.

En termes simples, Duterme estime qu'« informer, c'est un aller simple, communiquer, c'est un aller – retour »[243]. Ainsi, « il n'y a communication que si l'information est communiquée. Il n'y a information que si elle est communicable »[244]. Si l'on s'en tient à cette acception, la communication déborde même le champ messager pour embrasser celui des moyens de communication, à savoir les moyens ou les outils utilisés pour le transport ou le déplacement des hommes, notamment la pirogue, la moto, le véhicule, le train, l'avion... De ce fait, la communication est donc permanente et « la société est à considérer avant tout comme un système d'échange »[245]. Jean-François Dortier creuse davantage la même idée pour en arriver à la conclusion selon laquelle « l'être humain débute sa carrière de communication très tôt. A peine sorti du ventre de sa mère, il se met à hurler, crier et pleurer. C'est ainsi que l'on commence à communiquer »[246].

---

[239] WOLTON D., *op. cit.*, p. 14.
[240] *Le Petit Larousse illustré*, Paris, Larousse, 2006, p. 271.
[241] WOLTON D., *op .cit.*,, p. 36.
[242] MWEZE D., "La réduction du fossé numérique dans nos universités à travers le projet dénommé EB@LE » in MOVA H. (s/d), *La RDCongo dans la révolution numérique. Les enjeux actuels, les défis pour demain,* Paris, RDC Cinquantenaire & L'Harmattan-RDC, 2010, pp. 59-60.
[243] DUTERME, C., *La communication en entreprise. L'approche de Palo Alto et l'analyse des organisations*, Bruxelles, De Boeck, 2002, p. 17.
[244] BAUDET J-C., *op. cit.*, p. 78.
[245] MAUSS M. cité par EKAMBO J.-C. in *Nouvelle anthropologie de la communication*, p. 31
[246] DORTIER, J.-F., « La communication : omniprésente, mais toujours imparfaite » in *La communication : Etat des savoir,* Paris, Sciences Humaines, 1998, p. 1.

Chez Jean Lohisse, le terme communication donne l'idée de la relation à l'autre (cum=avec). Ce qui veut dire que « toute communication peut être ainsi conçue comme transmission d'un contenu (information, opinion, jugement, sentiment…) ou comme une mise en relation ». Cet auteur relève un élément important quand il indique que « l'échange communicationnel doit être réversible, c'est –à-dire que chaque interlocuteur doit, à tour de rôle, occuper la place d'émetteur et de récepteur »[247]. Ce point de vue est partagé par Jean-Chrétien Ekambo qui, revisitant les origines lointaines de ce concept, en est arrivé à la conclusion, que sa « sémantique est ainsi porteuse de l'idée de circularité, d'échange réciproque et de contrat »[248]. Pour le communicologue français Alex Mucchielli, l'influence est consubstantielle à la communication en ce que « toute communication constitue une tentative d'influence. Une communication vise à faire partager un sens concernant quelque chose (idée, situation, phénomène…) ce qui ne peut se réaliser sans influence »[249]. Il martèle d'ailleurs que l'influence est le phénomène fondamental de la communication.

Arcand et Bourbeau nous donnent l'approche la plus complète qui soit dans le cadre de cette étude. Selon ces auteurs, en effet, « la communication est un processus dynamique par lequel un individu établit une relation avec quelqu'un pour transmettre ou échanger des idées, des connaissances, des émotions aussi bien par la langue orale ou écrite que par un autre système de signes : gestes, musique, dessins, etc. »[250]. Ces deux auteurs vont jusqu'à lier l'existence et le fonctionnement des sociétés à la communication et d'étendre la notion de ce concept aux échanges entre les animaux, entre l'homme et l'animal de même que « les mécanismes qui en affectent d'autres, par exemple l'ordinateur qui dirige un missile »[251]. Certains auteurs vont plus loin. Tel est le cas notamment de Baudet dont l'attention s'est plus focalisé sur la communication technique. Pour lui, « la communication est la détermination la plus essentielle, parce que c'est elle qui permet à l'acte technique d'atteindre son but, de se distinguer de la magie du rêve »[252]. Il renchérit en insistant sur le fait que la rétroaction ou le feedback constitue le principe fondamental de la communication technique et que tout dispositif technique est un système de communication ; lequel garantit l'efficacité du système technique. C'est dans cette perspective que nous situons la dimension communicationnelle entre l'homme et toutes ces machines qu'il invente et continue d'inventer et qu'il commande, assis dans son fauteuil ou debout, pour lui fournir des informations ou lui transmettre des messages. Ces appareillages vont du plus simple au plus compliqué et intelligent, à l'instar d'outils électroniques.

A ce sujet, note Dominique Mweze, « cette nouvelle civilisation de l'électronique, des calculateurs, de l'automation, de la cybernétique, et de nouvelles technologies de l'information apporte des outils d'un type nouveau. Si hier c'était la locomotive à vapeur qui constituait la voûte de la civilisation de l'énergie, aujourd'hui ce sont des méga et micro machines à calculer appelées ordinateurs. L'enjeu ici n'est plus de prolonger les muscles de l'homme mais de prolonger son cerveau et ce dans une sphère précise : le raisonnement logique et la pensée mécanisable. L'on est passé de façon subtile du matériel à l'immatériel matérialisé. L'ordinateur est une machine supérieure à un simple outil. (...) c'est la seule machine qui puisse se présenter dans un rapport dialogique (disons interactif) avec l'homme, faisant de lui son partenaire »[253].

---

[247] LOHISSE J., *La communication : de la transmission à la réception*, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, p. 135.
[248] EKAMBO J-C., *Nouvelle anthropologie de la communication*, p. 32.
[249] MUCCHIELLI A., *L'art d'influencer. Analyse des techniques de manipulation*, Paris, Armand Colin, 2009, p. 159.
[250] ARCAND, R et BOURBEAU, N., *La communication efficace. De l'intention aux moyens d'expression*, Bruxelles, De Boeck Université, 1998, p. 13.
[251] *Idem.*
[252] BAUDET J-C., *op. cit.*, p. 58.
[253] MWEZE D., « Paradigme digital et rationalité » in *Revue africaine de communication sociale* Vol I, n°2 juin – décembre 1996, Kinshasa, FCK, p.52 – 53.

En effet, cette dimension communicationnelle est importante en aéronautique où elle joue un rôle de premier plan dans le pilotage des avions de nouvelle génération. Elle y prédomine sous le concept de l'automatisation ou celui de technologie embarquée, mais elle reste sous le contrôle de l'homme. Cela dans la mesure où « l'homme demeure l'intermédiaire obligé pour transformer ou interpréter les signaux d'information d'une machine à une autre »[254]. Mais, le communicationnel va jusqu'à intégrer la notion de la distance, du cadre de communication…particulièrement en aéronautique.

I. 1. 1. 2. La communication dans l'entendement de l'école de Palo Alto

I. 1.1. 2. 1. Une constellation des scientifiques

Palo Alto, petite ville de la banlieue de San Francisco en Californie eut l'heureux hasard d'abriter la rencontre des scientifiques divers regroupés, d'abord autour de Gregory Bateson et de Don Jackson et, ensuite autour de Paul Watzlawick. Le premier courant était, sous la conduite de G. Bateson qui a été le premier à adapter et à appliquer l'approche systémique à l'étude des relations humaines, aidé en cela par ses assises théoriques et enquêtes sur terrain en tant qu'ethnologue. En 1953, l'équipe expérimenta une nouvelle forme de thérapie au problème de la schizophrénie, selon laquelle l'individu n'est plus considéré comme le seul dépositaire de sa maladie, mais en réalité comme le signe du dysfonctionnement du cadre général, du groupe des gens constituant son système affectif et avec lequel il est en interaction permanente. En clair, « à Palo Alto, c'est le fonctionnement actuel du système d'interaction dans lequel est pris le patient qui constitue l'élément déterminant de la thérapie »[255].

Donc, l'école de Palo Alto constitue en quelque sorte une réaction au modèle linéaire de la communication de Shannon et épouse celui de la rétroaction, ou le modèle circulaire proposé par Wiener où « le récepteur a un rôle aussi important que l'émetteur »[256]. Aussi, en proposant l'approche systémique, les chercheurs de Palo Alto ont davantage complexifié le modèle de la communication, présentant celle-ci comme « un processus social permanent intégrant de multiples modes de comportement : la parole, le geste, le regard, l'espace inter individuel. L'analyse du contexte prend le pas sur celle du contenu »[257].

Signalons que cette notion ou situation de ''double contrainte'' ou ''double bind'' se retrouve très souvent en aviation civile autant dans le cockpit que dans la tour de contrôle (TWR)). Dans le premier cas, nous pouvons citer l'exemple de l'amerrissage jeudi 15 janvier 2009 dans la rivière Hudson, d'un Airbus A 320 d'US Airways du vol 1549, dû plus au sang froid, aux bons réflexes et à la présence d'esprit du commandant de bord, Monsieur Chesley, pour avoir pris de bonnes décisions; car « revenir vers La Guardia, dont il est déjà trop loin, est exclu, tout comme est trop risqué de tenter un atterrissage sur un aérodrome réservé aux avions d'affaires, le plus proche. Reste la possibilité de se poser sur les eaux grises, froides (6°C) mais calmes de l'Hudson. Il prend même le temps de prévenir ses passagers qu'ils doivent s'attendre à un impact assez rude. Il parvient pourtant à monter à près de 1.000 mètres pour se ménager une petite marge de manœuvre… Une fois sa décision prise, le commandant et son copilote ont égrené la check-list d'amerrissage, même si cette procédure n'est reproduite que sur des simulateurs. Ils ont rendu l'appareil étanche en fermant les vannes de

---

[254] NGANGURA K., « L'essence et les caractéristiques de la technique : ordinateurs et nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)» in *Revue Africaine de communication sociale*, Vol. II, n°1 janvier-juin 1997, p.63.
[255] JULLIARD O., *Dictionnaire de la psychanalyse*, Paris, Albin Michel, 1999, p. 567.
[256] MATTELART, A. et MATTELART, M., *Histoire des théories de la communication*, Paris, La Découverte, 2004, p.36.
[257] *Idem*, pp. 36-37.

pressurisation. En fonction de sa masse et de sa conception, un avion dont la structure est intacte est prévu pour flotter, au moins le temps d'évacuer ses passagers »[258]. En effet, cet amerrissage réussi est une belle illustration que le salut des passagers du vol sus évoqué a résulté de la bonne décision prise par le commandant de bord (CDB) et son équipage, en ce que « piloter un avion, c'est être capable d'analyser une situation d'urgence et savoir appliquer une procédure correcte au bon moment. Lorsqu'un problème se présente, il faut réagir rapidement et ne pas se perdre dans des réflexions interminables…Si le navigant ne possède pas cette qualité, il risque de se focaliser sur des questions mineures et il passera à côté de l'essentiel »[259]. Donc, il y aurait eu peut-être un crash dans l'exemple cité ci-haut si le pilote avait agi autrement. Cela nécessite de la part des acteurs une certaine pro activité.

Dans le second cas, c'est-à-dire dans la TWR, il s'agit des transgressions normatives conscientes faites par les contrôleurs de trafic aérien, car « l'écart à la norme place le contrôleur dans une situation très particulière qui est celle de la ''double contrainte'' … Quelle que soit l'attitude qu'il adopte, il n'aura jamais le sentiment d'être en conformité car la double contrainte place l'individu dans une situation paradoxale. On ressent bien ici la complexité du problème, celui d'un choix théoriquement impossible où menace et sanction contiennent deux affirmations qui s'excluent mutuellement (…) Il reste que le stress qui préoccupe le milieu des contrôleurs trouve sans doute son origine dans de telles situations de double contrainte »[260]. Nous allons revenir sur l'écart à la norme par le Contrôle en parlant de la communication autistique en général et, particulièrement, de la communication paradoxale plus tard.

I. 1.1.2. 2. Les axiomes de l'école de Palo Alto

Les analyses relationnelles de l'école de Palo Alto sont ainsi reprises dans les cinq axiomes ci-après :

Premier axiome **: on ne peut pas ne pas communiquer.**

L'on déduit logiquement de cette affirmation qu'il est impossible de ne pas communiquer. Cela sous-entend que le comportement est également communication. Et selon Watzlawick, « on ne peut pas ne pas avoir de comportement. Or, si l'on admet que dans une interaction, tout comportement a la valeur d'un message, c'est-à-dire qu'il est une communication, il suit qu'on ne peut pas ne pas communiquer qu'on le veuille ou non »[261]. La communication est donc permanente dès lors qu'elle est liée au comportement et qu'il n'y a pas de non comportement. Les communicologues intéressés à la technique ainsi que les techniciens de la communication ont exploré à leur tour les comportements des machines. Leur constat est que « le comportement de certaines machines est, en complexité, au moins égal, sinon supérieur, sur certains points, au comportement de l'homme »[262]. Par exemple, la perte de puissance des moteurs d'un aéronef peut être due à un problème technique, à l'âge de l'avion ou à l'aspiration des oiseaux. En fait, les machines, les engins techniques, les usines… transmettent des messages de plusieurs manières et ces derniers sont décodés par des utilisateurs, par des techniciens.

---

[258] FROISSART L., « Sang froid et eau glacée » in *Libération* n° 8615 de samedi17 et dimanche18 janvier 2009 p.7.
[259] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Il y a des erreurs impardonnables*…, Tome 3, Paris, Editions Altipresse, 2008, p. 61.
[260] GRAS A. et alii, *Le pilote, le contrôleur et l'automate*, p. 71.
[261] WATZLAWICK P. et alii, *Une logique de la communication*, Paris, Seuil, Col «Points », 1979, p.46.
[262] WIENER cité par BRETON Ph., *op. cit.*, p. 24.

En aviation, il y a des moments intenses de communication. C'est notamment le profond silence qui suit l'égrainage de la check-list en phase de décollage, c'est-à-dire le moment où l'équipage procède à la vérification des moteurs chauffés à blanc ou mis en puissance et à celle du radio, roule, atteint la vitesse de décollage et soulève du sol des tonnes de zinc encellulant passagers et marchandises ; ce silence qui s'observe en montée avant de stabiliser l'avion en croisière. Ce silence observé également en phase d'atterrissage. « On ne peut pas ne pas communiquer » se lit à travers les écrits d'un ancien élève pilote qui, lors de sa spécialisation en vol, note : « le capitaine observait beaucoup, parlait peu et écrivait beaucoup sur son carnet. J'étais à bout de souffle quand il me signifia qu'il ne restait plus beaucoup à faire. Il me demanda de mettre le cap sur AVORD avant d'effectuer les deux derniers exercices… - Ca va ? Pas trop fatigué ? - Non, ça va encore, Mon Capitaine, mentis-je »[263]. N'était-ce pas le moment de la cotation ?

Le deuxième axiome de l'école de Palo Alto est celui du **contenu** et de la **relation**. Watzlawick le définit de la manière suivante : « toute communication présente deux aspects'' le contenu et la relation, tel que le second englobe le premier et par la suite est une méta communication »[264]. De cet axiome, l'on retient que dans toute communication, il y a l'aspect informatif, c'est-à-dire ce qui se dit et se fait, ce que disent et font les protagonistes ou les partenaires en interaction ou en interrelation et qu'on appelle contenu ainsi que l'aspect ordre ou la façon dont chacun interprète le contenu, c'est-à-dire la manière dont chaque partenaire voit et comprend ce qui se passe et qu'on nomme la relation.

Ainsi, en aviation civile, il est recommandé que « pour éviter les incompréhensions, non seulement le cadre de référence doit être partagé, mais l'apprentissage lui aussi standardisé (…) d'homogénéiser les comportements, entre les métiers appelés à travailler ensemble. Les stages d'anglais et les échanges radio font partie de cette formation, de même que la phraséologie correspondant à chacune des phrases de vol ou de contrôle (contrôle d'aérodrome, d'approche, etc. Autrement dit, « il y a une normalisation comportementale dans les milieux aéronautiques »[265]. C'est pour cela par exemple qu'en aéronautique civile, « à la réponse « Stand by » de l'ATC, le pilote maintient sa position et l'ATC n'attend aucune réponse de la part de l'avion »[266].

C'est ici qu'intervient d'ailleurs le concept anglais de « performative » utilisé par le philosophe britannique J. L. Austin dans « How to do things with words » pour désigner tous les énoncés dont l'énonciation doit être décrite comme l'accomplissement d'un acte, comme une promesse, un pari, un avertissement. D'ailleurs, à ce sujet, Austin a parlé de « felicity conditions », c'est-à-dire un ensemble complexe de critères qui doivent être pris en considération pour juger de la réussite ou de l'échec d'un acte de langage. Les conditions qu'il a retenues pour cette appréciation sont entre autres: « Premièrement, il doit y avoir une procédure conventionnalisée et les circonstances et les participants doivent correspondre à ce qui est prévu dans cette procédure. Deuxièmement, cette procédure doit être exécutée correctement et complètement. Troisièmement, le sujet de l'acte de langage doit être sincère concernant les pensées, sentiments et intentions exprimés, et il doit, si la procédure contient des obligations, conformer ces actes futurs à ces obligations »[267].

---

[263] GALLO J-T., *Elève pilote africain. Un parcours difficile*, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 156.
[264] « L'école de Palo Alto et ses axiomes principaux » in http://www.relatio. *Com / cours/ expose 10 p2.htm*.
[265] CAHIER B., « Le gouvernement du ciel. Espace aérien et souveraineté » in *Drôle d'Epoque* n°18 Paris, printemps 2006, p. 8.
[266] *700 Questions avec réponses commentées…*, p. 202.
[267] *Idem,,* p. 8.

Il en est du terme « autorisé » du contrôleur de trafic aérien qui traduit exactement « la clairance », c'est-à-dire une autorisation de décollage ou d'atterrissage qui signifie chez les deux éléments du même monde l'accomplissement de l'acte. C'est ce que Goffman nomme en quelque sorte le processus de ritualisation ou la dimension non strictement verbale de l'échange et qu'il développe en ces termes : «les mouvements, regards et bruits vocaux que nous produisons sans intention en même temps que nous parlons et écoutons ne restent jamais, à ce qu'il semble, innocents. Au cours de notre vie, ces actes assument à des degrés divers un rôle communicatif spécialisé au sein du flux de notre comportement, désormais attendus et produits en liaison avec la manifestation de nos prises de position à l'égard des événements en cours… »[268].

Le troisième axiome porte sur la **métacommunication,** c'est-à-dire « la communication sur la communication »[269]. Elle est comprise également comme « tout échange d'informations concernant les codes utilisés et les relations entre les interlocuteurs »[270]. En effet, il n'est pas donné à tout le monde, particulièrement au commun de mortels, de métacommuniquer. C'est une dimension importante de la communication. Ne pas y accéder sur le plan communicationnel fait de fois passer le destinataire du message à côté de la véritable portée communicationnelle ou de l'objectif de la communication et peut entraîner, si l'on n'y prend pas garde, l'échec dans le processus de communication. En fait, la métacommunication va également au-delà de l'explicite, c'est-à-dire du « caractère de ce qui est dit clairement et sans ambigüité »[271]. Alex Mucchielli considère la nature métacommunicative de celle dite « interprétative-signifiante »[272].

Quand un avion lance à l'atterrissage « ''Pan Pan'' trois fois qui est la phraséologie d'un message d'urgence »[273] pour signaler un risque de panne sèche ou un problème de moteur et qu'il est autorisé à atterrir par l'ATC, ce processus communicationnel englobe le contenu et la relation. Mais lorsque l'ATC, pour prévenir ce qui pourrait advenir, fait appel aux véhicules de lutte anti- incendie pour attendre, aux abords de la piste, l'avion en détresse en vue d'intervenir au cas où l'incendie se déclarerait, il métacommunique, car il y a une communication de la communication. Il y a passage du contenu à la relation. C'est donc en métacommuniquant que les ATC de la tour de contrôle de Marseille avaient, le 12 septembre 1996, apprêté sine mora « une noria d'ambulances et de véhicules d'assistance au parking »[274] pour le Boeing 747 d'Air France du vol AF 492 qui avait à son bord des blessés graves après les trois appels « Mayday » du Jumbo Jet.

Le quatrième axiome concerne les **relations symétriques et complémentaires**. Paul Watzlawick définit ainsi cet axiome : « tout échange de communication est symétrique ou complémentaire, selon qu'il se fonde sur l'égalité ou la différence »[275]. Cela sous-entend que dans toute communication, chaque partenaire engagé dans le processus vit la relation comme étant symétrique (ou égalitaire) ou complémentaire. Dans la complémentarité, selon le sens de l'interaction, on distingue la complémentarité haute ou celle du dominant et la complémentarité basse, celle du dominé. Ces situations se retrouvent en aéronautique civile. Dans un avion, par exemple, le pilote est le maître à qui revient le dernier mot. Il occupe la position haute, celle du dominant vis-à-vis de ses collaborateurs. Par

---

[268] GOFFMAN E., *Façons de parler*, Paris, Edition de Minuit, 1987, p. 9.
[269] BATESON G. cité par MUCCHIELLI R., *Communication et réseaux de communications. Connaissance du problème*, 7ième Edition, Paris, Editions de Deux-Rives, 1988, p. 47.
[270] MUCCHIELLI R., *op. cit.,*, p. 47.
[271] LALANDRE A., *Vocabulaire technique de la philosophie*, 2ième édition, Paris, PUF, 1976, p. 481.
[272] MUCCHIELLI A., *Etudes des communications : Nouvelles approches*, p. 135.
[273] *700 Questions avec réponses commentées…*, p. 199.
[274] OTELLI J-P., *Catastrophes aériennes. Les passagers ont le droit de savoir…*, p. 249.
[275] http ;//www. dicop.sy / com/ Palo-alto-ecole.htm

contre, sur le tarmac, tous les pilotes occupent la position basse, celle des dominés parce que l'ATC, dans la tour de contrôle, en est le maître principal. Les pilotes occupent la même position en finale et cela est source d'échanges parfois durs entre les routiers du ciel et les ATC[276]. Nous venions de le dire plus haut, à la réponse *« Stand by »* du contrôleur du trafic aérien, celui-ci n'attend aucune réponse du pilote obligé de garder sa position. C'est pour cela que les plates-formes aéroportuaires sont souvent paralysées par la grève de cette catégorie du personnel. La naissance du conflit dans toute communication résulte de l'inacceptation de ces types de relations. Aussi, assiste-t-on aux conflits de position, de rapport de forces…

La ponctuation des échanges constitue le dernier axiome de l'Ecole de Palo Alto. Elle traduit la suite des échanges dans une communication, une suite des segments et le regard que chacun porte sur le comportement de l'autre. L'important est de savoir ou de comprendre la manière dont chacun ponctue son échange pour le maintien de l'équilibre du système. La ponctuation des échanges, c'est aussi « la prémisse qui veut qu'il n'arrive jamais que rien n'arrive »[277] en ce que « dans les rapports humains, aucun silence n'est dépourvu de signification et l'absence de larmes peut en dire davantage que des pages entières »[278]. Considéré aujourd'hui comme « l'un des continuateurs et développeurs, au niveau européen, de l'œuvre de l'école de Palo Alto » avec la notion de la communication généralisée recouvrant les formes de l'expressivité humaine, Alex Mucchielli définit ''la ponctuation des échanges'' comme « toute expression d'un acteur social (conduite, parole, construction, suite d'actions, non-communication, non-action…), qui peut être ''lue'', c'est-à-dire qui peut prendre un sens du point de vue de cet acteur (ou d'un autre acteur), en rapport avec la situation telle qu'elle apparaît à l'acteur (dont on veut privilégier l'interprétation). Pour que l'expression humaine devienne "communication généralisée", il faut qu'il y ait un phénomène d'émergence de signification»[279].

Ici, il faut relever que les axiomes de Palo Alto se matérialisent particulièrement dans le champ aéronautique où la communication va au-delà du simple fait de communiquer, d'échanger les informations mais de les intérioriser et de les mettre en application pour la sécurisation du transport. Où tout communique du point de départ à celui d'arrivée (briefing, égrainage de la check-list, différentes touches, comportements et attitudes des pilotes, des stewards et des passagers, check-list à l'atterrissage…). Bref, en aéronautique, « le communicationnel » prend le dessus sur tous les autres aspects. Ce qui est bien normal puisque l'aéronautique est d'abord un système de transport, c'est-à-dire de liaison entre les hommes et entre les hommes et les choses.

I.1.2. LA SECURITE AERIENNE

Nous avons dit en introduction de cette recherche que celle-ci vise à contribuer à l'amélioration de la sécurité aérienne en se focalisant plus sur l'étude des aspects communicationnels, c'est-à-dire sur les causes communicationnelles à l'origine des dysfonctionnements, des risques et des dangers ayant occasionné l'avalanche d'incidents, d'accidents et de catastrophes aériens que les pays a connus de 1990 à 2007. Cela sous entend que l'étude va se pencher sur les éléments qui ont écorché

---

[276] Il arrive souvent que les pilotes n'apprécient pas le séquencement établi par les contrôleurs grâce à leur logiciel Maestro pendant les atterrissages ; lequel ne tient pas compte des avions rapides et pénalisent donc ces derniers en les maintenant en file indienne. L'on se rappelle par exemple qu'en France le pilote du vol AF 735 avait traité un contrôleur de « connard » pour l'avoir retardé à proximité de l'aéroport Paris CDG alors qu'il venait de rattraper 10 ou 15 minutes pour arriver à temps et ainsi assurer la correspondance à ses passagers après avoir décollé de Ouagadougou en retard. Les quotidiens français en ont fait leurs choux gras le 23 septembre 2009.

[277] WINKIN Y., *op.cit.,*.p. 123.

[278] *Idem,* p. 124.

[279] MUCCHIELLI A., *Etude des communications: Le dialogue avec la technologie,* p. 147.

la sécurité aérienne. Ainsi, nous allons, dans cette section, chercher à comprendre ce qu'est la sécurité aérienne, la différence entre ce terme et la « sûreté aérienne », la culture de la sécurité avant de chuter sur les indicateurs de la sécurité en aviation civile.

I.1.2.1. La sécurité aérienne

Le terme ''*sécurité*" fait penser à une situation de calme, de tranquillité et de confiance qui se traduit dans la quotidienneté par un état d'esprit basé sur l'absence des circonstances susceptibles d'occasionner un risque ou un danger. Ce terme nous aiguille ainsi vers une combinaison des mesures ainsi que des moyens humains et matériels visant à protéger les personnes et leurs biens contre certains dangers ou risques. C'est pour cela d'ailleurs que la notion première de sécurité induit celle de sécurité publique du fait qu'elle évoque la protection des populations par l'application des lois, le contrôle social ([280]) et le maintien de l'ordre public sur un territoire donné. Le dictionnaire Larousse colle à ce terme la signification suivante : « situation dans laquelle quelqu'un ou quelque chose n'est exposé à aucun danger, à aucun risque d'agression physique, d'accident, de vol, de détérioration; situation de quelqu'un qui se sent à l'abri du danger, qui est rassuré »[281].

La notion de sécurité prend sa pleine signification dans le transport aérien où elle passe pour un des indicateurs clés de l'image d'une compagnie aérienne, voire du transport aérien du pays. Cependant, le CETCOPRA estime qu'« il n'existe pas de modèle de sécurité unique. Chaque société identifie les risques en fonction de critères qui lui sont propres et se fait donc une idée particulière de la sécurité »[282]. Car, « les paradigmes de sécurité évoluent, le plus souvent à travers les crises, avec l'histoire du système socio-technique…»[283].

La sécurité aérienne est globale et tient compte de plusieurs paramètres. La sécurité en vol est fonction de la sécurité et de la sûreté au sol, scellant ainsi leur inséparabilité et leur complémentarité. En aéronautique civile, tout se conçoit au sol avant de se poursuivre dans les airs sur cette longue chaîne. Dès l'usine de fabrication des aéronefs jusqu'à l'hôtesse qui installe le passager aérien dans son siège, en passant par le mécanicien (entretien de l'avion), le loadmaster (chargeur), l'agent commis au contrôle des bagages, le pilote ou l'équipage (conduite de la machine), le contrôleur qui régule le trafic aérien, le mécanicien navigant…, l'action de chacun est régie par des règles préétablies et prédéfinies, observables et respectées à l'intérieur de l'organisation. En tout cas, « La sécurité est de l'ordre du fait et de la pratique sociale davantage que du discours. Pour qu'un système puisse être qualifié de sûr il faut que les humains qui le font vivre et évoluer soient eux-mêmes confiants, assurés. C'est au niveau de la construction de ce rapport de confiance toujours précaire qu'intervient le social comme donnée objective dans la construction de la sécurité.»[284].

Cela dit, la sécurité est un objectif à atteindre étant donné que « la sécurité n'est plus seulement l'absence d'accidents, mais un objet qu'il est possible d'appréhender dans le cours ordinaire du métier par le truchement des incidents, qui marquent le cours ordinaire du travail et qui deviennent

---

[280] Par rapport à ce concept, l'on peut citer, à titre illustratif, la théorie des *« vitres brisées ou broken windows »*, conceptualisée en 1982 par deux sociologues américains dont James Q. Wilson et Georges L. Kelling, selon laquelle l'affaiblissement du contrôle social sur un espace crée un appel d'air pour la délinquance à l'exemple de la négligence de remplacer une vitre cassée d'un immeuble entraînant la perte de maîtrise de ce dernier et, peut-être, d'autres sous l'effet de contagion. D'où, il faut prévenir tout comportement déviant. Le principe de la « tolérance zéro » dérivant indirectement de ce concept cherche à mettre hors d'état de nuire en équipant la police des moyens de contrôle, particulièrement dans le combat de la petite délinquance afin qu'elle ne fasse pas le lit de la criminalité.

[281] *Le Petit Larousse illustré*, Paris, Larousse, 2006, p. 971.

[282] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, p. 36.

[283] PARIES J., « CRM : Fondements et évolutions » in *Dédale*, Paris, 1995, p. 2.

[284] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, p. 37.

une source d'information sur le système… Le problème est que le nombre d'accidents est si faible qu'il ne peut être représentatif de la sécurité et, faute d'une connaissance objective des risques face à l'évolution du trafic, le système reste opaque et la sécurité, incertaine »[285]. Autrement dit, « la logique est proactive et se fonde sur les retours d'expérience. La pathologie est mise au service de la prévention de la pathologie »[286]. En effet, l'on risque de fausser la recherche des causes d'un accident d'avion en s'accrochant sur un seul élément ou en se limitant à mi-parcours. La plupart des accidents sont la conséquence d'un enchainement d'évènements variés, allant de la cause principale aux différents facteurs contributifs de la catastrophe.

Ainsi, dans notre entendement, la ''sécurité aérienne'' est l'ensemble de toutes les mesures visant à garantir la fiabilité technique et opérationnelle de tous les acteurs de l'aviation civile et touche à des opérations de vol, au service de contrôle aérien, à des aéroports, à la météorologie, à des entreprises de construction et d'entretien ainsi qu'à la formation du personnel aéronautique en ce que l'aviation civile forme un tout systémique interdépendant dont les acteurs, notamment les constructeurs, les compagnies aériennes, les exploitants d'aéroports, les autorités… s'attachent à faire l'un des moyens de transport les plus sûr qui soient. De la conception des aéronefs à leur maintenance en passant par les procédures définies par les compagnies aériennes et la formation des équipages, chaque élément joue un rôle déterminant dans la recherche d'un niveau de sécurité élevé.

Voici par exemple les éléments d'informations que nous propose la DGAC en vue de l'analyse des évènements de sécurité en aviation :

---

[285] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, pp. 17-18.
[286] GRARD L., *Le droit aérien*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?1995, p.120.

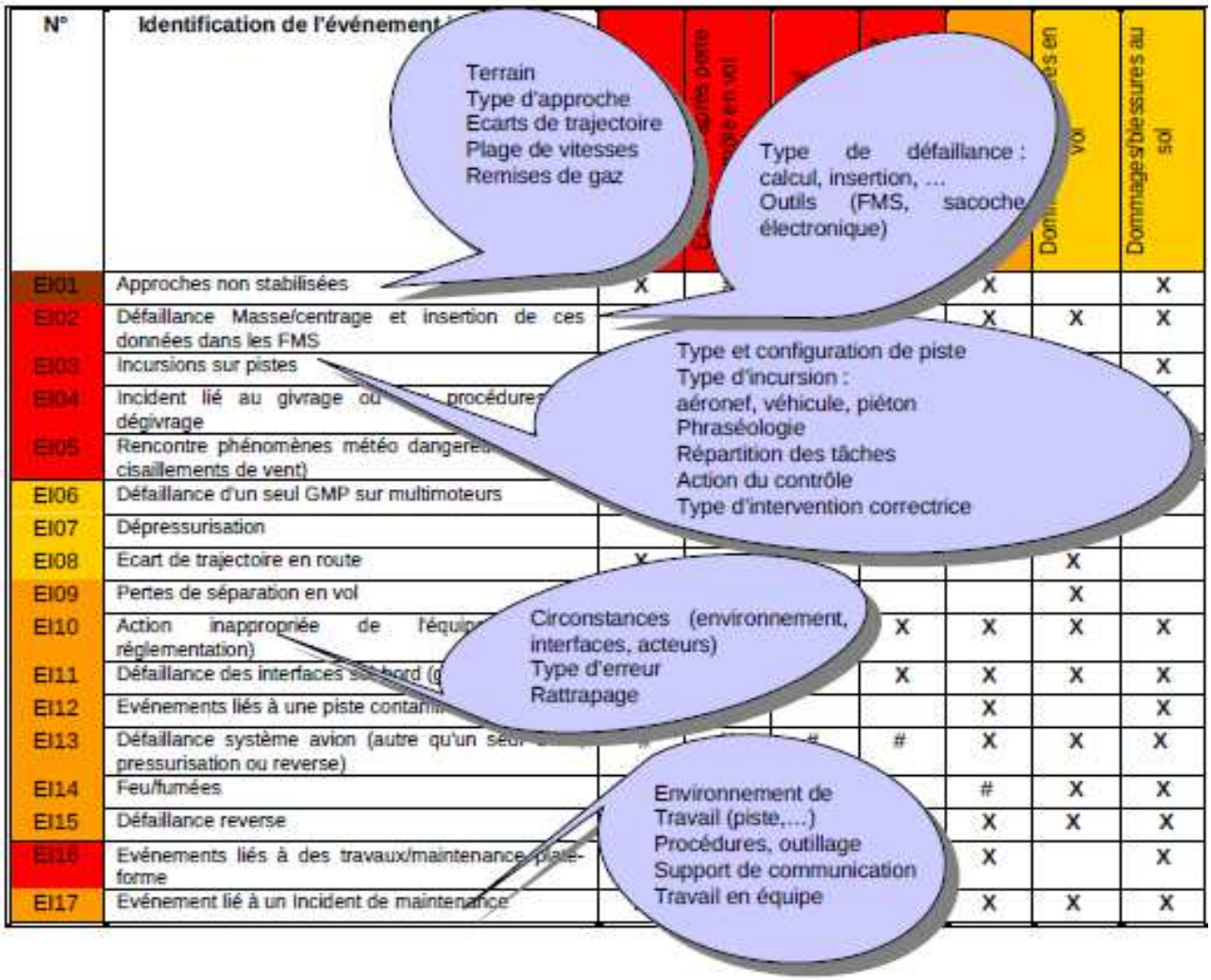


Figure 1 : Eléments d'information pour l'analyse d'un événement de sécurité. Source : DGAC

Pour Naudin, « la sécurité concerne la gestion préventive et curative de tous les événements à caractère accidentel »[287]. Cette définition place l'accident au milieu et s'intéresse autant à la compréhension de ses facteurs causaux ou contributifs qu'à la recherche des solutions pour en prévenir d'autres. C'est justement le rôle dévolu au Bureau Enquêtes et Analyse (BEA) en ce que ce dernier « ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités. Il cherche à tirer les leçons pertinentes de l'accident, à capitaliser des enseignements. Il est la mémoire de la sécurité aérienne. Naudin distingue ensuite la sécurité aérienne de la sécurité aéroportuaire. Selon lui, « la sécurité aérienne concerne uniquement les accidents susceptibles de se produire en vol, (contrôle de l'espacement entre aéronefs, erreurs de pilotage, non respect de la réglementation, panne mécanique etc.) »[288]. Quant à la sécurité aéroportuaire, « elle concerne uniquement les accidents susceptibles de se produire sur un aéroport ou sur un aéronef immobilisé à l'aéroport (collision au sol avec un camion, incendie par pollution, isolement électrique lors de l'avitaillement, le péril aviaire…) »[289].

A ces notions de la ''sécurité'', Naudin ajoute celles de la ''sûreté'', si proches mais tout de même différentes. Il y a ainsi la sûreté aérienne qui « concerne uniquement les actes intentionnels susceptibles de se produire en vol, ou dès lors qu'un aéronef se déplace par ses propres moyens

[287] NAUDIN C., *op. cit.*, p. 32.
[288] *Idem*, p. 33.
[289] *Ibidem*, p. 32.

(sabotage durant les opérations de maintenance, empoisonnement de l'équipage, acte de piraterie aérienne) »[290]. Enfin, il y a la sûreté aéroportuaire qui « concerne uniquement les actes intentionnels intentés contre l'aviation commerciale, les installations aéroportuaires, les avions stationnés au sol (attentat dans l'aérogare, destruction des moyens de radionavigation, infiltration des personnels travaillant sur une plate-forme aéroportuaire, vol des documents, vol des bagages, etc.) »[291].

La sûreté aérienne repose sur les renseignements car « la clé d'une meilleure sûreté se trouve en amont de l'aéroport »[292]. Cela se comprend dans la mesure où « la sûreté aérienne ne s'appuie pas sur les seuls appareils de la zone de filtrage. En effet, le dispositif global met également en jeu le renseignement, le profilage, la cynotechnique (chiens renifleurs) et des inspections volantes à l'intérieur de la zone d'embarquement »[293]. Il insiste surtout sur la formation des agents de sécurité commis au contrôle et à la lecture des données traitées automatiquement par les rayons X[294]. Cependant, le SNPL relève une certaine impuissance que nous considérons comme des trous ou des déchirures dans les mailles du filet sécuritaire en ce que « les personnes mal intentionnées trouvent toujours un moyen de contourner certaines mesures »[295]. Cela fait que l'on est passé aujourd'hui à l'usage des ''body scan'' ou des scanners corporels ainsi que des nez électroniques dans certains aéroports américains et européens, car tout ce qui est dangereux en aviation n'est pas forcément métallique.

Quant à Merlin, il fait observer que la sécurité aérienne recouvre plusieurs aspects : « la sécurité des avions, la sécurité des vols et le contrôle des passagers »[296]. Cette définition offre l'avantage de prendre en compte tous les maillons de la chaîne sécuritaire : les constructeurs, les maintenanciers, les exploitants, les pilotes, les contrôleurs de trafic aérien, les services de contrôle administratif et de bagages, les passagers… Il en est ainsi parce que « la catastrophe n'est pas à envisager comme le météorite qui tombe du ciel sur un monde innocent; la catastrophe, le plus souvent, prévient, et à des multiples reprises. A force de surdité et d'aveuglement le malheur déferle, et jette une lumière crue sur des éléments souvent stupéfiants (pour qui du moins n'imite pas l'autruche et dépasse les discours de circonstances). L'histoire des catastrophes est une histoire de l'irresponsabilité des pouvoirs, de la vanité de leur assurance, du caractère dérisoire de leur verbe»[297].

Bernard Cahier prolonge l'idée avancée par Merlin. Distinguant mieux les deux notions, il dit que la sécurité a pour objectif d'éviter l'accident tandis que la sûreté vise à empêcher la malveillance. Ainsi, « la recherche de la sécurité consiste à traquer la faute technique : de conception ou d'entretien de l'appareil ou des équipages de la navigation aérienne, de guidage par les services de contrôle, de pilotage…La sûreté, quant à elle, consiste à éviter tout acte illicite ayant pour but de nuire à l'activité aérienne : sabotage, détournement, bombe à bord, attaques venues de l'extérieur. Importée, elle ne relève pas directement de l'activité aéronautique mais plutôt du rôle de police… Longtemps considérée comme secondaire, la sûreté est devenue depuis les détournements d'avion des années 70, un domaine spécifique, faisant l'objet d'une annexe particulière : l'annexe 17 »[298].

---

[290] NAUDIN C., *op. cit*., p. 37.
[291] *Idem*, p. 35.
[292] HUA-VAN R. et alii, "Sûreté aérienne: le point de vue Pilote" in *Aviation et Pilote n°437* de juin 2010 p. 60.
[293] IKONOFF R., « Les scanners d'aéroport sont-ils efficaces ? » in *Science & Vie, hors-série Spécial Aviation 2011*, juin 2011, p. 106.
[294] Une journaliste de l'Emission « Envoyé spécial », diffusée le 6 janvier 2011, a réussi à faire passer plusieurs fois un pistolet 9 mm désossé dans deux bagages à main, puis à l'assembler dans les toilettes de l'avion en vol. La radiographie X montrait bien les différentes parties de l'arme, mais les agents de sécurité ne les ont pas reconnues, note Roman Ikonoff à ce sujet. D'ailleurs, ce problème vient de faire l'objet d'une nouvelle réglementation européenne en vue de renforcer le contrôle dans les aéroports.
[295] HUA-VAN R. et alii, *op. cit.*,p. 60.
[296] MERLIN P., *op. cit*., p. 85.
[297] LAGADEC P., *op. cit*., p. 601.
[298] CAHIER B., « Le gouvernement du ciel : prévenir et surmonter la catastrophe aérienne » in *Le Portique n° 22*, 2ième semestre, 2008, p. 106.

Pour rappel, cette annexe a trait à la sûreté-protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicites et « suppose que chaque phase de vol fasse l'objet d'une surveillance vigilante qui s'étend aussi bien sur les contrôles au sol, avant l'embarquement du fret et des passagers que sur des contrôles opérés au cours du vol lui-même»[299]. Ainsi, par exemple, il est inadmissible, voire inconcevable aujourd'hui d'embarquer en cabine ou en soute d'un avion les bagages d'un passager qui n'est pas à bord. Cependant, il n'y a pas encore de « standardisation d'un aéroport à l'autre : dans certains aéroports, coupe-ongles et coupe-papiers sont tolérés, dans d'autres même les briquets sont interdits »[300]. Néanmoins, des efforts sont entrepris dans le sens de cette uniformisation, sous plusieurs aspects. Ainsi, notamment dans la quasi-totalité des compagnies, le dispatching des sièges exclut l'installation des enfants, des femmes enceintes, des personnes âgées, des passagers invalides ou de forte corpulence à côté des issues de secours où ils constitueraient des obstacles en cas d'évacuation d'urgence. C'est donc la multidimensionalité sécuritaire en aviation qui justifie les propos du Secrétaire général de l'OACI, Raymond Benjamin quand il a soutenu que l'aviation est aujourd'hui plus sûre qu'elle ne l'a jamais été, 2012 ayant été reconnue comme étant la meilleure année de l'histoire de l'aviation commerciale du point de vue de la sécurité.

Dans cette perspective, l'on notera l'attention particulière ayant abouti à la mise en place du « Crew Resource Management » (CRM)[301] ou « la gestion des ressources de l'équipage » mais aussi son ancrage dans le transport aérien. En effet, « né d'une certaine compréhension du fonctionnement et des défaillances potentielles du transport aérien »[302], le CRM se limitait, à sa naissance à la fin des années 70, aux seuls équipages des avions sous l'appellation de « Cockpit Resource Management ». Au cours de cette période, la sécurité pouvait se résumer à la formule : « **compétence des pilotes + fiabilité technique = sécurité des vols** »[303]. Paradoxalement, la décennie enregistra de graves accidents imputés aux erreurs des équipages comme Miami (1972), Tenerife (1977), Portland (1978)… Les constructeurs des aéronefs réagirent en orientant leurs recherches vers **le remplacement des opérateurs humains par les automatismes performants ou leur surveillance** par des équipages. Plus tard, la sécurité aérienne prit en compte d'autres aspects liés aux performances des pilotes, notamment **la communication, les attitudes, le leadership**… donc à la communication dans ses multiples dimensions. Cela, avant **son extension à tout le personnel aéronautique, voire son exportation à d'autres secteurs** comme celui de la marine, de l'industrie, de la médecine pour la formation des équipes chirurgicales…

Toutefois, il convient de préciser que ces formations destinées à améliorer et à renforcer la coopération dans le cockpit sont en grande partie le résultat de la dégradation de cette même coopération induite par l'informatisation (glass cockpit, équipage réduit à deux, focalisation de

---

[299] PAUVERT B., « La difficile conciliation de la sûreté aérienne et du respect des libertés individuelles » in LATOUR X., *op. cit*., p. 83.

[300] HUA-VAN R. et alii, *op. cit.,* p.60.

[301] Jean Pariès, Président-Délégué Général de Dédale et ancien rapporteur général de la Commission Enquête sur l'accident de l'A 320 du Mont St Odile retrace, dans l'article ci-avant cité, un panorama de quatre générations de CRM. Selon lui, la première est apparue en 1980 et concerne plus la formation aux facteurs humains. Elle avait pour but de faire comprendre aux pilotes que des facteurs d'ordre psychologique et socio-psychologiques étaient déterminants pour leur performance. Elle n'a pas été favorablement accueillie par les pilotes. La deuxième a prolongé la précédente en incluant la synergie d'équipage avec des thèmes forts comme « attitudes, leadership, synergie, communication, décision collective… ». Pariès le dit d'ailleurs en ces termes : *« l'approche reste comportementaliste et encapsulée dans la notion de synergie* ». La troisième est apparue au début de 1990 et enrichit les deux générations précédentes par la réintroduction de la notion avion- équipage (abandonnée à la seule formation technique dans les deux premières) ainsi que par la prise en compte des dimensions cognitives de la performance individuelle et collective. Les premiers thèmes sont complétés par les notions d' « attention, compréhension, gestion des erreurs, confiance ». La quatrième, apparue presqu'au même moment que la troisième, sort le CRM du cadre cockpital avec la prise en compte, en plus des équipages et des interactions de leurs membres, des équipes au sol impliquées dans la mise en œuvre opérationnelle de l'avion, les autres professions (personnel navigant technique, maintenanciers…) ainsi que de la culture de la compagnie, ses contraintes etc.

[302] PARIES J., « CRM : fondements et évolutions » in *Dédale*, Paris, p. 1.

[303] *Idem,* p. 3.

l'attention sur les écrans ou la compréhension des actions entreprises par les ordinateurs de bord, individualisation du poste de travail, en particulier avec les commandes de vols électriques…). Cela n'empêche que des critiques soient formulées à l'endroit du CRM, notamment le fait que « la persistance de certaines caractéristiques humaines en situation de stress est mise en avant pour minimiser l'apport de la formation CRM. L'appréciation des tutelles concernant les compagnies fait apparaître une variété certaine dans la manière dont sont mises en place les formations CRM »[304].

Voici comment se présente l'évolution du CRM en aviation civile :

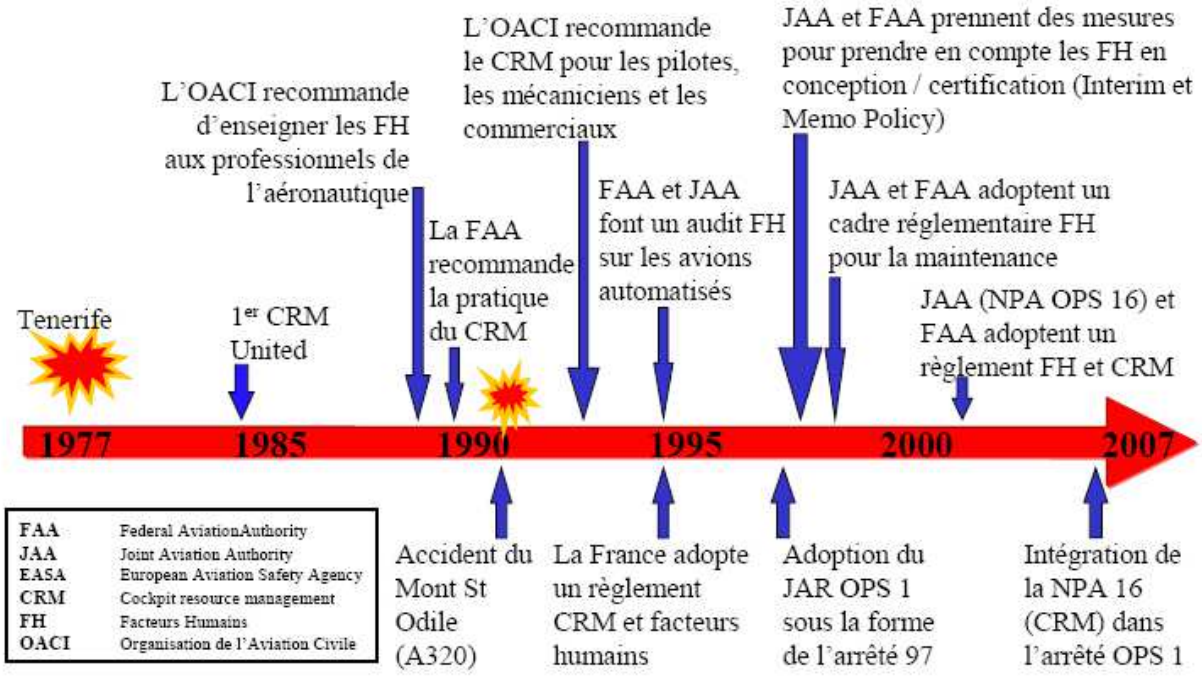


Figure 2 : Evolution de la gestion des ressources de l'équipage ou CRM. Source : Pariès.

En fait, sous le concept de CRM, on entend la mise en place des programmes de formation élaborés par les grandes compagnies aériennes du monde en vue d'aider les équipages à mieux gérer leur charge de travail ainsi que les ressources dont ils disposent. La formation CRM ne vise pas un but sécuritaire en soi ; elle est plutôt à prendre comme un moyen pour parvenir à plus de standardisation des comportements des acteurs, en commençant par ceux de première ligne, c'est-à-dire les pilotes et le personnel de bord. Par conséquent, elle est perçue comme « un outil de contrôle de comportement, donc de la compagnie, donc de la sécurité »[305]. Cette standardisation est importante pour tous. Lorsqu'on sait que « 50 personnes en moyenne peuvent approcher un avion en escale »[306]. D'où, la quête sécuritaire devient l'affaire de toute une communauté, d'un pays à un autre. Cela nous amène alors à parler de la ''culture de la sécurité '' en aéronautique civile.

I.1.2.2. La culture de la sécurité aérienne

Le physicien Albert Einstein fut visionnaire en exprimant sa peur le jour où la technologie va dépasser les interactions humaines, estimant que ce jour-là, le monde donnera naissance à une génération d'idiots. Sa crainte s'expliquait par le fait que les interactions construisent

[304] DEHARVENGT S., « Réglementer la formation Facteurs Humains des pilotes : outils de gestion des risques ou illusion du contrôle ? », in *Communication 3C-3 lors du 16ième Congrès de Maîtrise des Risques et de Sûreté de Fonctionnement,* Avignon, 6-10 octobre 2008, p. 5.

[305] *Idem,* p. 7.

[306] DESMARETZ G., *Le manuel de l'agent de sécurité,* Paris, Editions Chiron, 2004, p. 35.

les normes et les règles et, pour bien interagir, les acteurs sont appelés à se conformer à ces dernières. Pourtant, « les individus sont déjà plongés dans une culture quand ils interagissent ; un pilote, un contrôleur aérien est déjà quelqu'un (italien, français, suisse…) avant d'être pilote, contrôleur aérien…»[307]. Or, il existe en aéronautique, tout comme dans toutes les organisations, une culture de sécurité en ce que « les organisations ne sont pas imperméables aux influences culturelles. Le comportement d'une organisation est exposé à ces influences à tous les niveaux»[308]. Ainsi, on entend par ''culture sécurité'', « un appel d'ordre moral à l'intériorisation et l'appropriation individuelle des règles de gestion de la sécurité, c'est-à-dire une volonté d'individualiser la sécurité et adapter le sujet au monde incertain. Cette culture d'organisation collective constitue un soubassement moral, une valeur commune en aviation et une conception culturelle de la sécurité. Cela étant, toute vision promotionnelle de la *culture sécurité* obéit à une volonté d'éliminer l'erreur et la déviance à tous niveaux des organisations, parce qu'« une organisation sans *culture sécurité* est considérée comme *''malade''* »[309]. Ainsi, la culture de la sécurité aérienne va au-delà du respect de la réglementation en vigueur et nécessite, suivant la devise «Safety first», l'implication active de toutes les composantes de l'aviation, c'est-à-dire leurs valeurs, leurs comportements et la qualification des acteurs du secteur aérien. En fait, cette participation active des acteurs est indispensable à la bonne réalisation des objectifs de sorte qu'à la survenue d'un problème, l'on soit en mesure d'établir l'enchaînement des faits, d'identifier les causes et de prendre des décisions pour éviter sa reproduction. Par conséquent, la coopération en réseau des différents acteurs intéressés est à cet égard un élément essentiel.

Cela dit, la ''culture sécurité'' relève du complexe et se veut une approche contradictoire entre le respect des règlements et stéréotypes sécuritaires, d'une part et la spontanéité ou la créativité de la culture d'autre part. Elle est proche d'une forme autoritaire d'éducation. En vertu de la capacité d'intériorisation des principes ''inculqués'' aux individus, elle fait pourtant porter à eux seuls le choix de régler la tension entre sécurité et performance. Il est remarquable de noter que cette vision de la culture vise à imposer au plus grand nombre une définition uniforme du bien commun et de l'éthique professionnelle. A ce propos, le Ministre des Transports congolais, Justin Kalumba a imputé les incidents et accidents aériens survenus en RDC à partir de 2007 à « **l'absence d'une ''culture de sécurité''**, ayant donné lieu à toutes sortes d'approximations, dans un secteur où l'on doit plutôt rester extrêmement exigeant »[310] Car, la prise de conscience de la menace est essentielle pour conduire à l'idée que l'aérien n'est pas aussi sûr que chacun le pense. Les limites du système et la nécessité de contribuer à la modification des pratiques préconisent que cette culture de la sécurité soit instaurée chez tous les acteurs du champ aéronautique, quel que soit leur domaine d'activité, depuis l'étape de la construction de zincs jusqu'au niveau de la réglementation et de la surveillance. Cela pour la simple raison qu'au centre de la culture de sécurité se trouve la valorisation sans cesse du sens de responsabilité ainsi que les conditions de la redéfinition de maîtrise qui écarte toute sous estimation du risque : « il n'y a pas de solution miracle pour améliorer la sécurité. Il faut agir sur plusieurs leviers à la fois au niveau des acteurs et des services… »[311].

Toutefois, la ''culture sécurité'' est dynamique. Chaque communauté a sa propre perception de la sécurité, surtout dans le domaine technique où la sécurité est à considérer comme un

---

[307] GRAS A., Propos tenus le 28 septembre 2009 à la Sorbonne lors de la soutenance de la thèse de Françoise Rouzies portant sur « *La sécurité de l'aviation civile. La navigation aérienne à l'épreuve de la société du risque* ».

[308] DGAC, *Guide relatif à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance*, Paris, DSAC, 2009, p. 60.

[309] ROUZIES F., *op. cit.*, p. 34.

[310] KALUMBA J., *Discours cité du 10 avril 2013*, p. 6.

[311] LESTRAC E. de, « Le programme de sécurité de l'Etat. Une gestion explicite de la sécurité à la DGAC » in *Aviation Civile. Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile n°347* juillet-août 2008, p. 15.

phénomène émergent des systèmes sociotechniques. C'est cela qui conduit à l'interdiction de voler imposée à certaines compagnies d'aviation dans l'espace européen[312] par exemple après examen systématique : avions en chargement, équipage en règle, pneus des avions en stationnement non usés, état des sièges à l'intérieur des aéronefs…

Alors, pour éviter cette divergence dans la perceptibilité sécuritaire et en vue de voir « tout le monde jouer le jeu de la sécurité, pour qu'il y ait une bonne sécurité, une sécurité qui sécurise tout le monde »[313], l'OACI a établi une panoplie des règles ''prudentielles'', quitte à voir la manière dont chaque Etat ou chaque compagnie aérienne les met en pratique. Les règles n'étant pas harmonisées, chacun respecte les règles qui s'appliquent dans le pays d'immatriculation de l'avion… ou les règles dérogatoires au code de l'aviation civile sur la base d'accords internes. Cela étant, « toutes les règles techniques européennes qui s'appliquent aux compagnies européennes ne s'appliquent pas aux pays tiers »[314].

Cela est d'autant vrai que dans un même pays, sur un même territoire, on peut trouver des compagnies aériennes qui respectent les normes sécuritaires et d'autres qui les enfreignent totalement. Et ce, bien que l'OACI responsabilise, comme nous l'avons relevé ci-avant, chaque Etat à s'investir dans l'application des codes et recommandations basiques qu'elle a institués, car il se pose dans beaucoup de pays, à travers le monde, le problème de l'inexécution sur le terrain des règles ou lois édictées. On tombe de fois à la renverse quand on évoque les déclarations faites par Michel Wachenheim, directeur général de l'aviation civile, le 11 février 2004 devant la Mission d'information de l'Assemblée Nationale sur la sécurité du transport aérien de voyageurs au sujet du crash d'un Boeing 737 de la compagnie Flash Airlines qui a coûté la vie à 148 personnes. En effet, en plus des défaillances techniques latentes maintes fois décriées et auxquelles la Commission d'enquête était souvent revenue, de sa gestion de la culture ''sécurité'' en ce que Flash Airlines ne respectait pas la réglementation, notamment la formation et le temps de travail des équipages, l'entretien des avions etc., l'Autorité de l'aviation civile égyptienne fermait les yeux, contrairement à sa correspondante suisse qui l'a interdite sur son territoire. Ainsi, cet expert aéronautique français avait tranché, « les Suisses ont décidé d'interdire cette compagnie. Mais, je le dis clairement, si nous avions fait les mêmes contrôles en France, nous n'aurions pas interdit la compagnie »[315]. Sous entendu, les Français ne sont pas aussi regardants que les Suisses en matière de sécurité aérienne.

Cela est vrai en Europe, il l'est d'autant en Afrique. Quoi qu'il en soit, à la deuxième réunion du Groupe Régional AFI de Sécurité Aérienne (RASG-AFI), tenue à Dakar du 1er au 2 novembre 2013, il a été recommandé une surveillance fondée sur les données de progrès réalisés dans la mise en œuvre des priorités et des objectifs de sécurité et dans le rapport annuel régional. Il a également été décidé que les Etats se conforment aux exigences et rendent compte des progrès réalisés à l'échelon régional. Enfin, l'on a constaté que la zone AFI recélait beaucoup de compétences capables de relever le défi et de promouvoir davantage ''**la culture de sécurité''** en faisant de l'entraide une réalité quotidienne.

I.1.2.3. Quelques indicateurs de sécurité aérienne

[312] Le délégué régional à la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Centre-Est de la Délégation de l'Auvergne, Jean-François Ledoux nous a tenu ces propos au cours d'un entretien explicatif, le 1er octobre 2009, à l'aéroport de Clermont-Ferrand.

[313] TAUZIAC P., *Entretien cité.*

[314] ASSEMBLEE NATIONALE, *Rapport fait au nom de la mission d'information sur la sécurité du transport aérien des voyageurs, n°1717*, Tome II, Paris, 2004, pp. 9-10.

[315] MARNET-CORNUS H., *op. cit.*, p. 8.

Le principal indicateur de sécurité pour l'IATA est la « perte de coque ». Il regroupe les accidents qui se sont soldés, en dépit du nombre de places de personnes qui se trouvaient à bord, par la destruction totale ou partielle de l'aéronef impliqué et son retrait définitif du service. Pour l'année 2008, l'IATA a enregistré « 109 pertes totales ou partielles de coques (dont 23 mortelles), soit 9 de plus qu'en 2007 »[316]. A noter cependant que malgré cet accroissement, le nombre de passagers tués a été ramené, dans le même temps, de 692 à 502 (-27%). En 2008, l'IATA donne trois indicateurs de sécurité : les sorties de piste, les dommages au sol, les déficiences des compagnies aériennes en matière de gestion de la sécurité. Pour la même année 2008, l'IATA indique : 25 % du total, comme en 2007, du type d'accident le plus fréquent, 17 % de l'ensemble des accidents recensés dont un tiers imputables aux déficiences liées à la gestion sécuritaire des transporteurs aériens.

Comme on peut le voir, il existe plusieurs indicateurs pour évaluer la sécurité du transport aérien. Il arrive ainsi souvent que les indicateurs ne donnent qu'une vision partielle de la réalité en sous estimant tel ou tel autre élément. Tels que les accidents mortels en services non réguliers et les accidents mortels survenus en transport régulier sans conséquences fatales parmi les éventuels passagers. Cependant, cela n'affecte en rien leur crédibilité puisqu'ils permettent d'apprécier l'évolution à court, moyen et long terme de la sécurité du transport aérien. Toutefois, « **ce n'est pas parce qu'il n'y a pas d'accident qu'on est en sécurité** »[317], fait-on remarquer en vue d'inviter les organismes à renforcer la sécurité, les contrôles à la suite du constat que les responsables de collectifs sécuritaires reculent dans la plupart des cas devant les patrons de compagnies aériennes pour plusieurs raisons. Ainsi, la Flight Safety Foundation, la référence mondiale de la sécurité aérienne conclut que l'avion est un moyen de transport sûr en fonction du nombre de passagers et de kilomètres parcourus en indiquant que « l'avion et le train affichent chacun 0,4 mort par milliard de passagers au kilomètre, soit 25 fois moins que le transport routier (10 morts par milliards de passagers au kilomètre). Le taux de crashs par million de vols est, lui aussi, parlant : selon l'IATA, il ya dans le monde un crash tous les 1,5 million de vols, ce qui signifie qu'en prenant l'avion on a 0,00007 % de risque de connaître cette expérience… »[318].

Dans tous les cas, l'on notera que « l'élément significatif de la sécurité est *''l'incident''* de contrôle qui est généralement désigné par les experts comme un «*précurseur*» ou un « *signal faible* » d'une dégradation plus profonde de l'organisation qui, par malchance ou négligence, peut favoriser l'apparition d'accidents. Aussi, est-ce la surveillance du nombre d'incidents et de leur nature qui permet, après interprétation, d'avoir une idée plus précise du niveau de la sécurité et d'anticiper des actions concrètes rapidement »[319]. En d'autres termes, la multiplication des incidents, sans aller jusqu'à l'accident, informe sur un état du système dans son ensemble, l'organisation étant incluse dans cette notion de système. Le changement qui s'opère dans le principe de la sécurité, glissant du très rare accident au précurseur relativement fréquent…»[320]. C'est pourquoi, les données recueillies à partir des événements incidentels et accidentels sont conservées soigneusement dans des bases de données. Leur analyse statistique est utilisée afin de prévoir le comportement futur du système parce qu'elles (ces données) offrent la possibilité d'un ''retour d'expérience'' essentiel pour éviter leur répétitivité, leur récurrences. Leur importance n'est donc pas à démontrer pour la construction des modèles de risques.

---

[316] DGAC, *Rapport sur la sécurité aérienne 2008*, Paris, 2009, p. 20.
[317] Documentaire « Low-cost : si les avions ne volent pas, l'argent n'entre pas » in PLANETE PLUS, *émission du 7 février 2014*.
[318] IKONICOFF R., « Quel risque encourt-on à prendre aujourd'hui l'avion ? » in *Science & Vie, hors-série Spécial Aviation 2011,* juin 2011, p. 108.
[319] ROUZIES F., *op. cit.,* p. 29
[320] *Idem.,* p. 30.

En effet, parce que « l'incident est irréductible, en tant qu'indicateur du désordre dans l'institution, il devient un instrument de travail positif et rassurant »[321]. De toute évidence, les analyses d'incidents donnent l'occasion de rappeler la réglementation et de justifier certains projets en leur accordant une surveillance spécifique, même si son apport est limité en changement ou en profondeur de modification du système. Il y a surtout les QRF ou les demi-tours en vol, l'incapacité d'un membre d'équipage, l'incursion ou la confusion de piste, le passage involontaire en dessous de l'altitude de sécurité, les défauts de communications… Effectivement, tous ces incidents sont consignés dans les Air Safety Reports (ASR), des rapports obligatoires établis par les équipages à la suite de certains événements. Ces indicateurs sont ainsi présentés dans le tableau suivant :

N°	QUELQUES INDICATEURS DE SECURITE EN AVIATION
01.	% d'incidents (précurseurs d'accident)
02.	% d'accidents mortels en rapport avec l'activité des transporteurs aériens réguliers[322]
03.	% de catastrophes aériennes
04.	Nombre de QRF (consécutifs à plusieurs raisons : présence d'objets, d'hommes sur la piste… ; coupures intempestives du courant électrique dans les aéroports lorsque les avions sont en finale pendant les vols de nuit…
05.	Nombre d'incapacité des membres d'équipage
06.	Nombre d'incursions sur la piste
07.	Nombre de passages involontaires en dessous de l'altitude de sécurité (airprox, airmiss…)
08.	Nombre de défauts de communication

Figure 3 : Tableau de quelques indicateurs de sécurité en aviation civile

I.1.3. LE COLLECTIF SECURITAIRE

Il existe dans chaque pays plusieurs organisations et structures commises à la sécurité de la navigation aérienne, mieux du secteur aéronautique dans sa globalité. Lesquelles constituent un collectif, c'est-à-dire un groupe de structures animées par des personnes de manière concertée pour assumer une tâche ou une action collective, spécifiquement sécuritaire au sein de l'aviation civile. En ce que surtout « qui dit groupe dit échange d'informations entre les membres de ce groupe, échange indispensable pour assurer l'existence et maintenir la cohésion du groupe »[323]. En fait, l'ensemble des structures dont il est question ici constituent des maillons importants de l'activité du transport aérien, de sorte qu'un manquement ou une transgression réglementaire, organisationnelle, opérationnelle, voire comportementale au niveau d'un maillon de la longue chaîne sécuritaire peut entraîner le dysfonctionnement du système tout entier à court, moyen ou long terme. Car, faut-il le rappeler, le collectif sécuritaire du transport aérien rassemble des éléments dynamiques et interactifs en vue de déplacer un aéronef d'un aérodrome de départ à un celui d'arrivée dans les meilleurs conditions de sécurité, d'efficacité et d'économie.

En effet, toutes les composantes d'un collectif sécuritaire doivent « coopérer et jouer collectif » et sont supposées visualiser la sécurité aéronautique de façon globale, holistique, donc

[321] ROUZIES F., *op. cit.,*, p. 24.
[322] Il s'agit du ratio entre le nombre d'accidents mortels et l'activité locale, nationale, régionale ou mondiale des transporteurs aériens réguliers (susceptible d'être exprimée en nombre de vols, d'heures de vol ou de distance parcourue par les appareils mis en ligne) et, d'autre part, le ratio entre le nombre de passagers tués et le trafic régulier local, national, régional ou mondial de voyageurs aériens (exprimé en passagers-km transportés).
[323] LEBEAU A., *op. cit.*, p. 241.

systémique. Car, « le collectif de travail joue des rôles très importants dans l'équilibre d'un système de production »[324]. Un responsable d'une grande compagnie aérienne ayant opéré en RDC l'a dit et spécifié clairement : «pour que l'aviation civile congolaise fonctionne normalement, pour que le système soit solide, il y a plusieurs intervenants : Autorité de l'aviation civile, RVA, METTELSAT, Bureau Enquêtes et Analyses, Centre de Recherches et Sauvetage… Tous ces services doivent non seulement exister, mais aussi collaborer… être performants. Pour que la RDC sorte de la liste noire où elle figure, il faut que ces services soient fonctionnels»[325] et ce, avant de s'exclamer en signe de regret : « pourtant, ces services sont aujourd'hui inexistants, dans un état chétif… ! »[326].

Cela est vrai pour le transport aérien en RDC qu'il l'est pour celui d'autres pays à travers le monde. Il l'est d'autant qu'une négligence ou une faute commise au niveau d'une organisation du collectif ou d'un chainon de la chaîne peut impacter ou perturber tout le système sécuritaire ou tout le collectif si l'on n'y prend garde. Car, il est un fait que l'aviation s'est imposé de nos jours et de façon durable comme le mode de transport collectif le plus sécuritaire au monde bien que des accidents et des catastrophes enregistrés dans le secteur chaque année nous viennent nous rappeler que la sécurité peut et doit être améliorée.

D'où, il faut une responsabilité partagée permettant d'imposer un partenariat pour la sécurité aux différents acteurs du collectif. C'est d'ailleurs pour cela, avions-nous dit dans un travail antérieur, que « l'aéronautique tient compte, dans son organisation, sa structure et son fonctionnement, des espaces de communication, de signification ou anthropologiques sur lesquels Pierre Levy s'est longuement étendu. En effet, l'activité de différents acteurs à plusieurs niveaux et conduisant à une ''intelligence collective'' est le travail des gens qui pensent ensemble. Il existe une structuration de rôles et de comportements, de telle sorte que toute moindre erreur d'appréciation est lourde de conséquence. L'avion induit, en tant que nouveau mode, nouvel outil, moyen de communication, un style particulier d'intelligence collective. Le pilote ne se comporte pas dans le cockpit pendant le vol de la même manière qu'il le ferait en voiture, chez lui à la maison ou assis en cabine comme passager »[327]. Et il en est de même des autres membres du système, pour ne pas dire du MSTA sur lequel nous allons nous étendre longuement.

Nous entendons ainsi par « collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise », l'ensemble d'organisations concourant au maintien et à la garantie de la sécurité aérienne sur tout le territoire de la RDC ainsi que la coordination avec les ATC voisins considérés comme points d'entrée ou de sortie des routes aériennes invisibles ou des couloirs aériens du ciel congolais. Cela, pour la simple raison que nous estimons qu'on ne peut pas parler de l'aéronautique civile congolaise sans toutefois chercher à savoir si "*la conscience collective*" de ces différentes organisations et de leurs animateurs est réellement orientée vers l'atteinte ou la garantie d'une sécurité rassurante.

Il est bon de rappeler que le MSTA, comme nous allons le voir dans les pages suivantes, au sein duquel l'avion donne sens en tant qu'objet technique, « constitue un puissant "cadre social" de la mémoire collective »[328] ainsi que les hommes appelés chacun à jouer au fond et

---

[324] DANIELLOU F. et alii, *Les cahiers de la sécurité industrielle. Facteurs humains et organisationnels e la sécurité…*,, p. 60.
[325] PAPAIOANNOU St., *Dialogue entre congolais. Emission* du 22 février 2011 sur Radio Okapi.
[326] *Idem*.
[327] ITABU ISSA M., *op. cit.*, p. 101.
[328] POIROT-DELPECH S., *Mémoire et histoires de l'automatisation du contrôle aérien. Sociobiographie du CAUTRA*, Paris, L'Harmattan, 2009, p. 19.

valablement son rôle comme au sein d'une équipe de football en ce que « le collectif n'est pas la seule addition des individus, l'individu n'est non plus la somme des dimensions collectives qu'il traduit et représente »[329]. L'atteinte des objectifs est capital dans le collectif dans la mesure où, martèle un aviateur français, « **après les normes, la procédure…, c'est aux hommes de faire le reste du chemin vers la sécurité des vols** »[330]. L'on retient ainsi que les activités aériennes sont réglementées à la fois sous l'égide d'institutions le plus souvent étatiques, à l'échelle régionale et mondiale pour la gestion du trafic aérien. Toutes ces institutions sont organisées et règlementent la formation des métiers aéronautiques : pilotes, personnel navigant commercial, personnels chargés de la maintenance, contrôleurs aérien, loadmasters… Interviennent aussi dans cet ensemble la navigation, la connaissance de l'atmosphère terrestre, la météorologie…dont les structures gestionnaires sont indispensables pour la sécurité de l'aviation, car l'ensemble forme des collectifs. Cependant, ceux-ci ne deviennent sociologiquement intelligibles qu'à partir des relations significatives caractérisant les conduites individuelles, organisationnelles, interactionnelles… au sein de l'ensemble, c'est-à-dire le passage de la compréhension individuelle à la généralisation et, donc, au collectif.

Par conséquent, en parlant du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise, nous avons à l'esprit directement les département et organisations ci-après : Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC), ancien Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC), Autorité de l'Aviation Civile (AAC), Programme National de Médecine Aéronautique et Spatiale (PNMAS), Régie des Voies Aériennes (RVA), Agence nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT), Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-Congo), Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA)… sans oublier la flotte aérienne congolaise car nous venions de relever ci-dessus que l'avion donne sens aux différents collectifs dans le domaine qui est le nôtre. Du bon travail de ces derniers dépendent le maintien du système et son fonctionnement alors qu'un chaînon défaillant de ces collectifs peut conduire à des faits et événements aériens dont nous allons maintenant parler.

I.1.4. LES FAITS ET EVENEMENTS AERIENS

Dans cette section, nous allons procéder à un exercice d'élucidation de certains concepts qui vont contribuer à la différenciation notionnelle et, partant à la bonne compréhension de cette étude. Il s'agit de termes ''airprox'', incident, accident et catastrophe d'avion. Le tout étant considéré comme des faits ou des événements en aviation. En effet, il convient de préciser qu'en France, particulièrement, c'est le concept **''événement''** qui est très prisé pour désigner tout incident aérien devant être notifié et analysé alors que la réglementation européenne préfère en lieu et place utiliser le terme anglais « occurrence». Ainsi, « un événement est donc un fait marquant du contrôle aérien dont il faut rendre compte aux autorités en respectant une procédure. Il est possible de distinguer deux familles d'événements qui appartiennent à des champs symboliques distincts : les incidents et les accidents. Les incidents de contrôle, dont la gravité est variable, ne sont à l'origine que d'une dégradation temporaire du service rendu. Pris dans son acception banale de « ce qui arrive», l'événement est produit par la concomitance de décisions, d'actions, de circonstances, à des échelles de temps différentes et dont il est nécessaire de reconstituer la chronologie pour qu'il soit compris et que ses causes soient corrigées lorsque cela est possible. L'événement fait irruption dans le

[329] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p. 23.
[330] L'ancien Président du Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL), le commandant Jean-Michel BIDOT nous avait fait cette observation au cours d'un entretien à La Sorbonne alors que nous étions invités à assister à la soutenance de deux thèses portant sur l'aéronautique civile.

fonctionnement normal du contrôle aérien. Sa brutalité semble révéler une part cachée du système ou de l'organisation et, à partir des faits disponibles, il en appelle à une reconstruction des étapes qui ne sont pas visibles au premier regard. L'événement est alors perçu comme le dénouement d'une situation qui s'est déroulée autant dans l'organisation que dans la vie du contrôleur et dans le ciel. S'il y a des enseignements à tirer de la reconstitution de son histoire, ils s'adressent autant à la personne qu'à la technique et à la morale qu'à la méthode du travail »[331]. Une autre précision de taille, c'est que « sur le papier, le terme ''événement'' englobe à la fois l'incident et l'accident, mais leur assimilation à un objet commun s'arrête là »[332].

L'événement est aussi qualifié de **''fait aéronautique''** et la compréhension de ces deux concepts est large du fait qu'elle inclut les accidents et les incidents eux-mêmes, mais aussi toutes les situations qui pourraient les provoquer ou tous les facteurs causaux. La notion de deux termes comprend ainsi des pannes même mineures et certains comportements humains. Ce qui paraît intéressant sur le plan sécuritaire dans la mesure où beaucoup d'enquêtes ont montré qu'en aéronautique, plus que dans d'autres domaines, un accident est rarement un fait isolé, mais plutôt la conséquence d'un ensemble de dysfonctionnements, comme nous l'avons signalé précédemment avec Reason en parlant du fromage suisse. Signalons cependant que si la déclaration des accidents et des incidents graves est obligatoire, celle des problèmes en apparence sans gravité ne l'est pas.

Pour ce faire, nous allons commencer d'abord par distinguer les termes « airprox ou airmiss» de l'incident, tâcher de différencier ce qui conduit ce dernier vers l'accident et celui-ci à la catastrophe d'aviation. Nous allons ensuite tenter d'élucider pourquoi on attache autant d'importance aux enquêtes des incidents, accidents, et catastrophes en aviation. Cet exercice va nous conduire, in fine, à l'analyse, aux modèles et théories de l'accident en aéronautique civile.

I.1.4.1. Définition de concepts : Airprox, incident, accident et catastrophe en aviation

I.1.4.1.1. Airprox ou airmiss

Ce concept vient de la forme abrégée de « Aircraft Proximity » qui signifie ''la proximité des avions''. Il est ainsi utilisé lorsque des avions sont passés trop près l'un de l'autre. C'est ce qu'on appelle un quasi-accident ou un risque d'abordage alors que le terme collision désigne le même risque lorsqu'il se produit ou a failli se produire au sol. Un « airprox » est une situation au cours de laquelle les espacements minima de sécurité entre deux aéronefs n'ont pas été respectés, selon le(s) pilote(s) ou le contrôleur aérien. Il est considéré comme un incident en aviation. Les « airprox » sont d'ailleurs des incidents fréquents dans le ciel embouteillé où des contrôleurs de trafic aérien ou des aiguilleurs du ciel gèrent des milliers de trafic journellement ; ils le sont davantage surtout dans les abords des plateformes aéroportuaires enregistrant des décollages et des atterrissages toutes les minutes. Il s'agit, pour les services de contrôle et les pilotes, d'une situation où deux avions se trouvent à moins de huit kilomètres l'un de l'autre en convergence sur un même plan, ce qui représente moins d'une minute de vol pour les avions de nouvelle génération. Ces incidents surviennent souvent dans espaces aériens comme celui de l'Amérique du nord, de l'Europe où «près de 25.000 avions se croisent quotidiennement dans le ciel »[333] du fait que « 8.000 avions commerciaux sont en vol chaque jour au

[331] ROUZIES F., *op. cit.*, pp. 21-22.
[332] *Idem*, p. 22.
[333] LAMOUREUX F., "Comment gérer "l'Air Trafic Control" (ATC) face à la hausse constante du transport aérien? in COMBES M. et alii, *Transport aérien. Les nouveaux défis*, Paris, Editions Publisud, 2002, p. 168.

dessus de la France »[334], considérée non seulement comme le carrefour international dans la navigation aérienne mais aussi comme la première destination touristique du monde et où «le record du nombre de vols a été battu vendredi 27 juin 2008. Ce nombre s'est élevé à 9.975 vols, ce qui représente une augmentation de 2,19 % par rapport à l'ancien record qui remontait au vendredi 29 juin 2007 »[335], ces différents chiffres ne faisant que confirmer l'importance de l'activité du transport aérien commercial.

C'est pour cela qu'on en distingue de deux sortes, notamment l'incident, c'est-à-dire un événement, dans l'entendement de l'OACI, autre qu'un accident, lié à l'utilisation d'un aéronef, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation ainsi qu'un incident grave dont les circonstances indiquent qu'un accident a failli se produire. Pour parer à ces types d'événements désagréables pouvant conduire à de graves catastrophes, les constructeurs équipent aujourd'hui les avions du « TCAS » (Traffic alert and Collision Avoidance System) ou le système embarqué d'alerte de trafic et d'évitement de collision satisfaisant aux normes, ou de l'« ACAS » (Airborne Collision Avoidance System) ou système embarqué d'évitement de collision. En fait, il s'agit d'un dispositif obligatoire sur les avions de transport commercial de plus de 5,7 tonnes ou de plus de 19 sièges.

Son avantage est qu'il émet soit une information de trafic ou Traffic Advisory (TA) si un avion présente un danger potentiel de collision, soit un conseil de manœuvre d'évitement ou Resolution Advisory (RA) si la situation s'aggrave, rendant le danger imminent. Il faut signaler que dans le langage aéronautique courant, on emploie généralement le terme « TCAS » pour désigner les systèmes de type ACAS. Aussi, une procédure « airprox » est déclenchée par un commandant de bord lorsqu'il estime que la sécurité de son aéronef a été ou aurait pu être compromise par un risque d'abordage avec un autre aéronef. D'où, de fois la nature subjective de cet incident, sa déclaration se fondant sur le jugement des personnes impliquées dans l'événement même, faisant des concernées à la fois juges et parties. Cependant, cela n'enlève rien à la valeur de l'airprox qui reste un indicateur encore largement utilisé par les Etats pour évaluer le niveau de sécurité.

I.1.4.1.2. Incident

Un incident d'avion est tout « événement lié à l'utilisation d'un aéronef qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation »[336]. Cela dit, l'on distingue à la fois un incident mineur d'un incident majeur ou grave. En effet, s'il ne se pose aucun problème pour différencier les deux, il est parfois difficile de tracer une frontière ou une ligne de démarcation entre les deux. C'est notamment l'avis de Bernard Cahier quand il indique qu'« en aéronautique, rien ne distingue l'incident de l'accident si ce n'est le résultat »[337]. Cela se justifie par le fait que l'un comme l'autre peuvent se produire au sol, en vol, au décollage ou à l'atterrissage en impliquant un ou plusieurs avions et en ayant les mêmes causes que celles de l'accident. D'où, il faut focaliser l'attention au final, donc sur le résultat. Françoise Rouzies partage la même analyse quand elle fait observer que « les incidents sont considérés comme des précurseurs des accidents et deviennent significatifs d'un état du système; les accidents sont désincarnés, ce sont des processus, des incidents portés à leur terme »[338].

---

[334] BOUBE B., « La sûreté des transports aériens: éléments de problématique » in LATOUR X., (s/d) *La sécurité et la sûreté des transports aériens*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 51.

[335] Telex-Tableau de bord du mois de juin 2008, « Record absolu de trafic» in DGAC, *Aviation Civile. Le Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile* n°347 juillet-août 2008 p. 7.

[336] OACI citée par le BEA in *Bulletin d'information sur les accidents et les incidents d'aviation générale*, Paris, BEA, 2009, p. 5.

[337] CAHIER B., « Le gouvernement du ciel: prévenir et surmonter la catastrophe aérienne » in *Le Portique n° 22*, 2ième Semestre 2008, p. 103.

[338] ROUZIES F., *op. cit.*, pp. 19-20.

Quant à l'exercice de différenciation de ces deux termes proches, il faut relever que « l'incident recouvre un quasi-accident, une situation qui aurait pu mener à un accident, mais qui au final n'a fait ni blessé ni dégât matériel : par exemple un ''airprox'' »[339], car, dans un presque-accident, l'on frôle le danger, le pire…mais ces derniers ne franchissent pas les barrières sécuritaires en ce que des conditions favorables n'ont pas permis leur aboutissement ou leur traduction en accident. L'on se limite donc en une situation « de plus de peur que de mal ». Il convient de préciser que pour les contrôleurs aériens, ces incidents sont vécus comme des quasi-accidents, assez traumatisants sur le plan psychologique. Ainsi, les incidents de contrôle ou les airprox sont des rapprochements anormaux des avions, soit entre eux en l'air ou au sol, soit avec d'autres objets, personnes ou animaux, notamment des véhicules sur un aéroport, ou un rapprochement anormal d'un avion avec le sol, ou une entrée dans une zone interdite au vol, une zone militaire active par exemple ou dans une zone protégée (exercices militaires, événements importants…). Disons, en passant, qu'à la différence de l'incident, l'accident d'aviation se « caractérise, quelle que soit sa gravité, par des dégâts (même minimes) ou des victimes »[340]. Au regard de la sûreté du transport aérien, les incidents y sont fréquents par rapport aux accidents selon les proportions suivantes indiquées dans la pyramide de Heinrich.

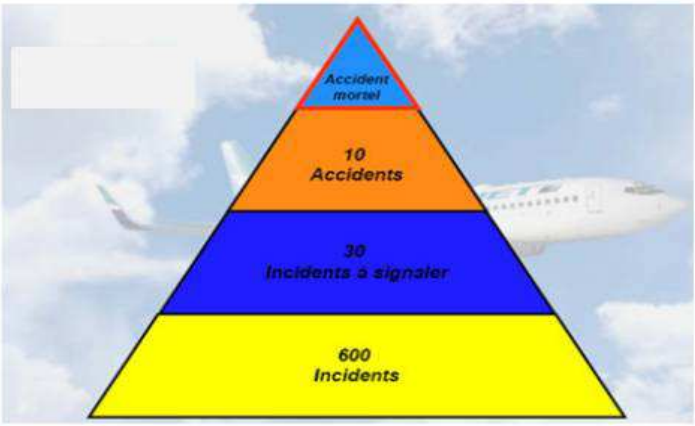


Figure 4 : Proportion des incidents, accidents et catastrophes selon Heinrich.

I.1.4.1.3. Accident

Etymologiquement, accident vient du latin « *accidens* » qui signifie « ce qui survient, ce qui arrive inopinément». Implicitement, cela sous-entend que l'accident arrive alors qu'il n'aurait pas dû arriver. Le dictionnaire colle au terme « accident » la signification suivante : « un événement imprévu malheureux ou dommageable. Evénement fortuit qui modifie ou interrompt le cours de quelque chose »[341]. Cette définition met en exergue le caractère hasardeux de l'accident, son imprévisibilité ou son imprédictibilité, donc son caractère accidentel… auxquels Paul Virilio s'inscrit totalement en faux. Celui-ci fait observer, en effet, que « l'accident ne surgit pas de l'extérieur ainsi que le suggère son étymologie (« tomber sur »), il est inhérent à l'invention. Chaque progrès technique génère son type d'accident : le bateau fait le naufrage, le train le déraillement, l'avion le crash, etc. L'accident n'est pas un événement inopiné qui vient du dehors mais une soudaine transformation de la matière dans l'espace »[342].

---

[339] CAHIER B., *art. cité*, p. 103.
[340] *Idem*, p. 102.
[341] *Le petit Larousse illustré*, p. 52.
[342] VIRILIO P., *L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005, p. 20.

Dans la même logique et en remontant aux origines, il soutient que « le simple fait de faire voler le plus lourd que l'air…c'est inventer le crash, la catastrophe aérienne »[343], car voler n'est pas naturel pour l'homme, comme on aime bien le dire. Ce point de vue est soutenu implicitement par un expert qui pense que « les anomalies et incidents sont corrélés aux accidents. L'accident ne survient jamais de manière isolée sans anomalie ou incident dans le système »[344].

D'autres spécialistes du domaine partagent ce point de vue, car pour confirmer cela, « des experts estiment pour l'avenir la fréquence à un accident majeur par mois, voire par semaine »[345], alors que, bien avant, d'autres sont allés jusqu'à considérer l'avion comme synonyme de la mort en faisant observer que « l'aviation existera quand il se tuera un aviateur par jour…L'aviation serait entrée dans les mœurs quand elle ferait autant de victimes que les autres activités de l'homme et quand le public ne prêterait plus attention à ce chiffre de un par jour et de trois cent soixante-cinq par an… »[346]. Par ailleurs, ce point de vue semble être partagé également par Paul Watzlawick. Celui-ci indique qu'« il n'est pas permis de douter qu'un grand nombre de nos activités les plus banalement quotidiennes recèle un élément de danger. Quelle quantité de risque doit-on accepter d'encourir ? La raison et le bon sens nous soufflent de réduire cette quantité au minimum, voire à néant si c'est possible »[347]. Le philosophe ne va pas loin pour chercher des exemples en vue d'étayer ses propos. Il cite entre autres la marche à pied qui, selon lui, recèle des dangers qui ne tardent pas à se révéler sous le regard perspicace de la raison. Donc, tout en l'ignorant peut-être, le marcheur s'expose aux fumées que répandent dans la nature les tuyaux d'échappement des véhicules ; il s'expose également aux effondrements soudains des immeubles, aux tirs croisés entre braqueurs de banques et policiers…Il poursuit qu'on prend des risques même en restant à la maison en ce que « la sécurité même du foyer est relative »[348]. Nous croyons, de ce point de vue, que cette question a été suffisamment débattue par les philosophes du courant déterministe qui estiment que tout ce qui arrive doit nécessairement arriver. C'est le principe de la causalité. C'est pour cela que Spire soutient que l'événement est accidentel, mais tient à préciser que « cette accidentalité désigne à son voisinage un ordre causal qui réintègre dans la trame de la temporalité qu'elle rompt »[349] en développant le point de vue du théologien et logicien scolastique Boèce lorsque celui-ci détermine que l'événement ne peut être compris autrement plutôt que comme le surgissement hic et nunc d'un fait qui se produit. Le point de vue de l'omniprésence du risque est partagé également par Alain Gras lorsqu'il avance que « le risque majeur a toujours existé, mais qu'il existe aujourd'hui à un stade bien supérieur en termes du niveau d'agression »[350].

Pour lever toute ambigüité et éviter de verser dans une sorte d'amalgame, l'Annexe 13 de l'OACI, reconnue mondialement comme la référence en terme d'investigation des accidents en aviation, a dans son premier chapitre, apporté toute la lumière en parlant d'un accident aérien. Aussi, cet organisme précise de façon très détaillée et explicite qu'un accident d'avion est un « événement lié à l'utilisation d'un aéronef, qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues et au cours duquel :

---

[343] VIRILIO P., *op. cit.*, p. 27.
[344] AMALBERTI R. et alii, *op. cit*., p. 29.
[345] CAHIER B., « Gouvernement du ciel: prévenir et surmonter la catastrophe aérienne » in *Le Portique, revue de philosophie et de sciences humaines n°22, 2ième semestre 2008*, Strasbourg, 2008, p. 111.
[346] PETIT E., *Les aviations*, Paris, Albin Michel, 1973, p. 117.
[347] WATZLAWICK P., *Faites vous-même votre malheur*, Paris, Edition du Seuil, 1984, p. 51.
[348] *Idem*, p. 52.
[349] SPIRE A., *op. cit.*, p.14.
[350] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 209.

1. une personne est mortellement ou grièvement blessée du fait qu'elle se trouve : -dans un aéronef, ou –en contact direct avec une partie quelconque de l'aéronef, y compris les parties qui s'en sont détachées, ou-directement exposées au souffle des réacteurs, sauf s'il s'agit des lésions dues à des causes naturelles, des blessures infligées à la personne par elle-même ou par d'autres ou de blessures subies par un passager clandestin caché hors des zones auxquelles les passagers et l'équipage ont normalement accès ou,
2. l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle :-qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performance ou de vol, et –qui devraient normalement nécessiter une réparation importante ou le remplacement de l'élément endommagé, sauf s'il s'agit d'une panne de moteur ou d'avarie de moteur lorsque des dommages sont limités aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux pneumatiques, aux freins, aux carénages ou à de petites entailles ou perforations du revêtement ; ou
3. l'aéronef a disparu ou est totalement inaccessible »[351].

Voilà une définition complète et cernant complètement l'accident d'avion dans toutes ses dimensions, dans tous ses contours. Elle a l'avantage d'élargir également le champ accidentel en aviation en démontrant qu'une pièce qui se détache d'un aéronef en vol peut causer des dégâts sans que l'engin mis en cause ait crashé et que cela constitue un accident. Il en est de même des blessures ou lésions subies par des clandestins, à l'instar de ces jeunes aventuriers ouest-africains qui se sont risqués de voyager dans l'abri du train d'atterrissage de l'avion…Par ailleurs, cette définition démontre qu'il est des accidents dont le champ d'action dépasse les limites du zinc accidenté au vu d'énormes dégâts causés au sol. C'est le cas, par exemple, des crashes des Antonov 32 B et 26 survenus au marché Type K en RDC le 8 janvier 1996 et le 25 juillet 2008 au quartier « Kingasani ya suka » à Kinshasa ainsi que du DC 9 du 15 avril 2008 à Goma[352] dans la province du Nord Kivu, tout comme, dernièrement, celui de l'Iliouchine 76 du 30 novembre à Brazzaville au Congo qui ont fauché plus de vies humaines au sol que dans les rangs de passagers.

Pour sa part, l'IATA, organisme regroupant les compagnies aériennes internationales a, elle aussi, sa compréhension de l'accident d'avion ; laquelle diffère de celle de l'OACI. Pour cette association, « un accident est un événement qui s'est soldé par un dommage structurel majeur d'un coût supérieur à 1 million USD ou à 10 % de la valeur résiduelle de la coque de l'appareil concerné, ou par une déclaration de perte de coque de l'appareil »[353]. Par ailleurs, pour l'IATA, une perte de coque est un accident au cours duquel l'aéronef est détruit ou substantiellement endommagé et pour lequel il n'est décidé aucune réparation, pour quelque raison que ce soit, y compris financière. Cela se comprend bien du fait que les deux organismes, bien qu'ayant au centre de leurs préoccupations les mêmes priorités sécuritaires, n'ont pas la même vision de la finalité accidentelle, c'est-à-dire ''incommuniquent'' sur les conséquences d'un accident d'avion, l'attention de l'IATA étant plus focalisée sur le coût, l'état de l'aéronef accidenté, les pertes causées par ce dernier …donc sur la dimension commerciale.

Pour notre part, un accident aérien est un événement imprévisible et malheureux qui survient et se termine de manière tragique en occasionnant de nombreux dégâts, mineurs ou majeurs sur le plan humain, matériel (au niveau de l'aéronef) et environnemental.

---

[351] OACI citée par le BEA in *op. cit.*, p. 5.
[352] L'on a comptabilisé dans ce crash survenu au décollage 15 passagers tués ainsi que 37 morts au sol, soit un total de 52 victimes.
[353] DGAC, *Rapport sur la sécurité aérienne 2009*, Paris, 2010, p. 17.

Quant aux causes de l'accident en aviation, elles sont de trois ordres, comme nous l'avons souligné au début de cette étude, à savoir le facteur humain (erreurs ou fautes de l'équipage ou du pilote, de l'ATC, d'un passager, une panne sèche, une volonté criminelle,…), le facteur matériel (incendie à bord, perte de puissance moteur, éclatement de pneu, freins, hydrauliques…) et le phénomène météorologique ou environnemental (piste mouillée, piste courte, relief, mauvais temps...). Parfois, voire très souvent, ces deux derniers facteurs causaux trouvent leur origine dans le comportement humain[354], notamment la négligence, la mauvaise prise de décision, la perte de contrôle, le manque de sang froid, la sous estimation des risques, cette tendance à croire que ça ne peut arriver qu'aux autres… La similitude que présentent les accidents et les situations de leur survenue donnent raison à ceux qui ont argumenté que « l'accident ressemble à une histoire qui s'est déjà produite ailleurs ou dans d'autres circonstances »[355].

Cette donne justifie l'intérêt placé dans les enquêtes d'accidents d'aviation pour éviter la répétitivité de ces derniers. Cela fait que le nombre d'accidents aériens à travers le monde va décroissant d'année en année, consolidant ainsi l'argument de la sûreté du transport aérien en rapport à d'autres modes de déplacement. La tendance baissière des accidents aériens se confirme davantage aujourd'hui. En effet, les statistiques de l'IATA signalent qu'« en 2010, le taux mondial d'accidents (mesuré en pertes de coques par million de vols d'avions à réaction de fabrication occidentale) était de 0,61, soit un accident pour 1,6 million de vols. Il s'agit du taux le plus faible de l'histoire de l'aviation, juste en-dessous du ratio de 0,65 enregistré en 2006.

En 2010, 2,4 milliards de personnes ont été transportées en sécurité sur un total de 36,8 millions de vols, dont 28,4 millions effectués par des avions à réaction. L'IATA a recensé 17 accidents avec perte de coque sur des avions à réaction de fabrication occidentale, soit deux de moins qu'en 2009. Toutefois, elle en a relevé 94 au total sur tous types d'appareils confondus, contre 90 en 2009, dont 23 fatals, soit 5 de plus qu'en 2009. De même le total des morts déplorés en 2010 sur tous les appareils a été supérieur à celui de 2009 (786 contre 685) », a reconnu cet organisme. Il y a toujours eu, en parlant des accidents d'avion, un glissement sémantique vers la catastrophe, « une de ces notions qui permet de désigner des phénomènes de déstructuration, dans leur forme la plus excessive, la plus incontrôlable, la plus inexplicable »[356].

I.1.4.1.4. Catastrophe

Etymologiquement, « Catastrophe » vient du grec « *cata* » qui signifie en-dessous, au fond, en arrière. Le préfixe désigne le mouvement qui descend, creuse et retourne. « *Katastrophê* » veut donc dire renversement, la *strophê* renvoyant à l'action de retourner. De quelle nature qu'elle soit, une catastrophe est un événement bouleversant totalement à l'envers, fin…dont le dénouement est tragique. Elle modifie le mode de la réalité et du factuel par son sens dessus dessous. Dans une catastrophe, l'on assiste à une sorte de migration événementielle ou accidentelle vers une tragédie indicible, indescriptible, bouleversante...

Elle constitue un événement violent et dévastateur. Il en fut du crash d'Ermenonville suffisamment développé dans le livre « *Destination désastre* », écrit par la constellation des journalistes

---

[354] D'où, la nécessité de distinguer les concepts. En aviation, l'erreur est comprise comme un écart volontaire par rapport aux objectifs ou aux intentions (erreurs de routine, erreurs de règles, erreurs de connaissance…) tandis que l'indiscipline est un écart volontaire lié à une finalité personnelle. **Dans le cadre de cette étude, une indiscipline est considérée comme une communication autistique.**

[355] DGAC, *Guide relatif à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance*, Paris, DSAC, 2009, p. 64.

[356] STRAUSER J. et BERT J-F., *art. cit.*, p. 8.

français. En effet, les rédacteurs de cet ouvrage ont eu raison de qualifier cette tragédie de «*catastrophe* » en ce que non seulement l'avion a labouré la forêt d'Ermenonville sur une bonne distance, mais en plus les victimes ont été « retournées » dans un état indescriptible. Tout comme la catastrophe de Type K à Kinshasa où des centaines des personnes ont été ''saucissonnées'' par des hélices d'un AN 32 B en folie.

Nous estimons donc pour notre part qu'une catastrophe aérienne est un accident impliquant un engin volant et dont les dégâts soit humains, soit matériels ou environnementaux sont à la fois inestimables, énormes et monstrueux en ce qu'ils frappent négativement l'imagination. C'est pour cela que Godin la définit comme « un événement d'une intensité tragique maximale accompagné ou suivi de destructions multiples. Elle fait planer sur l'existence une mort de masse. Elle est un événement monstrueux, l'absolu du risque et de l'accident…son énormité dépasse la catégorie de l'accidentel. »[357].

Par ailleurs, il fait remarquer que la catastrophe est ce qui retourne, dans les trois valeurs du verbe en ce qu'elle revient, bouleverse parce que les victimes en sont tout retournées, et elle met sens dessus dessous car la surface est enfouie et le fond mis à jour. C'est donc tout cela qui fait d'une catastrophe un véritable désastre humain. L'horreur que met à nu la catastrophe a poussé Sloterdijk à soutenir que « la seule catastrophe qui paraît claire à tous serait la catastrophe à laquelle personne ne survit »[358], à l'instar des histoires souvent rapportées dans des mythes. Ce qui fait d'ailleurs dire à Christian Godin que « les mythologies sont catastrophistes, car les origines sont catastrophiques autant que les fins. Par opposition, le logos tendra à privilégier la régularité des phénomènes et des lois »[359].

Prise dans cet entendement, la seule vraie catastrophe[360] est à venir si l'on tient compte de la vision religieuse de l'apocalypse étant donné que toutes celles qui sont passées, même le paradigme biblique du Déluge, n'ont été qu'éphémères et partielles. Ainsi, les crashes du DC 10 de Turkish Airlines d'Ermenonville en France, de l'Airbus 330 d'Air France du vol Rio de Janeiro-Paris dans l'Océan Atlantique, du Boeing 737 de Sharm El-Sheikh en Egypte, du DC 8 de Nationair de Djedda en Arabie, du MD 111 d'Halifax, du Boeing 737 d'UTA à Cotonou au Benin, du Boeing 737 de Kenya Airways de Banga-Mpongo au Cameroun, de l'Antonov 32 de Type K à Kinshasa en RDC, du Concorde d'Air France de Gonesse à Paris, du Boeing 777 du vol MH 370 Kuala Lumpur-Pékin …sont qualifiés de « catastrophes aériennes ».

Il est bon de préciser que « dans la catastrophe, il y a une part d'accident- c'est ce qui permet de l'analyser techniquement, d'en dessiner les séries de causes et d'effets, d'en souligner les responsabilités éventuelles, etc.- mais ce qui se produit ici va bien au-delà, révélant une dimension de drame collectif qui échappe à l'accident ordinaire »[361]. D'ailleurs, il n'est un secret pour personne que lorsque les catastrophes aériennes sont suivies d'incendies inmaîtrisables, elles reproduisent l'image du déluge de feu, donnant ainsi raison à celui qui avait avancé l'idée selon laquelle « l'avion porte le masque d'un Janus biface car, s'il procure le plaisir en abolissant les distances, il détient aussi le

---

[357] GODIN C., « Ouverture à un concept : la catastrophe » in *Le Portique n°22* : 2ième semestre, 2008, p. 12.
[358] SLOTERDIJK P., *La mobilisation infinie. Vers une critique de la cinétique politique*, trad. fr., Paris, Christian Bourgeois, 2000, p. 108.
[359] GODIN C., *art. cit*, p.13.
[360] Dans l'article «Penser nos catastrophes. Il n'y a pas de catastrophe naturelle » (in *Le Portique* n°22, 2ième semestre 2008, p. 47), F. Bussy révèle que la seule vraie catastrophe complète, résultant du comportement humain, fut l'extermination d'un petit peuple du sud-est de l'Australie, les Tasmaniens. Ceux-ci furent tués jusqu'au tout dernier par les colons blancs, dont les Britanniques.
[361] CAHIER B., *art. cit*., p. 104.

pouvoir de jeter l'effroi sur la terre »[362]. D'où, c'est raisonnablement qu'il est collé à l'appareil volant le qualificatif d'« ange de l'apocalypse, il possède le tonnerre de Dieu, et sous cette forme noire il devient le fléau du monde »[363]. La focalisation des acteurs aéronautiques sur un accident en aviation en vue de la détermination de vraies causes ne vise d'autres objectifs prioritairement que la sécurité du secteur même bien qu'en aval il n'est pas exclu des actions ayant trait à l'évaluation et à la punition.

A ce sujet, il est indiqué que « le BEA ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités. Il cherche à tirer les leçons pertinentes de l'accident, à capitaliser des enseignements. Il est la mémoire de la sécurité aérienne. Sa logique est proactive et se fonde sur les retours d'expérience. La pathologie est mise au service de la prévention de la pathologie. (…) le BEA se situe à la croisée des deux perspectives du renforcement de la sécurité aérienne ''éviter le risque'', ''traiter le risque'' »[364]. Aussi, parle-t-on du déclenchement de trois actions distinctes à la survenue de chaque accident, à savoir la compréhension, le diagnostic et l'investigation. Une des théories de l'accident amène à placer l'activité normale au premier plan dans les analyses d'accident.

CONCLUSION PARTIELLE

Dans ce chapitre, nous avons défini les concepts clés de notre étude en vue non seulement de sa bonne compréhension mais aussi de celle de la question de départ et de l'hypothèse. C'est ainsi que nous avons revisité ces termes de par l'entendement de certains auteurs avant de leur donner sens dans cette étude. Nous avons défini la communication comme tout processus transactionnel ou d'échange où des acteurs, à savoir un émetteur et un récepteur ou plusieurs, établissent des liens ou des relations en s'envoyant et en recevant réciproquement des messages, des informations par n'importe quelle voie. Nous avons indiqué que l'échange, matérialisé par le feedback ou la rétroaction, demeure donc l'élément-clé dans tout processus communicationnel. Ainsi, la communication est comprise dans le monde aéronautique dans le sens qu'attribue l'école de Palo Alto à ce concept où tout est communication et cette dernière va au-delà de simples paroles.

Quant à la sécurité aérienne, nous l'avons définie comme l'ensemble de toutes les mesures visant à garantir la fiabilité technique et opérationnelle de tous les acteurs de l'aviation civile et touche à des opérations de vol, au service de contrôle aérien, à des aéroports, à la météorologie, à des entreprises de construction et d'entretien ainsi qu'à la formation du personnel aéronautique en ce que l'aviation civile forme un tout systémique interdépendant dont les acteurs, notamment les constructeurs, les compagnies aériennes, les exploitants d'aéroports, les autorités… s'attachent à faire d'elle l'un des moyens de transport les plus sûr qui soient. Cela est attesté par le fait que dès la conception des aéronefs à leur maintenance en passant par les procédures définies par les compagnies aériennes et la formation des équipages, chaque élément joue un rôle déterminant dans la recherche d'un niveau de sécurité élevé.

Concernant la culture de la sécurité, nous avons indiqué qu'elle va au-delà du respect de la réglementation aérienne et nécessite l'implication active de toutes les composantes de l'aviation. Ce concept relève, avons-nous signalé, du complexe et se veut une approche contradictoire entre le respect des règlements et stéréotypes sécuritaires, d'une part et la spontanéité ou la créativité de la

---

[362] CHADEAU E.(in *Le rêve et la puissance. L'avion et son siècle*, Paris, Fayard, 1996) cité par GRAS A., *Le choix du feu*…, p. 221.
[363] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 221.
[364] GRARD L., « Sécurité et sûreté du transport aérien. Synthèse » in LATOUR X., *op. cit.*, p. 210.

culture d'autre part. D'où son apparentement à une forme autoritaire d'éducation. Par conséquent, '' la culture sécurité'' doit être entretenue par tout le collectif sécuritaire de l'aéronautique civile que nous avons défini l'ensemble d'organisations et d'acteurs concourant au maintien et à la garantie de la sécurité aérienne dans un pays donné.

Nous avons défini aussi le collectif sécuritaire de l'aéronautique civile comme tout ensemble d'organisations ou des structures concourant au maintien et à la garantie de la sécurité aérienne le territoire d'un Etat ainsi que la coordination avec les ATC voisins considérés comme points d'entrée ou de sortie des routes aériennes invisibles ou des couloirs aériens sur un espace aérien.

Enfin, nous avons procédé à l'approche définitionnelle des concepts d'incident aérien, d'accident aérien ou crash et de catastrophe aérienne logés pourtant tous sous la même enseigne de « faits aériens ». Leur différenciation permet de comprendre et d'analyser de façon claire l'avalanche de faits aériens survenue en République Démocratique du Congo.

CHAPITRE DEUXIEME: MODELES DE LA COMMUNICATION

INTRODUCTION

La construction de ce chapitre nous a été inspirée par l'ouvrage « Nouvelles méthodes d'étude des communications » traitant sur la classification de différents modèles de la communication qu'Alex Mucchielli a coécrit avec J. Guivarch. A la suite des écrits de plusieurs communicologues et théoriciens de la communication, nous avons relevé ci-dessus que toute communication permet d'abord à un émetteur de transmettre un message à un destinataire…, qu'ensuite la production du sens d'un message est élaborée non seulement à partir du contenu mais aussi à partir des conditions de sa diffusion et, qu'enfin le récepteur d'un message peut, dans les communications interpersonnelles et à l'aide du langage non-verbal, contribuer lors de sa diffusion ou émission, à la production du message et à la production de sens de celui-ci. Consécutivement à l'impossibilité du récepteur d'influencer le message lorsque celui-ci est consommé, l'émetteur demeure dès lors le principal producteur de codes au cours d'un processus de la communication. Ce dernier vise, en effet, l'établissement d'un échange, d'une relation entre une ou plusieurs parties, entre plusieurs acteurs dynamiques intervenant dans les actes de communication. Cependant, il reste que la réussite des processus de communication est intimement liée à la familiarité avec les différents facteurs en interaction des acteurs qui y sont engagés, au partage des mêmes codes (l'absence de code commun entre émetteur et récepteur est l'une des sources d'échecs de la communication, chacun pouvant supposer que l'autre comprend son code)[365], des mêmes paramètres de la situation, bref, du même contexte.

Il y a plus dans la mesure où il existe un certain nombre de schémas décrivant des situations, pensées ou processus de communication connus sous le concept de modèle. Eu égard à ce dernier, rappelons que de nombreux théoriciens de la communication ont cherché à conceptualiser « le processus de communication ». L'objectif était de fournir un aperçu de l'évolution générale en explicitant les modèles les plus connus ainsi que leurs apports. Ainsi, abordant la question de la ''théorie des communications et ses modèles'', René Mucchielli note ce qui suit : « une théorie générale, construite pour d'autres buts ou ayant d'autres fonctions, devient ''modèle'' pour la connaissance d'un phénomène particulier lorsqu'elle peut, par l'application de ses concepts et de son point de vue au phénomène considéré, enrichir la compréhension de ce phénomène, en permettant une analyse plus poussée et en interpréter d'une manière cohérente (rationnelle) les caractéristiques essentielles et le déroulement »[366].

Abordant la même question, Alex Mucchielli précise que « le modèle de référence est (…) la concrétisation, sous la forme d'un schéma, d'un ensemble d'éléments épistémologiques, théoriques et conceptuels, cohérents, qui servent de cadre d'analyse au phénomène »[367]. Il renchérit que le modèle de référence agit comme un mécanisme perceptif et cognitif qui transforme la réalité en représentation. C'est un mécanisme de sélection et de recomposition destiné à rendre intelligible une réalité, c'est-à-dire à lui donner du sens. La représentation scientifique ainsi élaborée porte les traces des orientations du modèle de référence. Il suggère d'aborder la réalité d'une certaine façon et pas d'une autre : l'attention de l'investigateur doit se porter sur les variables spécifiées par le modèle.

---

[365] Entre autres exemples pour illustrer cela le chrysanthème, une belle fleur au Japon mais qui symbolise le cimetière en France. Pourtant, un Japonais, désirant montrer un grand respect qu'il éprouve pour la famille d'un collègue européen l'invitant à dîner, apporta à la maîtresse de maison un chrysanthème : l'effet attendu n'a pas été le même, la maîtresse était gênée.

[366] MUCCHIELLI R., *op. cit*., p. 16.

[367] MUCCHIELLI A., *Etudes des communications : Nouvelles approches*, p. 57.

Par conséquent, un modèle est un instrument organisateur qui structure la réalité de façon à la rendre saisissable. Il transforme la réalité en représentation. C'est une construction à priori de la réalité. Le modèle représente nos conjonctures sur la structure probable de la théorie. Un modèle fonctionne comme un référentiel d'analyse, il guide la pensée et oriente les investigations sur la communication. Il sert d'assise à différents types d'études et de moyens d'analyse et de réflexion. Ainsi, « toutes es modélisations cherchent à décrire et à expliquer comment les individus communiquent »[368]. D'où, le modèle illustre de manière simplifiée le fonctionnement d'un phénomène de communication donnant ainsi raison à P. Okomba qui note : « le modèle est un des principaux référents constitutifs d'appréhension de la réalité pour en dégager une représentation scientifique »[369].

Il existe plusieurs modèles de communication qui se soutiennent et se caractérisent par une certaine complémentarité, mais quelques uns d'entre eux ont su s'imposer en tant que des paradigmes. Leur typologisation varie d'un communicologue à un autre. Ainsi, l'on parle de modèle de Shannon et Weaver se résumant comme nous l'avons dit précédemment au paradigme « un émetteur, grâce à un codage, envoie un message à un récepteur qui effectue le décodage dans un contexte perturbé de bruit », modèle de Lasswell qui est une réponse au questionnement «Qui, dit quoi, par quel canal, à qui et avec quel effet ? », modèle de Jacobson centré essentiellement sur « le message », bien que tenant compte de six facteurs dont le destinateur, le message, le destinataire, le contexte, le code et le contact avec différentes fonctions du message, modèle de Gerbner liant le message au contexte pour donner plus de renseignement sur la signification du message et décrivant le processus de communication comme un ensemble à deux dimensions : une perceptive et une autre dimension pour le contrôle, modèle de Newcomb introduisant le rôle de la communication dans la relation sociale, modèle de Matilda et John White Riley mettant l'accent sur l'appartenance des individus à des groupes et sur la prise en compte du contexte. Revenant sur ces modèles, R. Mucchielli en distingue trois types, notamment le modèle cybernétique, le modèle selon la théorie de l'information, les modèles de la linguistique et de la théorie des rôles… Alex Mucchielli dresse, quant à lui, une liste de dix modèles de communication à savoir le modèle émetteur-récepteur, le modèle de la communication à deux niveaux, le modèle marketing, le modèle de la sociométrie, le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel.

Nous allons passer en revue ces différents modèles de communication sus évoqués ainsi que leurs perceptions du concept de la communication afin de dégager une idée générale des épistémologies dans lesquelles ils s'inscrivent sommairement.

I.2.1. LES DIFFERENTS MODELES DE LA COMMUNICATION

I.2.1.1. Le modèle émetteur-récepteur ou modèle linéaire

Ce modèle est considéré comme le plus connu de la théorie de l'information d'où il tire d'ailleurs son origine. Il constitue le point de départ de toute communication puisque beaucoup continuent à penser cette dernière avec ce schéma et est connu de tous. Il postule que tout acte de communication, qu'il s'agisse de communication interpersonnelle privée ou collective publique, se

[368] SACRISTE V., *Communication et médias. Sociologie de l'espace médiatique*, Paris, Editions Foucher, 2000, p. 82.
[369] OKOMBA P., *Méthode de recherche en Sciences de l'Information et de la Communication. Séminaire destiné au 3ième Cycle (D.E.A),* Kinshasa, IFASIC, 2012, p. 32.

réalise toujours entre un sujet émetteur ou locuteur et un sujet récepteur ou destinataire du message (sujet pouvant devenir à son tour émetteur, de façon symétrique), entre lesquels transite un certain acte de langage porteur de sens ayant une certaine forme. Ce modèle répond exactement à l'idée que l'on se fait de la transmission d'un message (parole, écrit, geste, signal quelconque…) : un émetteur envoie un message à un codage du message, c'est-à-dire une mise en forme ; le récepteur reçoit et décode ce message. Cela fait que ce modèle demeure encore et toujours une référence lorsque l'on parle de communication. Dans ce modèle, la communication est ainsi comprise comme « un transfert d'information d'un acteur à un autre. Sa nature est ''structurante'', propriété prêtée à ce qui a une certaine ''forme'' et ''met à son moule ce qu'il rencontre''.

Le ''récepteur'' est informé, c'est-à-dire qu'il subit une transformation liée à une plus grande ''information'' c'est-à-dire, dans cette conception a un plus grand ''savoir'' »[370]. L'évocation de ce modèle fait penser directement aux questions suivantes : Quelle information ? Quel codage ? Quelle distorsion ? Quel résultat ? Quel parasitage ? Quels effets du canal ? Quelle correction retour ?

A. Mucchielli et J. Guirvach signalent que ce modèle a été entièrement déconstruit par divers travaux réalisés à son sujet avant de noter que poser la question : « quelle information de départ ? » sous entend que cette information (et sa signification) existe au départ. Or, on sait que ce n'est pas toujours le cas en ce que « l'information, c'est-a-dire la signification peut émerger de l'échange ou de l'action et ne pas être, donc, une donnée de départ »[371]. Par ailleurs, les deux auteurs notent que ce modèle procède au cadrage court, c'est-à-dire « il découpe, dans l'ensemble des phénomènes de communication, un échange de message entre deux interlocuteurs, laisse donc de côté l'ensemble des échanges dans lequel cet échange entre deux interlocuteurs se tient (il y a exclusion du contexte du système des échanges), or, il est probable que ces interlocuteurs ne sont pas seuls au monde et que leur échange a à voir avec les échanges entre les autres acteurs impliqués dans la situation »[372]. En plus le modèle émetteur-récepteur ne tient pas compte du cadre temporel en accordant l'importance au *hic et nunc*, l'ici et maintenant, tout comme du cadre normatif dans lequel s'insèrent les échanges. Ce modèle de communication a été suffisamment développé dans notre travail antérieur lorsque nous avons parlé des échanges entre les membres d'équipage, entre ces derniers et les passagers d'une part et les ATC en tours de contrôle d'autre part.

I.2.1.2. Le modèle de la communication à deux niveaux

Ce modèle remet en cause la théorie habituelle du pouvoir des médias et va jusqu'à proposer une vision dite des « médias faibles » à la suite de l'analyse portant sur l'influence des médias dans le cadre des élections présidentielles que des études marketing. Pour rappel, ce modèle a été développé par Paul Lazarsfeld et Elihu Katz dans l'ouvrage : Influence personnelle[373] paru en 1955.

Après avoir étudié de nombreux cas, les auteurs décrivent les individus comme peu perméables aux messages des médias, du moins de façon directe. En effet, les électeurs en grande

---

[370] MUCCHIELLI A. et GUIVARCH J., *Nouvelles méthodes d'étude des communications*, Paris, Armand Colin, 1998, p. 19.
[371] *Idem*.
[372] *Ibidem*, p. 56.
[373] Cet ouvrage est considéré comme un pionnier en ce qu'il marque, dès sa première parution aux États-Unis, en 1955, une rupture profonde dans l'histoire de la sociologie des médias. Les auteurs y battent en brèche l'idée communément admise de la propagande manipulatrice des médias. Elihu Katz et Paul Lazarsfeld montrent, à partir d'une enquête de terrain menée non loin de Chicago, que les effets des médias ne peuvent être que limités. Il faut aussi savoir prendre en compte l'influence des relations interpersonnelles et le rôle des leaders d'opinion.

partie, choisissent de voter pour un candidat donné en fonction de leur entourage. Parmi leurs proches, certains sont plus influents, ce sont les leaders d'opinion. Or ceux-ci ont comme particularité d'être à l'écoute des médias et de définir leur position politique selon les messages qu'ils diffusent. L'influence des médias sur l'ensemble de la population se fait donc en deux temps :

- D'abord, le message délivré par les médias est reçu et est plus ou moins assimilé par un leader d'opinion.
- Ensuite, celui-ci fait partager son choix de vote aux personnes qu'il connait.

Bref, Elihu Katz et Paul Lazarsfeld avaient mis en évidence une communication à deux étapes par l'entremise des leaders d'opinion. Cette théorie met, par conséquent, une limite forte à une influence verticale exercée par des classes dominantes sur l'ensemble de la société. Elle est aujourd'hui insuffisante à expliquer la communication qui est devenue plus diffuse et complexe.

I.2.1.3. Le modèle marketing

Ce modèle donne au consommateur un rôle actif orienté vers la recherche de l'information et la résolution de ses problèmes et, par conséquent, aboutit à des modèles de décision présentant une certaine similitude avec ceux élaborés dans le domaine de la gestion des entreprises où le consommateur est supposé résoudre ses problèmes quotidiens selon des procédures quasi identiques à celles qu'utilise le manager dans la direction de ses affaires. D'où sa différence avec le modèle élaboré par la recherche publicitaire et reposant sur l'idée que la publicité agit sur le consommateur. Car, il y est avancé l'idée selon laquelle, dans la relation qui s'établit entre la publicité et le consommateur, celle-là joue le rôle actif et que celui-ci se contente de subir cette action. Il faut retenir par exemple qu'en aéronautique « le vol inaugural est d'abord un exercice de relations publiques »[374].

I.2.1.4. Le modèle de la sociométrie

Pour rappel, la sociométrie est comprise comme mesure de relation socio affective dans les petits groupes. Elle est l'étude des relations interpersonnelles d'un groupe à un moment donné et pour une situation donnée. Le sociographe permet ainsi de représenter les attirances et les rejets des individus au sein du groupe. Ce qui peut conduire à des actions de réorganisation du travail afin que celui-ci soit efficace. Moreno lui-même percevait la sociométrie et le sociogramme comme étant avant tout des instruments de mesure de type quantitative. A travers le modèle sociométrique, la communication a une définition floue qui mêle deux aspects, à en croire A. Mucchielli et J. Guivarch. C'est une relation d'affinité (sympathie-antipathie) qui est en même temps le support privilégié du passage de l'information. Sa nature est relationnelle et affective.

Elle dessine une structure d'affinité entre les acteurs. Cette structure est un support qui facilite les échanges informels, c'est-à-dire qui se font d'homme à homme, en dehors (ou par-delà) les contraintes sociales ». Les deux auteurs signalent en plus que la structuration relationnelle, affective et informelle des groupes, avec les places que chacun y occupe, sont donc les problèmes principaux de ce modèle.

[374] EDDY P. et alii, *op. cit.*, p. 107.

I.2.1.5. Le modèle de l'analyse transactionnelle

Marqué plus par la psychologie clinique des années 60, ce modèle est apparu en 1970. Il se focalise plus sur la forme générale du message que sur le contenu de ce dernier et postule l'existence en l'individu de trois instances : le parent, l'adulte et l'enfant. Il y a une sorte de structuration du psychisme autour des données psychanalytiques qui sont le Surmoi (instance normative), le Moi (instance rationnelle d'adaptation à la réalité), et le ça (instance de recherche du plaisir et de l'affectif débridé cherchant à transgresser les différentes barrières mises par le Moi et le Surmoi). Dans ce modèle, la communication est comprise comme « une succession ritualisée d'échanges se déroulant à plusieurs niveaux. Le problème fondamental est alors de savoir quels sont les motivations profondes et les avantages tirés des rituels qui maintiennent en place de tels cycles de communication »[375]. Ce modèle porte en lui les éléments essentiels sur lesquels s'appuiera ensuite l'école de Palo Alto, en particulier la notion fondamentale de communication paradoxale. Celle-ci est présente dans l'exemple du jeu du « sans toi » dont les tout premiers ont été identifiés par Eric Berne en 1975, à savoir le jeu conjugal du « sans toi ».

En effet, ce chercheur a démontré que le jeu d'interactions reposait sur des ressorts psychologiques cachés. La peur de l'affrontement de certaines situations. E. Berne baptisa son analyse de transactionnelle parce que chaque échange, même verbal entre deux individus peut être considéré comme une transaction. Par conséquent, le jeu d'interaction est un système récurent et répétitif mis en place pour préserver l'individu ou le groupe de confrontations avec des situations qu'il ne peut maitriser. Cela étant ; il apporte des bénéfices psychologiques aux différents acteurs.

I.2.1.6. Le modèle interactionniste-systémique

Nous allons parler longuement de la systémique dans la partie traitant sur les théories de communication. Toutefois, disons que dans ce modèle, c'est le système des échanges, le sens de l'échange dans le système ainsi que les paradoxes. Le modèle interactionniste-systémique de l'école de Palo Alto avec Watzlawick envisage la communication comme la participation d'un individu à un système d'interaction qui le relie aux autres en ce que « l'interaction ne fonctionne jamais seule. Elle fait partie d'un ensemble ou ''système d'interactions »[376].Par ailleurs, cette liaison n'est pas indépendante du système lui-même qui a pris une certaine forme au cours des échanges. En effet, la notion de système d'interaction est au centre du modèle interactionniste systémique et apporte aussi avec elle celle de causalité circulaire. Cela signifie que le comportement de chacun est pris dans un jeu complexe d'implications mutuelles, d'actions et de rétroactions.

I.2.1.7. Le modèle de la communication paradoxale

Nous avons développé plus haut la notion de la communication paradoxale. Dans la vie quotidienne, des exemples de ce modèle de communication sont légion. Il suffit d'analyser attentivement certaines demandes pour se rendre à l'évidence immédiatement qu'elles sont paradoxales et sont, par conséquent, sujettes à plusieurs querelles et disputes. En fait, un paradoxe, c'est un énoncé qui contient une contradiction insoluble. Il est fait observer qu'on peut aussi voir

---

[375] MUCCHIELLI A. et GUIVARCH J., *op. cit.*, p. 31.
[376] *Idem*, p. 32.

apparaitre des communications paradoxales « si l'on considère, par exemple, que les cadres disent à la fois à leurs subordonnés : ''je vais vous défendre'' (en transmettant leurs revendications) et ''j'abandonne votre défense (en leur transmettant, avec une attitude fataliste, la réponse négative des cadres supérieurs)'', ou en transmettant des demandes exagérées qui ne pourront être satisfaites puisque le supérieur s'en doutera »[377].

I.2.1.8. Le modèle de l'orchestre

Il est fait remarquer que ce modèle découle de l'interactionnisme-systémisme dont il est fondamentalement proche à la seule différence qu'au lieu de se centrer sur les jeux, « il se préoccupe essentiellement de la performance collective »[378]. C'est plus une métaphore, car il n'existe pas de représentation graphique connue de ce modèle dans lequel la communication cesse d'être une affaire de transmission de l'information, mais plutôt une structure communicative et un phénomène social, ou bien encore une psychothérapie, ou un colloque, ou une formation scolaire. La communication est donc observable à différents niveaux car elle se déroule dans des contextes multiples : une séance de psychothérapie ou toute la cure psychothérapeutique par exemple. L'individu participe, comme un musicien, à une performance collective. Il a sa place dans un ensemble et joue une partition qui n'est pas écrite mais a été apprise par acculturation. Avec le modèle de l'orchestre, la communication est définie comme une production collective d'un groupe qui travaille à cette production sous la conduite d'un leader. Son problème principal est l'articulation des jeux individuels. Rappelons que ce modèle a été introduit par Yves Winkin dans son ouvrage « La nouvelle communication »[379].

I.2.1.9. Le modèle de l'hypertexte

Il est une métaphore à l'instar du modèle précédent ; il constitue un modèle constructiviste de la communication dans lequel le sens final donné à la communication en question est le résultat de l'ensemble des commentaires faits sur cette communication. Le sens n'est pas donné au départ comme dans le modèle émetteur-récepteur. La matérialité du principe de l'hypertexte se lit à travers l'usage des cédérons et de la navigation sur l'internet en ce que « dans un texte, un mot (ou une figure), renvoie à un autre texte (ou à un autre multimédia) qui en est un commentaire »[380]. Bref, il suffit de cliquer sur un mot ou une figure pour voir apparaître sur écran sa signification. Bien plus, à tout texte est accolée une foule d'explications et de commentaires qui enrichissent et en précisent le sens. Le sens final du texte découle de son contenu et de cet ensemble de gnoses faites sur ses éléments internes. Si l'on considère que l'élaboration de l'hypertexte, est faite par plusieurs personnes ou groupes de personnes, on saisit dans sa genèse même le processus qui fait que les explications sur les choses du monde sont élaborées à travers les échanges (ici les explications et les commentaires de chaque mot du texte). Il n'est pas sans rappeler la méthode dite « des commentaires provoqués ».

La préoccupation principale du modèle de l'hypertexte est d'expliciter les problèmes latents dont débattent les acteurs sociaux. Le modèle permet ainsi de mettre l'accent sur les manières systématiques dont les acteurs organisent leurs arguments et leurs interventions ainsi que sur les solutions qui sont envisagées. Donc, l'hypertextualité combine à la fois le modèle orchestral (en tant

---

[377] MUCCHIELLI A. et GUIVARCH J., *op. cit.*, p. 37.
[378] *Idem*, p. 38.
[379] WINKIN Y., *La nouvelle communication*, Paris, Seuil (Point), 1981 et 2000.
[380] MUCCHIELLI A. et GUIVARCH J., *op. cit.*, p. 41.

que performance commune d'un ensemble d'acteurs) et le modèle interactionniste-systémique (avec la mise à jour de rituels, d'enjeux et d'avantages retirés). Lorsqu'un texte nous parle de quelque chose. Nous supposons qu'il nous propose donc un débat sur un ou plusieurs sujets (ceux qui sont l'objet de son discours interne). Dans l'utilisation de la métaphore de l'hypertexte, nous allons considérer à l'instar de l'historien que nous n'avons pas accès directement à ce débat (qui est donc une communication). Avec le modèle de l'hypertexte, la communication est un débat qui a lieu entre les acteurs liés dans une structure sociale. Ce débat a un rapport indirect avec une préoccupation partagée.

I.2.1.10. Le modèle situationnel

Il est aussi appelé « modèle des processus de la communication ». Et pour cause : les recherches en SIC s'ingénient à expliquer l'apparition du sens d'une communication à partir du travail de processus de la communication agissant sur les différents contextes dans lesquels se déroule cette dernière, notamment les processus de contextualisation spatiale et sensorielle, de contextualisation temporelle, de positionnement et de structuration des relations, d'appel ou de construction des normes et de l'expression identitaire. Cela fait qu'analyser un phénomène communicationnel avec le processus de la communication consiste à se demander comment s'effectue la construction du sens dans la communication. Ainsi, la théorie des processus de la communication nous renseigne que ces processus fonctionnent tous en même temps, qu'ils se renvoient les uns aux autres dans une relation de causalité circulaire et que, la plupart du temps aussi ils sont imbriqués les uns dans les autres à tel point qu'il est difficile de préciser lequel est primitif et prioritaire.

Le sens global de l'action est une résultante de significations prises par l'action de communication faite dans ces contextes. Le problème du repérage du contexte le plus pertinent (le cadrage) pour les différents acteurs se pose d'ailleurs en permanence dans les relations humaines, comme l'a si bien signalé l'école de Palo Alto. Dans une situation constructive, nous dirons que non seulement le contexte contribue à forger la signification des échanges, mais que le contexte et la signification se construisent à travers l'échange lui-même. Ils ne sont donc pas des données mais des émergences. Le sens émerge des configurations situationnelles dans lesquelles les activités se déroulent qui sont co-construites par les acteurs en présence. Il n'est pas un donné préalable, stocké dans une quelconque banque de données commune à tous, d'où on pourrait le sortir à la demande.[381]

Pour terminer, disons que le sens nait donc toujours d'une confrontation à des éléments contextuels. Il est toujours issu d'une contextualisation de quelque chose par quelque chose d'autre. L'interprétation trouve ses multiples racines dans les processus de contextualisation différentes. La mise en contexte, selon Alex Mucchielli et son compagnon, peut se faire de multiples façons, les contextualisation peuvent être plurielles, la situation de référence peut être différente et, de ce fait, les significations aussi. Le sens partagé ne sera donc pas évident immédiatement et il faudra le découvrir par et à travers des échanges qui sont souvent, alors, des méta communications. En ce sens, l'étude du fonctionnement détaillé des processus de la communication nous montre comment toute communication, est en permanence aussi une méta communication.

[381] VARELA F. cité par MUCCHIELLI A. et GUIRVACH J., *op. cit.*, p. 48.

CONCLUSION PARTIELLE

Nous avons parcouru un certain nombre de modèles de communication dans ce chapitre, notamment le modèle émetteur-récepteur, le modèle de la communication à deux niveaux, le modèle marketing, le modèle de la sociométrie, le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel en relevant la spécificité de chacun.

De tous ces modèles, ceux qui sont le plus sollicités en aéronautique civile sont entre autres les modèles Emetteur-Récepteur, le modèle Marketing, le modèle de la Sociométrie, le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel. Ils apparaissent différemment dans leur utilisation ou se compénètrent, se complètent pour la matérialité communicationnelle car, l'aviation est un domaine de communication par excellence, où tout est communication et où la complexité communicationnelle n'a pas de commune mesure. Pour conclure ce chapitre, disons que l'aéronautique civile est communication et l'on y vit et y assiste à des moments intenses de communication : que ce soit lors du briefing précédant le vol (membres de l'équipage), avant le décollage (pilote-tour de contrôle, pilote ou chef cabine-passagers, hôtesses-passagers…)[382] en phase de vol (communication pilote ou chef cabine-passagers lorsque l'avion s'engage dans une zone de turbulences par exemple), lors de l'égrainage de la check-list précédant l'atterrissage, lors des communications entre la tour de contrôle et l'avion…

Pour clore ce chapitre, signalons que chaque communicologue perçoit et catégorise les modèles de communication à sa manière. C'est ainsi par exemple que Valérie Sacristie distingue seulement les modèles linéaires, c'est-à-dire ceux qui « analysent la communication comme un phénomène de transmission d'information d'un émetteur à un récepteur »[383] et dans lesquels elle range la théorie mathématique de Claude Shannon (modèle télégraphique), le modèle de Lasswell (modèle de l'aiguille hypodermique), le modèle de Roman Jakobson… de l'approche orchestrale de la communication (modèle orchestral).

[382] Ces différentes dimensions de communication ont été explorées et revisitées dans notre étude antérieure.
[383] SACRISTE V., *op. cit.*, p. 82.

CHAPITRE TROISIEME : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

INTRODUCTION

L'élaboration des théories de la communication date des années 1945-1950 avec les calculateurs électroniques avant de prendre corps et de consolider leur ancrage avec la formalisation et la modélisation des relations hommes-machines, en vogue avec la naissance et l'utilisation des ordinateurs. Donc, il avait été question de théoriser et de conceptualiser la communication afin de l'inculquer aux ordinateurs et, partant, poser les fils conducteurs communicatifs entre l'homme et la machine. Les théories de communication traduisent les différentes relations ou les transferts d'informations élaborés résultant des actes de communication. Cela étant, la plupart des théoriciens de la communication s'accordent sur le fondement de la théorie de la communication dont le processus de la communication aide à l'établissement d'une relation entre un ou plusieurs parties grâce aux éléments suivants : l'émetteur, le récepteur, le message (éléments porteur d'informations), le code ou le langage en lequel le message est formulé et transmis ainsi que le canal, c'est-à-dire la voie par laquelle va circuler le message de l'émetteur vers le récepteur. Cela sous entend pratiquement que chaque interlocuteur peut être, tour à tour, émetteur et récepteur, le sens de la communication s'inversant alternativement. Aussi, ne doit-on pas perdre de vue que la communicabilité d'une communication est tributaire du langage utilisé impérativement par le récepteur. Cela sous entend un langage commun ou partagé entre l'émetteur et le récepteur. Par ailleurs, les différents acteurs engagés dans un processus de communication doivent être familiarisés avec les différents facteurs. Ainsi, avons-nous été amené, dans le cadre de cette étude, à recourir à quelques théories communicationnelles qui se complètent pour sa bonne compréhension en vue de rencontrer le point de vue d'un auteur qui estime que réalité d'autant plus que celle-ci se veut comme un ensemble de connaissances systématisées à propos d'une constellation ou d'un aspect de réalité. Ainsi nous nous joignons à la position de Karl Popper selon laquelle « les théories sont des filets destinés à capturer ce que nous appelons ''le monde'', à le rendre rationnel, l'expliquer et le maitriser »[384]. Ainsi, nous allons procéder tour à tour à la revisitation des théories suivantes :

- La théorie mathématique de Claude Shannon et de Warren Weaver, complétée par celle de la cybernétique de Norbert Wiener;
- La théorie généalogico-processuelle de Norbert Elias ;
- La théorie systémique de communication développée par Alex Mucchielli et son dépassement par la théorie macro-systémique technique du communicologue Pascal Robert;
- L'analyse des théories et modèles d'accident en aviation proposés par plusieurs auteurs.

I.3.1. LA THEORIE MATHEMATIQUE DE CLAUDE SHANNON ET DE WARREN WEAVER

Avant d'entrer de plein pied dans cette section, il nous convient de préciser que nous nous sommes référé à la fois à la théorie mathématique de Claude Elwood Shannon et de Warren Weaver et au dépassement de cette dernière par l'introduction de la notion de ''feed-back''[385] et de néguentropie dans le cadre de cette étude. Mathématicien et ingénieur électricien américain ayant orienté ses études sur la cryptographie et les codes secrets dans sa théorie mathématique de la

[384] POPPER K., *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Editions Payot, 1973, p. 25.

[385] Le Professeur Jean-Luc Michel fait remarquer (in Théorie de Communication, Cours 2007-2008 à L'Université Jean-Monet) que ce terme a été introduit en 1914 par E. H. Armstrong pour désigner un circuit de régénération de signal dans un poste de radio. Il a été repris par Norbert Wiener en 1948 dans *''Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine''*, Paris, Hermann, 1948.

communication, Claude Shannon a proposé un schéma du système général de communication. A ce sujet, Armand et Michèle Mattelart indiquent que « son problème est de reproduire à un point donné, de manière exacte et approximative, un message sélectionné à un autre point ... La communication repose sur la chaîne des constituants suivants: la source (d'information) qui produit un message (la parole au téléphone), l'encoder, ou l'émetteur qui transforme le message en signaux afin de le rendre transmissible (le téléphone transforme la voix en oscillations électriques), le canal, qui est utilisé pour transporter les signaux (câble téléphonique), le decoder, ou le récepteur, qui reconstruit le message à partir des signaux, et la destinataire, qui est la personne ou la chose à laquelle le message est transmis »[386]. C'est pour cela, dit-on, que « l'ingénieur Claude Shannon a axé ses recherches sur les infrastructures de communication. Il s'est orienté vers la recherche de l'efficacité dans la transmission de la communication au sens de l'évaluation quantitative de l'information transmise, de la capacité de transmission d'un canal, de réduction des pertes. Shannon a le mérite d'avoir ainsi produit un schéma général et limité. On peut être étonné de cette dichotomie. Le schéma de Shannon est d'abord général dans ce sens qu'il intègre l'ensemble de tous les paramètres « utiles » de la communication… sans que n'intervienne, à l'origine, la moindre notion de signification »[387].

En fait, la théorie de Claude Shannon provient de la quête des solutions aux problèmes de fiabilité de la communication par voie téléphonique. L'hypothèse qu'il a formulée comporte deux aspects. Primo, il est supposé que la communication téléphonique peut atteindre une fiabilité idéale, celle consistant pour le récepteur à recevoir intégralement le contenu transmis par l'émetteur. Secundo, la fiabilité idéale représentée par le slogan arithmétique 5/5 consiste donc à considérer comme nulle toute possibilité de perturbation. Ainsi, l'avantage théorique de la formulation hypothétique de Claude Shannon résulte principalement de la prise en compte de la perturbation (bruit) et de l'annulation de cette perturbation. Plus précisément, l'annulation du bruit conduit à la mise en valeur de son élément négateur (entropie). En effet, pour parvenir à annuler ce bruit, Claude Shannon a dû recourir au principe selon lequel l'on ne peut lutter contre l'entropie (bruit), entendue ici comme « la mesure du degré de désorganisation du message, de l'information »[388], qu'en lui opposant son contraire. Ce principe avait déjà été découvert par un physicien autrichien du nom d'Erwin Schrödinger (1887-1961, prix Nobel en 1933 en partage avec le britannique Paul Dirac) dans un ouvrage édité en 1944 par les Presses Universitaires de Cambridge, intitulé « *What is life ?* ». Cet élément négateur a été qualifié sous le nom de néguentropie. Aussi, « « la néguentropie » est perçue comme unité correctrice et s'assimile ainsi à l'information. Car, d'après la théorie de Shannon, l'information est à concevoir comme une mesure du degré de probabilité et à définir comme le rapport existant entre ce qui pourrait être dit et ce qui est dit effectivement. L'information réduit l'entropie parce qu'elle réduit l'incertitude et démontre la quantité de nouveauté transmise au récepteur. Ainsi, l'information devient mesurable, voire quantifiable en unités de redondance que sont les bits (binary digit) »[389].

Par rapport à notre recherche, nous considérons que l'OACI fonctionne sur la base du principe théorique de communication de Shannon. Nous considérons également que l'OACI a mis en place une procédure rationnelle et pratique permettant de rendre nuls tout bruit, toute perturbation, toute entropie. Sur la base de cette lumière théorique, nous allons donc observer dans l'empirie l'apparition des éléments perturbateurs et la manière dont la procédure de l'OACI s'emploie à les annuler à travers

---

[386] MATTELART, A. et MATTELART, M., *op. cit.*, p.30-31.
[387] HEINDERYCKX F., *Une introduction aux fondements théoriques de l'étude des médias*, Paris, Ed. du CEFAL, 2002, p. 13.
[388] MATTELART A. et MATTELART M., *op. cit.*, p. 35
[389] EKAMBO J-C, *Auteurs étranges. Dictionnaire des principaux auteurs non francophones en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC),* Kinshasa, Paris, Ifasic édition, l'Harmattan, 2006, p.259.

les différents acteurs intervenant dans l'univers de l'aéronautique civile. Car, face à la permanence des dangers, risques… et leur caractère inévitable en aviation civile, certains experts ont pensé à la construction de très gros porteurs, à l'instar des Boeing 767, 777, 747…, des Airbus 350 et 380, AN 124… ; lesquels sont capables de transporter un très grand nombre de passagers et du tonnage significatif en une traite afin de prévenir les encombrements et les embouteillages dans le ciel ainsi que les conséquences qui en résulteraient. D'autres, notamment les constructeurs, se sont investis, de façon proactive, à perfectionner et à améliorer le matériel volant, en faisant de lui « le moins dangereux de tous les moyens de transport »[390] et ainsi faire entrer l'avion d'aujourd'hui dans la catégorie conceptuelle dite « système sociotechnique ultra-sûr ». Celui-ci est donc devenu un concept opératoire permettant de rendre compte de toute activité réparatrice des dangers et risques quotidiens en aéronautique.

Ainsi, notamment, en 2006 le taux d'accidents mortels était de 0,05 pour 100.000 vols (départs). Le constructeur Boeing atteste d'ailleurs que ce seuil avait déjà été franchi depuis 1962. Les données chiffrées récentes confirment davantage cette décroissance accidentelle car, l'on enregistre aujourd'hui « un taux d'accident réputé le plus faible dans les transports : 01 accident par millions de vol en 2010 (nous étions à 01 accident pour 10. 000 vols en 1950) »[391] faisant passer ce mode de transport pour le plus statistiquement sûr. Et pour consolider cette tendance baissière, il avait été créé dès 1944 l'OACI destinée à promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile dans le monde. L'OACI a institué des pratiques et des normes visant à imposer une discipline à tous les acteurs et usagers du secteur dont les normes applicables à la circulation aérienne, au fonctionnement des aérodromes, à l'exploitation technique des aéronefs, et ce à tous les niveaux. Le caractère coercitif et contraignant de ses normes répond à un seul objectif: assurer un maximum de sécurité à l'aviation civile internationale. Cet objectif va se matérialiser notamment par la construction d'une culture commune des aviateurs, l'institution ou l'imposition d'une langue unique (l'anglais) dès que l'on dépasse les frontières de son pays, la standardisation des comportements des acteurs du secteur, l'homogénéisation des rapports entre les hommes de différentes cultures avec la technique ou l'outil-avion.

I.3.1.1. L'entropie et la néguentropie

Le « système ultra-sûr », conçu par l'OACI et les constructeurs, s'applique à inventer et à restaurer des mécanismes, schémas et directives correcteurs pour atteindre une sécurité maximale. Ce « système ultra-sûr » se positionne alors comme une néguentropie, c'est-à-dire la négation de l'entropie, c'est-à-dire « cette tendance qu'a la nature à détruire l'ordonné et à précipiter la dégradation biologique et le désordre social »[392]. L'entropie constitue, dans le cadre de cette étude, l'accidentogénité permanente à laquelle nous devrions assister à la suite de l'accroissement du parc aéronautique mondial et de la densité du trafic. Or, note Wiener, « le fonctionnement physique de l'individu vivant et les opérations de centaines des machines de communication les plus récentes sont exactement parallèles dans leurs efforts identiques pour contrôler l'entropie par l'intermédiaire de la rétroaction»[393].

---

[390] PETIT E., *op. cit.,* p. 119.
[391] DEBOUCK F., « Le management de la sécurité aérienne vu du cockpit » in *Conférence d'Air France Consulting des universités d'été sur la performance en santé,* Paris, septembre 2011.
[392] MATTELART A. et MATTELART M., *op. cit.,* p. 35.
[393] WIENER N., *op. cit.,* p. 31.

Il renchérit en indiquant que « de même que l'entropie est une mesure de désorganisation, l'information fournie par une série de messages est une mesure d'organisation »[394]. Cela sous entend que le développement de l'ordre informationnel contribue à la lutte de l'entropie de l'univers (assise de la théorie cybernétique de Wiener). C'est ce qu'on appelle la néguentropie.

Donc, la néguentropie sert à corriger l'accroissement du désordre qui se crée ou se produit par la transformation dans tout système fermé. Car, « le vivant ne peut exister dans un équilibre parfait. Il ne dure que par son éloignement de l'équilibre »[395]. Ludwig Boltzmann, physicien-chimiste autrichien a conclu, après avoir longuement disserté sur cette notion dans ses études sur la théorie cinétique du gaz et démontré que la quantité du désordre ou l'entropie augmente au cours de chaque transformation, que l'entropie traduit un manque d'information sur un système observé avant de faire remarquer que « la nature aime le désordre »[396], c'est-à-dire que la nature est inséparable à la tendance entropique. Philippe Breton l'avait déjà perçu, en parlant des machines, en indiquant qu'«en filigrane, se dessine la mission essentielle dont elle semble s'être investie : la lutte contre l'entropie qui menace en permanence les ''îlots d'ordre'' que constitue la vie organique aujourd'hui et qui demain seront peut-être mieux défendus par les machines »[397]. Cependant, l'on reste rassuré dès lors que « la machine, de même que l'organisme vivant peut être considéré comme un dispositif qui semble, localement et temporairement, résister à la tendance générale à l'accroissement de l'entropie »[398].

Cela dit, la standardisation des moyens techniques communs de l'aviation civile internationale, œuvre de la Commission Internationale de Navigation Aérienne (CINA), structure créée en 1919, a auguré une ère nouvelle dans la réglementation de la circulation aérienne. C'est dans le prolongement de la normalisation des règles de l'air qu'est née, en novembre 1944 à Chicago, l'OACI avec comme mission de définir et d'arrêter des standards internationaux et des pratiques recommandées en vue d'assurer le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde entier. C'est cela qui conduit à soutenir que « l'aviation est la seule industrie au monde où les règles sont les mêmes pour tous et sont supervisées par un seul organisme qu'est l'OACI »[399]. Autrement dit, en aviation, « le règlement est semblable aux rites d'une religion qui semblent absurdes, mais façonnent les hommes »[400].

C'est pour cela que dès la naissance de l'aviation jusqu'au perfectionnement d'instruments d'aide à la navigation aérienne, en passant par le développement des procédés et des techniques complexes de sécurité consécutifs à la croissance sans cesse du trafic aérien, les pilotes, mieux les équipages, jouent un rôle déterminant dans le guidage des aéronefs, facilités en cela par les contrôleurs de trafic aérien ainsi que l'appareillage interne et terrestre d'aide à la navigation aérienne.

En fixant les mêmes règles partout au sein de l'aviation civile internationale, l'OACI s'est assignée comme objectif d'atteindre, partout dans le monde, le risque zéro sur le plan sécuritaire. Ce souci qui a habité et habite les gestionnaires de l'aéronautique civile internationale explique les différentes missions d'évaluation et d'audit effectuées au sein des administrations de divers Etats membres par les experts de cet organisme, particulièrement dans les sites aéroportuaires pour palper

---

[394] WIENER N., *op. cit.*, p. 24.
[395] BRETON S. et BAUDRY B., *Individu et technologie*, Paris, L'Harmattan, 2005, p. 85.
[396] BOLTZMANN cité par BRETON S. et BAUDRY B., *op. cit.*, p. 85.
[397] BRETON Ph., « La cybernétique et les ingénieurs dans les années cinquante » in *Culture technique* n°12, mars 1984, pp. 157.
[398] WIENER N., *op. cit.*, p. 41.
[399] ITABU ISSA M., *op. cit.*, p. 73.
[400] SAINT- EXUPERY A. de, *Vol de nuit*, Paris, Editions Gallimard, 1931, p. 46.

du doigt le niveau sécuritaire et le degré de respectabilité des normes et des pratiques recommandées édictées par cette « alma mater » de l'aéronautique civile. Ce souci habite également les membres de différents Bureaux Enquêtes et Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA)[401] commis à investiguer lors de la survenue d'un crash, le mécanisme et l'objectif premier de l'enquête étant, de l'avis du Directeur général du BEA français de « constater, analyser, comprendre puis faire des propositions, des recommandations, pour que des évolutions techniques ou organisationnelles permettent de réduire le risque d'occurrence d'événements du même type »[402]. Donc, le rôle de toute enquête en aviation est brièvement et clairement « de découvrir la cause de l'accident afin d'en éviter la répétition »[403]. Logiquement, cela entraîne comme conséquence qu' « une enquête technique sur un incident ou un accident prend parfois des mois, voire des années, pour parvenir à une conclusion, les enquêteurs s'efforçant de ne laisser dans l'ombre aucune hypothèse »[404].

Le pari reste celui-là, même si cette prétention de faire reculer ou tomber à un niveau proche de zéro le taux des incidents et accidents d'avion est difficile à atteindre si l'on tient compte du fait que « le risque zéro n'existe pas, sa probabilité peut cependant être sensiblement réduite par le soin apporté au recrutement, à la formation et à l'entraînement des équipages »[405]. C'est pour cela d'ailleurs que beaucoup d'efforts sont consentis dans ce sens faisant que « sur le plan sécuritaire, la fréquence des accidents d'avion a été divisée par trente entre 1960 et 1980. Depuis, la situation reste stable avec 1,5 accident par million de mouvements (un mouvement correspond à un décollage et à un atterrissage) »[406]. Par ailleurs, la sécurisation du secteur est obtenue par la mise en place des barrières, des lignes rouges à ne pas franchir afin de rendre robuste le système et d'éviter la propagation de l'erreur. Les différents processus se font ainsi accompagner de procédures, ces dernières constituant le référentiel applicable par tous pour le bon fonctionnement du système.

La théorie de Shannon est d'une grande importance communicationnelle en aviation civile. En effet, elle demeure jusqu'à ce jour une réponse aux questions de savoir « comment transmettre une information le plus rapidement possible au meilleur coût et que faire pour que l'information reçue soit identique à l'information transmise »[407]. La réponse à la deuxième question a été au centre des préoccupations des experts en aéronautique, particulièrement lors des échanges entre les aiguilleurs du ciel et les pilotes se trouvant aux commandes des aéronefs. En fait, l'aéronautique étant le champ de communication par excellence, où tout communique jusque dans les moindres détails, les échanges entre les équipages et la tour de contrôle respectent certaines normes et sont contenus dans un cadre habituel connu des acteurs engagés dans le processus. Ce dernier suit le cheminement suivant : l'annonce de l'intention, la demande de l'autorisation et la réception des instructions avec comme témoignage de l'écoute et de la réception : le collationnement. Du fait qu'en aviation, « communiquer ne veut pas dire entendre mais se comprendre, il faut donc accuser réception et collationner les instructions concernant la sécurité »[408] en vue de vérifier si l'information reçue est réellement celle qui a été transmise.

---

[401] Jean TEMPLE, chargé de missions au Bureau Enquêtes et Analyses pour la sécurité de l'aviation civile (BEA) français nous a confié, au cours des échanges que nous avons eus avec lui mercredi 16 septembre 2009 au siège de cette institution à l'aéroport du Bourget à Paris, que les premiers BEA ont vu le jour en 1946 et qu'il y a cinq ou six années seulement depuis que les BEA ont adopté le concept « Analyses » en lieu et place d'« Accidents» dans sa dénomination suite à la connotation négative de ce dernier terme.

[402] ARSLANIAN P-L., *Fiche sur Les investigations*, Paris, BEA (www.bea.aero) Aéroport du Bourget, 2009.

[403] EDDY P. et alii, *op. cit.*, p. 176.

[404] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 15.

[405] GAÏA D. et NOUVEL P., *op. cit.*, p. 20.

[406] NAUDIN C., *op. cit.*, p. 86.

[407] WILLET Gilles, *La communication modélisée*, Ottawa, 1979, p.16.

[408] *700 questions avec réponses commentées. Pilote privé Avion PPL*, p.186.

Le collationnement est obligatoire du fait qu'il permet au contrôleur de s'assurer que l'équipage a réellement entendu les instructions ou les informations lui communiquées et les a comprises même s'il est convaincu de la bonne qualité de son, de l'absence du bruit…que le message a été capté 5/5. Autant il se fait en phase de décollage, autant il est exécuté pendant l'atterrissage.

En effet, « le collationnement consiste en une répétition des informations reçues pour s'assurer qu'elles ont été correctement comprises »[409]. Cette répétition des messages reçus est effectuée par le destinataire à l'intention de l'émetteur, afin de vérifier l'exactitude des informations transmises. En tout état de cause, le pilote est obligé de collationner l'autorisation de décoller donnée par le contrôleur aérien. L'instauration de cette pratique avait pour but de minimiser des risques d'erreurs qui subsistent malgré la rigueur de la phraséologie utilisée et ancrée en aéronautique. Il en est de même pour une autorisation de décollage, laquelle n'est définitivement acquise qu'après son collationnement. Donc, la pratique de collationnement est courante en aéronautique. Il est fait remarquer, en aviation, que l'absence de collationnement des messages reçus demeure une des causes de graves accidents d'aviation qui se sont déjà produits mais aussi la source de beaucoup d'incidents. Le collationnement des messages permet également d'éviter des ambiguïtés et de contourner les difficultés de l'encombrement des fréquences en permettant au contrôleur d'avoir la certitude que tel pilote a bien compris ce qu'il lui a dit lorsqu'il échange avec plus d'un équipage. Pour J. Lohisse « répéter certains signes ou groupes des signes du message (trois cent trente-deux, je dis bien trois, deux, deux) »[410] constitue une des méthodes pour lutter contre le bruit.

Par ailleurs, le collationnement offre l'avantage de dissiper la confusion. Une confusion est vite arrivée lorsque le même message semble être destiné à deux équipages différents, comme c'est arrivé au cours d'un exercice d'entrainement aux USA[411], avec comme conséquence une tragédie illustrant parfaitement la théorie de fromage suisse de James Reason dont nous parlerons plus tard. Voici ce qui est arrivé avant la survenue de la catastrophe : l'instruction de descente a été reçue et collationnée par le mauvais équipage. Elle était destinée à l'avion immatriculé N434PA et le contrôleur a utilisé un indicatif raccourci qui malheureusement s'appliquait à deux avions. Car, le ***quatre papa alpha*** (4PA) peut aussi bien s'appliquer aux avions N434PA et N304PA semant ainsi une ''confusion'' si les pilotes ne font pas attention, surtout qu'en aviation, l'on part toujours du principe que n'importe qui peut commettre une erreur au moment le plus critique. Le système doit être conçu pour être tolérant aux erreurs dans le sens où il a des protections internes qui font qu'il n'y a pas une seule étape entre une erreur et une catastrophe. Ici, trois niveaux de protection ont sauté. Primo, le contrôleur donne une autorisation de descente en utilisant un indicatif court qui crée la confusion. Cette situation a été favorisée par le fait que des avions volant dans la même zone avaient des immatriculations semblables (erreur). Secundo, l'équipage de l'avion accidenté a pourtant répondu en utilisant son indicatif total. Il a laissé tomber le ***november*** (N) parce que pratiquement tous les avions américains ont leur immatriculation qui commence par N. Le contrôleur n'a pas remarqué que c'est le mauvais avion qui a

---

[409] *700 questions avec réponses commentées. Pilote privé Avion PPL*, p. 208.

[410] LOHISSE J., *op. cit*., p. 29.

[411] Il est rapporté sur le site http//ssecuritateaerienne.com/node/208 qu'une école de pilotage a fait décoller ses cinq Piper Seminole sur la même route pour un entrainement de vol aux instruments. Les avions volaient dans les nuages avec 5 à 10 minutes de séparation entre chacun. Ils étaient sous la responsabilité du contrôleur aérien de San Diego qui travaillait au radar et devait guider les pilotes pour la descente jusqu'à l'interception de l'Instrument Landing System (ILS). Après, il devait les passer à la tour de contrôle pour l'autorisation d'atterrissage. La séquence est classique et elle est familière à tous les intervenants. L'avion N304PA vole en quatrième position. Il y a deux personnes dedans. Devant, vole un autre appareil de la même école, le N434PA. Les avions restants sont en l'air à différentes séquences de leurs parcours respectifs. Le N304PA contacte le contrôleur et l'informe qu'il vole à 8.000 pieds. En réponse, il est instruit à tourner au cap 260 et à le maintenir jusqu'à l'interception du LOC. Trois minutes, plus tard, le contrôleur contacte l'avion:- Seminole quatre papa alpha descendez et maintenez cinq mille deux cent pieds. Un peu plus tard, le pilote répond :- Descendons à cinq mille deux cents trois zéro quatre papa alpha. Après, quelques minutes, l'avion disparait des écrans radar. Ses restes ainsi que les corps de ses deux occupants seront retrouvés sur le flanc d'une montagne à une altitude de 5537 pieds.

collationné la clearance et qui a commencé à descendre (premier niveau). Tertio, l'équipage de l'avion accidenté ne remarque ou, en tout cas, ne réagit pas au fait que l'altitude donnée de 5200 est louche dans le sens où ils volent dans un secteur dont l'altitude minimale est de 7700 pieds. Ceci était indiqué dans leurs cartes de navigation (deuxième niveau). Quarto, après le début de la descente de l'avion, un contrôleur a reçu une alerte appelée le Minimum Safe Altitude Warning (MSAW) sur son écran. Le MSAW est aux contrôleurs ce que le GPWS est aux pilotes. Cette alerte signale aux contrôleurs quand un avion vole trop bas dans leur secteur. Trois alertes MSAW ont été reçues par un contrôleur qui n'a pas réagi alors qu'il avait l'obligation de le faire (troisième niveau). Quinto, enfin, le pilote du N434PA pour lequel la transmission était réellement destinée n'a pas réagi ou cherché à lever le doute. D'ailleurs, ne le voyant pas descendre, le contrôleur le contacte un peu plus tard pour lui demander d'aller à 5200 pieds mais sans se poser de questions sur le devenir de la première clearance (quatrième niveau).

C'est justement pour éviter des confusions que les échanges en aéronautique, particulièrement en radiotéléphonie, sont codifiés. Tous les messages courants ont une forme canonique qui doit être utilisée. C'est ce qu'on appelle couramment, dans le langage du métier ''la phraséologie aéronautique''. Celle-ci vise la concision, la clarté des messages en vue de ''tuer'' toute ambigüité et de dissiper le doute dans la transmission des messages radio ou des échanges entre les pilotes et les ATC. Autant il en est des messages, autant il l'est des chiffres faisant que les pilotes et contrôleurs forment un couple indissociable sur le plan communicationnel en ce que leur contact permanent repose sur une règle fondamentale : le dialogue entre ces deux corps de métier doit être clair et pratique de manière à ce que les instructions communiquées par le contrôleur soient exactement appliquées par le pilote. Cependant, il est bon de préciser surtout que la plupart de messages partant des contrôleurs sont des instructions et que ces dernières peuvent prêter à confusion quand le ciel et/ou les abords des aéroports sont embouteillés par plusieurs aéronefs[412]. L'aviation civile n'a pas négligé un seul aspect au point, par exemple, que lorsque les échanges entre les équipages et les contrôleurs aériens se font en français le chiffre un s'exprime « unité » pour plus de clarté. L'expression « affirmatif » est interdite, pour éviter les confusions et est remplacée par « affirme ». Dans le même ordre d'idées, il est fait recours fréquemment aux expressions comme *''roger''* pour dire « j'ai reçu en entier votre dernière transmission » ; *wilco* (contraction de ''we will comply''= nous allons nous exécuter) en lieu et place de « Je ferai ce qui a été demandé » ; ''aff*irm''* en réponse à une question dont la réponse est « oui ».

C'est donc pour parer à des éventualités communicationnelles paradoxales en aéronautique civile que «… non seulement le cadre de référence doit être partagé, mais l'apprentissage lui aussi standardisé. (…) Il s'agit d'homogénéiser les comportements, entre les métiers appelés à travailler ensemble. Les stages d'anglais et les échanges radio font partie de cette formation, de même que la phraséologie correspondant à chacune des phases de vol ou de contrôle (contrôle d'aérodrome, d'approche, etc.). (…) chaque école et même chaque aéroclub participent de la même façon, avec plus ou moins de moyens et de motivation, à la mise planétaire dans un moule communicationnel, qui est l'un des moyens de standardisation par lesquels l'aéronautique civile a pu se globaliser »[413].

---

[412]Il est rapporté que l'un des facteurs contributifs de la collision de deux B 747 ayant causé la morts de 583 à Tenerife a été l'emploi par le contrôleur du concept « décollage » (un terme prêtant à confusion) en lieu et place d'une autorisation de décoller ou d'une clairance. Par conséquent, un pilote, attendant pour son envol et ayant entendu ce mot, avait cru qu'il était autorisé de décoller et avait lancé son avion sur la piste. Comme l'aéronautique tire des leçons des crashes en se basant sur le retour d'expériences, depuis cette catastrophe, on n'utilise pas le mot ''décollage'' en dehors de l'autorisation (autorisé) accordée à un aéronef pour décoller. On lui a préféré des concepts comme ''envol'' ou ''départ'' en dehors de ce contexte parce que ces deux deniers ne prêtent pas à confusion.

[413] CAHIER B., « Comment s'adapter aux nouvelles technologies ? L'exemple de l'aéronautique civile : la phraséologie comme plateforme de communication » in *Culture, Communication, et Globalisation* (Colloque international Brazzaville- Kinshasa), Kinshasa, Ifasic, 19 avril 2007.

Tout cela justifiant « une normalisation comportementale dans les milieux aéronautiques, comme dans tous les milieux »[414].

A titre illustratif, lorsqu'on parle en aviation de la capacité aéroportuaire, l'on pense directement à l'empaquetage faisant « l'objet d'une analyse globale sur l'ensemble des maillons de cette chaîne, à savoir : l'espace aérien terminal, le système de piste(s), les voies de circulation, l'aire de stationnement des avions, l'aérogare (traitement des passagers) et même l'accès à l'aéroport (voies d'accès et parkings). Le système de piste(s) constitue en général l'élément limitant de la capacité aéroportuaire en raison de sa fonction particulière: permettre aux avions d'atterrir et de décoller en toute sécurité. Sa capacité tient compte de trois éléments principaux : la structure du trafic aérien; la gestion du trafic par le service de la navigation aérienne; les caractéristiques géométriques de l'infrastructure »[415]. Aéronautiquement parlant, cela sous entend implicitement, la présence de clôtures d'aérodrome adéquates et/ou de routes d'enceinte pour les patrouilles avec son corollaire consistant en un contrôle possible et permanent de la circulation des personnes et des véhicules et la divagation des animaux sur les aires de mouvement des aéronefs, le désencombrement ou le non envahissement des plates-formes aéroportuaires par les populations riveraines. Obligatoirement, il s'agit aussi de la présence et de la disponibilité d'aides visuelles et radioélectriques appropriées, de celle du programme de lutte contre le risque aviaire ou animalier, responsable pourtant d'incidents dus aux impacts d'oiseaux dans plusieurs aéroports ; la suffisance et la disponibilité des moyens de sauvetage et de lutte contre l'incendie, notamment en ce qui concerne la formation et l'entraînement du personnel ainsi que les performances des véhicules (accélération, débits capacitaires, etc.). Il est question également d'ajouter sur la liste l'entretien des chaussées aéronautiques pour leur éviter des déformations causant des vibrations inconfortables ou de rudes mouvements de secousse pendant les phases de roulage ou de glissance par temps de pluie. Il s'agit aussi de présence et de la stabilité des sources primaires d'alimentation électrique et la présence permanente de groupes électrogènes de secours fiable en vue d'alimenter l'appareillage d'aide et radio à la navigation et à l'atterrissage… Le contraire de tout cela constitue, ni plus ni moins, la manifestation ou le langage de la communication autistique en aéronautique civile. C'est notamment le cas d'un aéroport avec un appareillage d'aide à la navigation aérienne inopérationnel, les équipements radioélectriques inexistants ou souvent en panne, une piste en lambeaux, en manque des balisages nocturne et diurne, des véhicules anti-incendie, du personnel formé…

En résumé, nous allons retenir de cette théorie, du point de vue de notre problématique, l'enseignement selon lequel le modèle de C. E. Shannon présente le destinataire, le récepteur du signal, « comme une cible passive dans un contexte de communication comme acte autoritaire »[416]. Nous retenons également de cet ingénieur la recherche de l'efficacité dans la transmission de la communication au sens de l'évaluation quantitative de l'information transmise, de la capacité de transmission d'un canal, de réduction des pertes…laquelle est d'une si grande importance en aéronautique civile. La prise en compte de ce modèle est observée également dans les agences à travers les codes IATA, méconnus parfois par certains passagers[417].

---

[414] CAHIER, B., « Le gouvernement du ciel. Espace aérien et souveraineté » in *Drôle d'Epoque* n°18 Paris, printemps 2006.

[415] DGAC, *Capacité de l'aéroport et de son espace aérien. Evaluation de la capacité par simulation en temps accéléré. Note d'information technique*, Paris, Service Technique de l'Aviation Civile (STAC), 2011, p. 1.

[416] HEINDERYCKX F., *op. cit.*, p. 14.

[417] Un exemple illustre bien ce fait : un couple de touristes américains qui voulait se rendre à Grenade, en Espagne, s'est retrouvé sur l'île de Grenade, dans les Caraïbes, à plus de 6.000 kilomètres de leur destination initiale. La faute aurait été commise par les bureaux de la compagnie aérienne qui a assuré le vol, British Airways, lors de la réservation. L'anglais est la langue de l'aéronautique, or en anglais, une seule lettre sépare les deux localités : la ville espagnole s'écrit 'Granada', tandis que l'île est orthographiée 'Grenada'. Le journal britannique « The Independant » qui avait révélé cette information a précisé que cette mésaventure était arrivée quelques jours auparavant à une passagère de 62 ans et que pour le dernier cas le dentiste et son épouse exigeaient des dommages et intérêts de 34.000 $ US.

I.3.2. LA THEORIE CYBERNETIQUE DE NORBERT WIENER

Nous avons relevé dans la partie introductive que la cybernétique du mathématicien Norbert Wiener est apparue en 1948 à New-York aux USA où elle a connu aussitôt un très grand succès. C'est d'ailleurs à la cybernétique que l'imagerie populaire a désormais associée la réalisation des robots[418], le pilotage automatique et l'automation alors que le « père » de cette théorie argumentait, en parlant de celle-ci, n'avoir utilisé et développé la « théorie de l'information » dont nous avons parlé ci-haut de C.E. Shannon, à laquelle il a ajouté la théorie du feed-back (rétroaction, information en retour). Ainsi, soutient un communicologue, donner des ordres au moment opportun, en fonction des moyens donnés et selon un programme d'action, cette action étant fixées dans ses objectifs, c'est déjà « penser cybernétique », faire en sorte, que le déroulement de l'action soit automatiquement réglé par des informations successives, les unes provenant du milieu extérieur (signaux), les autres provenant du mécanisme lui-même (auto-régulation), c'est appliquer la cybernétique. Il ajoute : on voit à quel point importent les messages, leur codages et leur décodage, leur transmission, leur circulation, ce avant de conclure : « la cybernétique peut être considérée comme une théorie des communications et de la circulation des informations ; et ainsi s'explique la confusion entre cybernétique et théorie des communications »[419]. D'où la théorie cybernétique, considérée aussi à raison de « système cybernétique » est comprise comme un ensemble d'éléments en interaction, les interactions entre les éléments pouvant consister en des échanges de matière, d'énergie, ou d'information et ainsi constituer une communication, à laquelle les éléments réagissent en changeant d'état ou en modifiant leur action. Au cœur de ce processus se trouvent donc la communication, le signal, l'information et la rétroaction… en tant qu'élément centraux de la cybernétique et de tous les systèmes, c'est-à-dire organismes vivants, machines, ou réseaux de machines… tous imbriqués en interaction. Ainsi, comme le dit un communicologue « l'approche de Wiener est résolument circulaire alors que celle de son collègue et disciple C. E. Shannon demeure linéaire, entre autres pour des raisons pratiques, liées au laboratoire d'électronique dans lequel ce dernier travaille »[420].

Cela étant, « l'approche cybernétique d'un "système" consiste en une analyse globale des éléments en présence et surtout de leurs interactions. Les éléments d'un système sont en interaction réciproque. L'action d'un élément sur un autre entraîne en retour une réponse (rétroaction ou "feedback") du second élément vers le premier. On dit alors que ces deux éléments sont reliés par une boucle de feedback (ou boucle de rétroaction) »[421]. Il est fait remarquer que de par ses différentes applications, la théorie cybernétique tend à penser la communication en termes d'action et d'influence sur les récepteurs. C'est, pour cette raison qu'on lui doit les quatre fameux éléments, fonctionnels et objectifs, de toute communication, à savoir « ***l'émetteur*** ou appareil transformant l'information en une modulation physique qui permette d'utiliser le canal, ***le canal*** ou système physique reliant de façon continue dans l'espace et dans le temps le point de départ et le point d'arrivée, ***le récepteur*** ou appareil qui recueille la modulation constituant l'information et la transforme en information utile et ***le code*** (système du codage et du décodage) nécessairement commun à l'émetteur et au récepteur pour

[418] La robotisation est plus à la mode aujourd'hui car, même les nations en de voie de développement ont emboîté le pas aux grandes puissances. A titre d'exemple, quelques ingénieurs congolais de la RDC ont déployé depuis juin 2013 sur les routes de la capitale des robots intelligents conçus pour assurer la sécurité et la régulation routière. Embarquant une électronique de pointe, ces androïdes sont visibles aux carrefours des deux grandes artères de Kinshasa où elles réglementent la circulation routière.

[419] MUCCHIELLI R., *op. cit.*, p. 17.

[420] MICHEL J.-L., *Théorie de la communication*, Paris, Université Jean Monet, 2007-2008, Cours polycopié, p. 22.

[421] http://www.linternaute.com/bbiographie/norbert-wiener/date/54039/wiener-pose-les-bases-de la-cybernetique (consulté le 15 janvier 2014).

assurer leur accord et leur ajustement réciproque »[422]. Il est fait remarquer que le fameux schéma mécaniciste d'Harold Lasswell avec sa formule consistant à saucissonner le phénomène ''Communication'' en vue sa coordination, à savoir « Qui dit quoi, à qui, par quels moyens, avec quels résultats » peut servir d'introduction au modèle cybernétique. Ses caractéristiques sont notamment entre autres : primo, tout système de communication correspond au transfert d'un message matériel ou matérialisable, entre un émetteur E et un récepteur R ; secundo la communication suppose une communauté des répertoires. René Mucchielli nous a présenté les différents types de répertoires entre l'Emetteur (Re) et le Récepteur (Rr), c'est-à-dire les systèmes dans lesquels chacun de deux puise le code de son message (sa forme et son contenu également) de la manière suivante :

1. Cas où les répertoires sont faiblement sécants : Dans ce cas la communication sera difficile et l'intercommunication faible. R ne décode qu'une partie du message de E ;
2. Cas ou les répertoires sont largement sécants et assurent une communication facile et une intercompréhension forte. R décode la quasi-totalité du message de E ;
3. Cas où les répertoires (les cadres de référence, ou les idéologies, ou les systèmes linguistiques ou les codes utilisés) sont radicalement étrangers l'un à l'autre. Les individus ne communiquent plus ou, s'ils « communiquent », ont un « dialogue de sourds » ;
4. Cas où l'émetteur se sert d'un grand nombre de signes dépassant les limites du savoir ou de l'expérience du récepteur. Il serait facile à l'émetteur attentif, dans ce cas, d'ajuster sa communication et d'assurer la qualité de la compréhension de R. Si l'on inverse les rôles du Re et Rr, la compréhension du nouveau récepteur sera parfaite.

Quant à la valeur et aux limites du modèle cybernétique, il lui a toujours été reproché le manque ou l'inexplication de l'origine de l'information, moteur premier de la communication ainsi que la négligence complète de la relations humaines, du fait qu'elle est plus axée sur la communication Homme-Machine ou la communication Machine-Machine. Par ailleurs, cette théorie néglige des pans importants d'une communication efficace, notamment la communication comme écoute, compréhension, dialogue, identification à autrui alors que beaucoup de communication sont des signaux déclencheurs de comportements-réponses. Pourtant, il est recommandé que l'émetteur et le récepteur partagent les mêmes codes, aient la même connaissance des signaux. Il en est des comportements-réponses qui doivent être connus du récepteur et que celui-ci ait les moyens normaux de leur accomplissement. Enfin, on doit tenir compte du feed-back et de son bon fonctionnement.

En résumé, nous pouvons retenir de la théorie cybernétique, du point de vue de notre problématique, la prise en compte de la rétroaction (feedback) et de la notion de « bruit », c'est-à-dire « toute perturbation aléatoire intervenant au cours de la transmission et pouvant provenir du canal de transmission et de ses défectuosités…de l'utilisation même du canal (interférences de communication), des attitudes de l'émetteur ou de celles du récepteur (distraction, sentiments, préjugés, opposition, etc…) et des ambiguïtés du message lui-même, c'est-à-dire des épaisseurs de sens que l'émetteur laisse subsister ou que le récepteur confond, c'est-à-dire aussi de l'inadaptation du code aux buts. D'autres part, le modèle permet d'interpréter les interactions : elles sont les effets du feed-back réciproque, d'où l'ajustement des deux interlocuteurs, ajustement des cadres de référence, des codes, du rythme, des objectifs »[423]. On baigne dans ce cas dans le communicationnel, pourtant nous sommes plusieurs fois revenu dans notre domaine d'analyse, à savoir l'aéronautique civile, pour se

[422] MUCCHIELLI R., *op. cit.,* p. 17.
[423] *Idem.,* pp. 20-21.

rendre à l'évidence que ''le communicationnel'' y prend le dessus sur tous les autres aspects à telle enseigne, par exemple que « le contexte prend en compte plusieurs éléments de la situation, aussi bien dans l'environnement que dans les têtes des acteurs (charge de travail, phase de vol, situation de stress…) »[424]. Ce qui est bien normal puisque l'aéronautique est d'abord un système de transport, c'est-à-dire de liaison entre les hommes et entre les hommes et les choses. Concernant toujours l'aéronautique, Wiener touche à un autre point important en parlant de régularités qui « peuvent différer d'un aviateur à un autre et plus sûrement encore s'il s'agit d'avions de types différents »[425] en évoquant le problème de commande.

Intéressant, Wiener l'est davantage lorsqu'il concentre sa réflexion sur la différenciation du système ouvert et fermé. Un système fermé est autoréférentiel et débouche sur une naturalisation de la technique car, écrit-il, « il est incapable de concevoir une information sans propriétaire »[426]. Il est surtout incisif lorsqu'il fait observer qu'« être vivant, c'est participer à un courant continu d'influences venant du monde extérieur, courant dans lequel nous ne sommes qu'un stade intermédiaire. Avoir pleinement conscience des événements du monde, c'est participer au développement constant de la connaissance et à son échange libre… »[427]. C'est pour cela que tirant la leçon de la Seconde guerre mondiale, Wiener s'érige en défenseur de la transparence car il sait que la technologie n'est pas neutre. Enfin, la cybernétique est considérée comme une théorie des communications et de la circulation des informations et entrevoit la communication en termes d'action et d'influence ; C'est à elle que l'on doit, fait observer René Mucchielli, les quatre fameux éléments, fonctionnels et objectifs, de toute communication : l'émetteur, le canal, le récepteur et le code »[428].

I.3.3. LA THEORIE GENEALOGICO-PROCESSUELLE DE NORBERT ELIAS

Norbert Elias est invité dans cette étude à travers son livre intitulé « Procès de la civilisation »[429] connu également sous l'appellation de « Processus de la civilisation», publié en 1939, réédité successivement en version française en deux volumes sous les titres de « La civilisation des mœurs » en 1973 et « La dynamique de l'Occident » en 1975. Le sociologue allemand d'origine juive a certes labouré dans le champ communicationnel de par ses observations et analyses critiques visant un objectif moralisant. Georges Balandier signale que « Norbert Elias a eu une vraie expérience d'anthropologue africaniste »[430] parce que ce dernier a, comme lui, séjourné en Afrique, particulièrement au Ghana où il a passé plusieurs années. Il ajoute que l'expérience que celui-ci a acquise l'a conduit à porter l'accent sur l'implication émotionnelle, la dialectique de l'engagement individuel, et en même temps sur la distanciation quant aux représentations des phénomènes sociaux. Balandier signale enfin que ce sociologue a été accueilli au sein de son institution «pour des formules, telles que « civilisations de mœurs», « société des individus », etc.»[431]. Norbert Elias est en fait l'auteur d'une théorie évolutionniste de l'histoire dans une perspective sociologique. Il est également rapporté à son sujet d'avoir apporté une théorie originale de la novation. Il a abordé plusieurs thèmes, notamment l'histoire de l'autocontrôle de la violence, le sport, la musique, le rapport à la mort et au temps…

---

[424] DGAC, *L'observation de la sécurité en action naturellement gérée par l'équipage. Rapport n°3 La récolte des données de terrain dans les compagnies partenaires et LOSA*, Paris, 2005, p. 7.
[425] WIENER N., *op. cit.,* p. 76.
[426] *Idem,* p. 149.
[427] *Ibidem,* p. 152.
[428] MUCCHIELLI R., *op. cit.,* p. 17.
[429] ELIAS N., *La dynamique de l'Occident*, Paris, Calmann-Lévy, 1975 (2ième page de couverture).
[430] BALANDIER G., *Le dépaysement contemporain. L'immédiat et l'essentiel*, Paris, PUF, 2009, p. 152.
[431] *Idem,* p. 153.

Dans « La civilisation des mœurs », il fait observer que « les schémas de comportement que notre société inculque à ses membres depuis leur plus tendre enfance, pour en faire une sorte de *''seconde nature''* et que l'organisation de plus en plus stricte du contrôle social maintient en place, ne sauraient être expliqués par une finalité humaine universelle, sans référence à l'histoire, mais qu'ils ont leur racine dans l'histoire »[432] et ce, après avoir fait des objections de savoir pourquoi d'une part, le schéma d'un Allemand diffère-t-il de celui d'un Anglais, et d'autre part pourquoi se conduit-on autrement en Angleterre qu'en Amérique. C'est la question fondamentale qui explique même le soubassement du pouvoir d'Etat dans l'application des règles, normes et lois régissant la res publica.

La dimension morale est mise en exergue car, pour montrer la part de responsabilité des aînés, des parents et, partant, des autorités dans les actes et faits des petits, des enfants et de la population, N. Elias fait remarquer que « l'adolescent est absolument incapable d'adopter un code de comportement, si les personnes qui l'entourent ne réveillent pas en lui la peur »[433]. Cela sous entend que c'est par la peur qu'on modèle l'âme de l'enfant, de telle manière qu'il sache se comporter, en grandissant, en harmonie, avec les normes sociétales en vigueur… car, estime le sociologue ''moral'', « les sentiments de pudeur, la peur de la guerre, la peur de Dieu, les sentiments de culpabilité, la peur de la punition, de la perte de prestige social, la peur que l'homme s'inspire de lui-même de succomber à ses propres pulsions, toutes ces peurs, toutes ces angoisses sont inculquées à l'homme par d'autres hommes, directement ou indirectement. Aucune société ne peut exister sans une canalisation de pulsions et émotions individuelles, sans une régulation précise du comportement de chacun. Cette régulation est inconcevable sans contraintes, et toute contrainte se traduit au niveau de la personne qui la subit par la crainte»[434].

De là l'on comprend pourquoi en Inde, le suicide est préférable à la vie dans le déshonneur comme au Moyen-âge en Europe, pourquoi la honte n'a pas de place dans certaines communautés africaines, pourquoi les sociétés vivant de la cueillette ont de la peine à faire des économies …sans un nouveau formatage, un remodelage de comportements. En parlant de la peur de Dieu comme élément contributif moral, éthique et civilisationnel, un abbé congolais abonde dans le même sens que Norbert Elias en faisant remarquer que « les religions ont été toujours un facteur décisif dans le processus de transformation des sociétés. L'actuelle civilisation occidentale est tributaire de la vie monastique bénédictine.

Récemment, ce qu'on a appelé le printemps arabe a eu aussi la religion comme catalyseur. En Tunisie, en Egypte, en Lybie, le vendredi de la prière musulmane s'était transformé en vendredi du changement des régimes. Le peuple se donnait rendez-vous le jour de la prière pour exiger leur affranchissement. On a vu les régimes tunisien, égyptien et libyen tomber les vendredis de la prière musulmane. Les imans rejoignaient le peuple et célébraient pour lui là où il se rassemblait pour exiger la justice et la démocratie »[435].

Par conséquent, N. Elias a prévenu avec insistance que «**quiconque quitte le cadre des normes sociales passe pour un anormal** »[436]. Dans le domaine communicationnel, il faut entendre par **la norme** « un ensemble des règles propres à un espace de communication, connues et partagées par ceux qui appartiennent à cet espace, et de nature à caractériser les discours et les

[432] ELIAS N., *La dynamique de l'Occident*, p. 309.
[433] *Idem*, p. 312.
[434] *Ibidem*, pp. 312-313.
[435] NGANDU KABONGO D., « Fraudes électorales. Lettre ouverte à l'Episcopat congolais» in *Le Phare n°4239* du 11 janvier 2012 p. 7.
[436] ELIAS N., *La civilisation des mœurs*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, p. 296.(c'est nous qui soulignons)

échanges de communication qui y ont lieu et à servir de critère à une évaluation des pratiques de communication. Le principe de la norme comme forme de la communication est la reconnaissance d'un tiers comme modèle d'identification ; au lieu de s'identifier à l'autre, comme dans toute relation de communication, les partenaires de la communication s'identifient symboliquement à un tiers, supposé être supérieur, à qui ils reconnaissent le statut de modèle. La norme de la réussite consiste, par exemple, à s'identifier non à un autre sujet, mais au modèle de celui qui a réussi, qui ne représente pas une personne, mais un tiers, commun (ou supposé tel) à tous »[437].

Pourtant, parler de la norme dans tout échange, dans tout contexte ou dans toute communication, c'est tout dire, car la dimension normative concerne et couvre à la fois les formes sociales de la communication (art, goût, rite, mode, formes de vie quotidienne, langue, évaluation de la communication par l'homogénéisation des pratiques et des comportements…). C'est pour cela qu'il est clairement soutenu que « le geste de communication prend son sens dans la situation. Ce sont plus précisément les normes qui régissent les manières de penser et de se comporter dans la situation sociale, qui donnent un sens à l'action »[438].

C'est à ce niveau, justement, que le pont est jeté entre l'œuvre de Norbert Elias et cette étude dans la mesure où l'OACI a institué, à travers ses Annexes, toute la norme[439] basique réglementaire et globale de l'aviation civile internationale, de la même manière que le prolongent les normes nationales, mais l'on ne s'explique pas le taux élevé d'incidentogénité et d'accidentogénité caractérisant certains Etats, surtout lorsque cette tendance haussière est consécutive à la violation, à la dérégulation ou à la transgression des normes et surtout à des déviances comportementales. Pire, lorsque ces dernières sont connues, entretenues et acceptées de façon consciente. C'est là alors qu'il est généralement admis que **« la conscience est le garant de tout ce que nous tenons pour humain, de tout ce qui nous est précieux** »[440]. C'est ici le lieu pour nous d'évoquer l'œuvre ''L'Immoraliste'' de l'écrivain français André Gide (1869-1951) dans laquelle il veut nous montrer que « celui qui prétend, comme c'est de son droit, se délivrer de la morale apprise, qu'il juge inadaptée à sa nature particulière, s'engage sur une voie semée d'embuches »[441] du fait qu'il est tout le temps appelé à justifier ses mœurs décriées ou le droit de suivre ses pires penchants.

I.3.3.1. Le philosophe N. Elias dans le champ de la communication

Nous croyons, à notre humble avis que « *La civilisation des mœurs* », œuvre sans doute la mieux connue de Norbert Elias se trouve à l'intersection de la sociologie et des SIC et que son auteur avait vécu en l'époque actuelle, il se distinguerait plus dans le domaine communicationnel. Et pour cause : N. Elias s'y intéresse à la transformation des mœurs sociétales, particulièrement celles de l'élite (d'où le nom consacré «*des mœurs de la civilisation*»), y analyse différentes manières de vie : comportement à table, manière de se moucher, fonctions du corps, vie sexuelle, signification de la

---

[437] LAMIZET B. et SILEM A. (s/dir), *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication*, Paris, Ellipses, 1997, p. 406.

[438] MUCCHIELLI A., *L'art d'influencer*…, p. 35.

[439] Ce concept vient du latin *norma* « équerre, règle » qui désigne un état habituellement répandu, un moyen, considéré le plus souvent comme une règle à suivre. Ce terme générique désigne un ensemble de caractéristiques décrivant un objet, un être, qui peut être virtuel ou non. D'où, tout ce qui entre dans une norme est considéré comme « normal », alors que ce qui en sort est « anormal », ces termes pouvant sous-entendre ou non des jugements de valeur. Norme signifie au sens large l'ensemble des règles obligatoires édictées par les autorités publiques, la constitution, la législation, les ordonnances, les décrets, les règlements, arrêtés, lois coutumières… La norme sous-entend une notion de pouvoir. En effet, pour qu'une norme, une règle de vie entre en vigueur dans une société, elle doit être acceptée par la majorité (loi du plus grand nombre) ou imposée par un pouvoir.

[440] EDELMAN G-M., *Plus vaste que le ciel, une nouvelle théorie générale du cerveau*, Paris, Odile Jacob, 2004, p. 11.

[441] GIDE A., *L'Immoraliste. Analyse de l'œuvre*, Paris, Nathan, 1996, p. 90.

chambre à coucher, manière de dormir… Il démontre, à travers ses analyses, qu'à mesure que le seuil de la honte s'élevait, des choses qui jusque là étaient acceptables commençaient à devenir inacceptables, certains comportements tolérés passaient pour des actes intolérables. Cela étant, il a labouré totalement dans le champ des SIC. A titre illustratif, il indique que « de nos jours, la cruauté, le plaisir que procure l'anéantissement de la souffrance d'autrui, le sentiment de satisfaction que nous procure notre supériorité physique, sont soumis à un contrôle sévère et ancré dans l'organisation étatique »[442] et ce, avant de conclure, comme nous l'avons relevé ci-haut, que « beaucoup de choses qui naguère éveillaient des sensations de plaisir suscitent aujourd'hui des reflexes de déplaisir »[443]. Il démontre, par exemple, comment le processus de civilisation a limité l'usage du sens olfactif, notamment la tendance qu'avait l'homme de flairer les aliments, voire d'autres matières comme le font certains animaux en confiant ce rôle, dans une société civilisée, à un autre organe de perception sensorielle qu'est l'œil.

C'est ici aussi qu'il convient d'évoquer le fait que « la violence envers les animaux suscite une inquiétude morale croissante. Ce souci éthique n'est pourtant pas récent puisqu'il interroge les philosophes depuis l'Antiquité. Reste qu'aujourd'hui l'évolution du statut juridique de l'animal est le signe le plus sûr d'un changement des mentalités »[444]. Cette analyse rejoint en quelque sorte la conclusion à laquelle sont arrivés les anthropologues Didier Fassin et P. Bourdelais dans « L'ordre moral du monde. Essai d'anthropologie de l'intolérable (Paris, La Découverte, 2005) » où ils tentent de comprendre que notre « intolérable » à nous est aussi une construction et que, de ce fait, une anthropologie de l'ordre moral de notre monde devient ainsi possible. On en veut pour preuve le fait qu'humainement, qui accepterait aujourd'hui, sachant le brouhaha que feraient les organisations de défense des droits de l'homme et la condamnation qui s'en suivrait mais surtout sans gêne morale et éthique, de pratiquer les anciennes mœurs à la mode chez les Iks, peuple nomade de l'Ouganda, consistant « dans des conditions de vie difficiles…à sacrifier la vie des plus faibles, en laissant notamment mourir de faim les vieillards et les enfants en cas de disette »[445] ? La réponse se trouve peut-être contenue dans cette assertion de Norbert Elias selon laquelle « **l'idée de la moralité fait partie de la culture**»[446]. Or, cette dernière est, de l'avis du sociologue, dynamique. Les peuples qui se sont développés aujourd'hui sont ceux qui ont su mettre à profit certaines règles de morale, d'éthique, de gouvernance…à leur profit. Les Etats modernes forts sont ceux qui ont traduit dans les faits ces bonnes règles. Donc, pour Norbert Elias, tout cela rentre dans les restrictions. Pourtant, note t-il, « **l'homme sans restriction est une vue de l'esprit** »[447]. Mais il va plus loin lorsqu'il étend sa compréhension notionnelle du concept «civilisation», c'est ce qui lui attire d'ailleurs des critiques, au degré de l'évolution technique, aux règles de savoir vivre, au développement de la connaissance technique, aux idées et usages religieux. Aussi, signale t-il que « la civilisation que nous considérons en général comme une « propriété » qui nous est offerte tout « armée » sans que nous nous demandions comment nous en sommes devenus les propriétaires, est en réalité un processus dont nous sommes nous-mêmes les sujets. Tout ce qui, à nos yeux, en fait partie, les machines, les découvertes scientifiques, le système gouvernemental, sont les témoins d'une certaine structure des rapports humains »[448].

---

[442] ELIAS N., *La civilisation des mœurs*, p. 281.
[443] *Idem*, p. 296.
[444] BURGAT F. « Les animaux ont-ils des droits ? » in *Les grands dossiers des sciences humaines* n°2 de mars-avril-mai 2006 p. 82.
[445] MEYRAN R., « L'intolérable chez les Diolas » in *Les grands dossiers des sciences humaines* n°2 de mars-avril-mai p. 41.
[446] ELIAS N., *La civilisation des mœurs*, p. 17.
[447] *Idem*, p. 312.
[448] *Ibidem*, pp. 86-87.

Par ailleurs, ce qui nous intéresse encore davantage chez Norbert Elias, c'est son entendement, à travers son livre « *Qu'est-ce que la sociologie ?* » du concept de «*configurations*» qui l'approche ou l'apparente, voire le confond en quelque sorte à celui de « système ». Selon lui, en effet, « les configurations sont des formations de taille variable, où les individus sont liés les uns aux autres par un mode spécifique de dépendances réciproques et dont la reproduction suppose un équilibre mobile de tensions »[449]. Cette définition traduit bien des ensembles, grands ou petits, en interrelation, en interaction et en interdépendance réciproques, faisant ainsi passer des configurations pour de véritables microsystèmes ou des systèmes, voire macro-systèmes en ce que la notion de ces derniers implique celle de contrôle et de flux, car, ajoute-t-il, les configurations peuvent être plus ou moins importantes et complexes et pour les comprendre, il faut analyser les chaînes d'interdépendances, toujours indissociables de l'équilibre des tensions. D'ailleurs, Bernard Cahier s'en inspire pour soutenir que « le monde aéronautique est d'abord un enchevêtrement de configurations, au sein des compagnies, au sein des administrations, au sein de chaque avion; configurations locales qui relient ensemble ces millions de personnes (équipages, contrôleurs, employés), plus les passagers ou les affréteurs-un voyagiste par exemple »[450]. En effet, ce que N. Elias désigne sous l'appellation de « configuration» et qu'il qualifie d'ailleurs de « figure globale toujours changeante »[451] n'est autre chose que ce que Edward Sapir nomme la société et qu'il définit à sa manière comme «un réseau extrêmement complexe de rapports de compréhension, complets ou partiels, entre les membres des différentes unités qui composent la société, unités dont la taille et la complexité varient considérablement, depuis le couple d'amoureux ou la famille jusqu'à la ligue de nations ou cette masse d'humanité sans cesse accrue qui touche la presse grâce à ses multiples ramifications transnationales…elle se trouve continuellement réanimée ou réaffirmée de façon créatrice par des actes de communication qu'échangent ses membres»[452].

I.3.3.2. L'approche généalogico-processuelle

Une observation critique et le passage attentif en revue de plusieurs comportements et faits sociaux observés aujourd'hui dans différentes communautés par rapport à ceux d'il y a vingt ou trente ans … suffisent pour se convaincre de la pertinence et de l'actualité des œuvres du sociologue Norbert Elias que nous venons d'analyser ci-haut. Visiter les lieux de deuil, transformés aujourd'hui à Kinshasa en sites de fête, de rendez-vous alors que dans le temps, c'était plutôt des lieux de méditation, de recueillement, de tristesse…avec un respect et des hommages particuliers dus au défunt. Pire, en 2011, un cadavre a été enterré couvert de boue parce qu'au cours de la ballade du cercueil exécutée par les jeunes de la commune de Kasavubu en signe d'adieu au défunt, la bière est tombée dans une rigole et a éclaté. Faute de moyens pour retourner la dépouille mortelle à la morgue pour d'autres soins funéraires en vue d'un éventuel report de l'enterrement, la famille a dû recourir aux pièces d'étoffe pour l'emballer dans les morceaux de bois et procéder à l'enterrement. Bien avant, les musiciens congolais l'avaient déjà prédit dans des chansons[453]. C'est d'ailleurs tout cela qui a amené Abel Nsolo à réfléchir sur les attitudes et les bonnes manières à adopter au deuil. Il est parti d'un triste constat selon lequel s'il est, de nos jours, un lieu où les bonnes manières sont foulées aux pieds et les mœurs dépravées, c'est certainement dans les lieux où l'on pleure un mort.

---

[449] ELIAS N., *Qu'est-ce que la sociologie ?*, Paris, Edition de l'Aube (Agora), 1991, p. 158.
[450] CAHIER B., "Le gouvernement du ciel-Espace aérien et souveraineté" in *Drôle d'Epoque* n°18, Paris, 2006.
[451] ELIAS N., *Qu'est ce que la sociologie ?*, Paris, Pocket, 1993, p. 157.
[452] SAPIR E., *Linguistique*, Paris, Gallimard& Les éditions de Minuit, Essais, 1968, p. 91.
[453] Il suffit de suivre attentivement les morceaux suivants : « *Zebola* » de Ndombe Opetum, *« Dieu voit tout* » de Koffi Olomide, *« Mabele* » de Simaro Lutumba, *« Constatation* » d'Espérant Kisangani…

Selon lui, en effet, « rien ne permet à un cortège funéraire d'exécuter des chants au contenu immoral, de vociférer des injures, de menacer gratuitement les passants ou de barrer la route en empêchant toute circulation. Qu'on ne paralyse pas la vie de toute une ville à cause d'un décès !»[454].

Ces nouveaux faits sociaux ne peuvent être bien compris ou cernés que pris dans le cadre du « processus de civilisation » sous le vernis phraséologique contenu dans les deux œuvres sus-évoquées de Norbert Elias, à savoir « La civilisation des mœurs » et « La dynamique de l'Occident »; c'est-à-dire dans leur replacement dans l'évolution des structures collectives et des mœurs, dans la transformation de l'habitus en ce que les changements structurels se font accompagner de ceux de mœurs et, enfin, dans leur encrage dans la société. Car, a-t-il écrit, « le processus de la civilisation consiste en une modification de la sensibilité et du comportement humains dans un sens bien déterminé. Le problème du processus de civilisation n'est qu'un aspect du problème beaucoup plus général de l'évolution historique»[455]. Il est capital d'indiquer que l'évolution des mœurs peut emprunter une voie conduisant contrairement aux attentes de la majorité de la population ; c'est-à-dire qu'elle peut mener à la positivité ou à la négativité dans une société donnée au point d'y modifier certaines perceptions. C'est ce que regrette Richard Bousquet, en parlant de la société française, lorsqu'il fait observer qu'« à la faveur de l'évolution sociale, certains comportements agressifs à l'égard des personnes ont pris une gravité qu'ils n'avaient pas il y a quelques années à peine »[456] de la même manière que s'est étonné l'artiste musicien Lwambo dans son best-seller « Mario » quand il a indiqué que « la femme riche dépense pour le garçon en échange des satisfactions sexuelles qui lui échappent dans son milieu, le mari étant polygame ou trop occupé ailleurs…C'est la terrible transformation des mœurs dans l'actuelle société congolaise en mutation. **Ce qui paraissait anormal est devenu normal, ce qui était immoral est accepté par tous**»[457].

Donc, Norbert Elias fera toujours parler de lui tant que s'observeront et s'accéléreront des transformations culturelles sur les plans politique, social, psychologique…et « en particulier dans l'analyse des cultures techniques (automobile, aéronautique, informatique…) où s'entrecroisent continuellement des pratiques individuelles, un cadre réglementaire ou normatif, local ou international et des pressions de toutes sortes »[458]. Car, comme nous l'avons indiqué ci-haut, ce qui caractérise l'approche généalogique et processuelle de Norbert Elias, c'est de voir ou d'analyser la société comme un croisement entre des mœurs (c'est-à-dire des pratiques, des façons de vivre) et des institutions (qui les encadrent). A ce sujet, éclaire Bruno Maggi : «**l'analyse d'Elias porte sur l'agir social et les relations sociales, selon une démarche que lui-même appelle de sociologie processuelle**, susceptible de défaire toute séparation réifiante de l'action individuelle et des structures sociétales »[459]. Il fait observer également que Norbert Elias a consacré le livre « la société des individus » (Elias, 1939/1987) afin d'expliciter, au prix de la recherche de la plus grande précision terminologique, un cadre théorique libéré de la double réification de l'individu et de la pluralité des hommes entendue comme société qui conduit à les penser comme des choses différentes sur le plan ontologique. Conclusion : « Il s'agit d'interpréter non pas deux "objets" séparés, mais deux aspects inséparables des sujets humains impliqués dans des processus historiques dont on peut découvrir l'ordre du changement

---

[454] NSOLO A., *La politesse au deuil*, Kinshasa, Paulines éditions, 2006, p. 18.
[455] ELIAS N., *La dynamique de l'Occident*, p.181-182.
[456] BOUSQUET R., *Insécurité : sortir de l'impasse*, Paris, Editions LPM, 2002, pp. 37-38.
[457] TSHONGA O., « Franco Luambo Makiadi (1939- 1989) et la société congolaise en mémoire du 10ième anniversaire de sa mort » in *Congo -Afrique* XXX XXIème Année n °341 de Janvier 2000 p. 42.
[458] *Norbert Elias-www.wikileaming.com* consulté le 29 novembre 2009.
[459] MAGGI B., *Interpréter l'agir: un défi théorique*, Paris, PUF, 2011, p. 20.

qui s'avère au cours du temps »[460]. Maggi va jusqu'à pousser très loin le bouton en indiquant que **le schéma emprunté par Elias paraît très redevable envers l'épistémologie wébérienne**, bien qu'on ne trouve dans son œuvre que des références rares et critiques à Weber qui, à son avis, ne se serait pas complètement affranchi de la division kantienne entre sujet et objet de la connaissance.

Par ailleurs, il a été démontré d'une part que « **l'approche d'Elias consiste à montrer le lien qui noue ensemble les mœurs et les institutions qui les encadrent, au sein de processus où les intervenants agissent en situation d'interdépendance** »[461] et, d'autre part, que « ses travaux ont permis de mettre l'accent sur le décalage entre la réalité dans laquelle on vit et l'image déformée que l'on s'en fait, ainsi que les tensions et les risques qui en découlent »[462]. Aussi, grâce à la démarche de Norbert Elias, l'on peut comprendre pourquoi l'Afrique de l'Ouest est en train de mener une lutte acharnée contre la pratique, presque généralisée et étendue à toutes les jeunes filles à l'époque, de l'excision avec le concours des organisations féminines ainsi que de défense des droits de l'homme. Tolérée dans le temps, elle n'a plus sa place au sein d'une société qui se frotte aux autres dans le cadre de la mondialisation et du dynamisme sociétal qu'implique cette dernière. Dans la même logique, il n'est pas exclu que dans un avenir proche, il sera décrété la fin du « *tabou des jumeaux* » observé à Mananjary, sur l'île de Madagascar. En effet, cette pratique consiste, au sein de l'ethnie ''Antaimbahoaka'' à rejeter, à laisser à leur triste sort les enfants dès leur naissance ou à les cacher carrément pour ceux qui ont de la chance, voire à les tuer pour la simple raison que les rois de cette contrée ne veulent plus en entendre parler en faisant planer une malédiction sur les doublés, les triplés, les quadruplés… Bref, ces enfants sont considérés comme porte-malheur. D'où, il est exigé aux parents que les jumeaux soient placés en adoption dès leur naissance de peur que le malheur et la violence ne s'abattent sur leurs géniteurs et, partant, sur toute la communauté. Traditionnellement, tout est lié à une coutume ancestrale. Les descendants des Mpanjaka, une famille royale locale dont les dix chefs élus renforcent l'autorité culturelle, entretiennent la croyance que les jumeaux ne devraient pas grandir auprès de leurs parents biologiques. Le tabou sur les jumeaux est lié à l'expression culturelle d'un malheur historique[463] ou liant cette dernière à leur naissance. Comment expliquer et comprendre également la chasse meurtrière organisée contre les albinos en Tanzanie si ce n'est par une certaine recherche du lucre, d'enrichissement facile qui habite et obnubile, avec l'évolution des mœurs, la société tanzanienne. Laquelle a gagné du coup le Burundi voisin et, par effet de contagion, l'Est de la République Démocratique du Congo. L'approche généalogique et processuelle constitue un des outils pour aider à dénouer ces énigmes.

Autant cela est vrai pour les hommes, autant il l'est aussi pour les animaux dans certaines situations s'il nous arrive de bien interpréter et d'approfondir les idées soutenues par Norbert Elias en ce qui concerne surtout l'évolution des mœurs ou des habitudes, le don d'adaptation de l'homme ou de l'animal….A titre illustratif, citons cet exemple de l'anthropologue Ralph Linton qu'emprunte ou évoque son collègue Hall dans un de ses livres et dont chacune de pages semble apporter de l'eau au moulin de l'auteur de « La civilisation des mœurs». Pour cet anthropologue, en effet, « les lions du Kenya avaient l'habitude de chasser seuls ou à deux. Quand le gibier se faisait rare, ils commençaient à chasser en bande. Il est intéressant de noter que la fonction de chaque lion est liée

---

[460] MAGGI B.,*Iop. cit*, p. 20.
[461] *Norbert Elias-www.wikileaming.com* (consulté le 29 novembre 2009).
[462] *Idem.*
[463] Il est connu et rapporté que la malédiction qui pèse sur les jumeaux vient d'une série des mythes dont l'un fait état de l'arrivée d'un chef qui venait du Yémen et qui a épousé successivement trois femmes. Ils ont mis au monde des jumeaux qui sont morts à la suite de l'accouchement. Depuis, les ancêtres auraient fait le serment que plus jamais des jumeaux ne seront autorisés à survivre au Madagascar.

à son rôle dans le groupe. Il s'agissait pour les lions de former un grand cercle, laissant l'un d'entre eux au centre. En rugissant et en resserrant le cercle, ils amenaient la victime au milieu où un seul lion pouvait la tuer »[464]. C'est pour cela d'ailleurs qu'Hall conseille que «le meilleur moyen d'approfondir la connaissance de soi est de prendre au sérieux la culture des autres, ce qui renforce l'homme à être attentif aux détails de sa vie qui le différencient d'autrui»[465]. Chez les Kikuyu du Kenya, par exemple, la comptabilité du cheptel se fait par catégorie d'indices caractéristiques des bêtes. Lesquelles aident à en déterminer le chiffre total, de sorte que lorsque dix têtes arrivent à manquer, un Kikuyu dira qu'il s'agit de trois vaches avec des taches blanches au cou, deux sans cornes et cinq à queue longue… Dans le Bandundu, sur le tronçon compris entre la cité de Masimanimba et la paroisse de Kigundji, la notion de temps prédomine sur celle de distance[466].

Aussi, trouve-t-on la notion d'interdépendance au centre même de la théorie de Norbert Elias, laquelle est apparentée à celle de la systémique si l'on s'en tient à l'explication suivante: « comme au jeu d'échecs, toute action accomplie dans une relative indépendance représente un coup sur l'échiquier social, qui déclenche infailliblement un contrecoup d'un autre individu (sur l'échiquier social, il s'agit en réalité de beaucoup de contrecoups exécutés par beaucoup d'individus) limitant la liberté d'action du premier joueur »[467]. De là, l'on sous-entend que les individus interdépendants forment la société à laquelle ils ne sont pas étrangers en ce que la société n'est pas le simple agrégat des unités individuelles, ni un ensemble indépendant des actions individuelles ou holistiques. Ce sont les formes spécifiques d'interdépendance entre les individus que le sociologue Norbert Elias a nommées « les configurations». Ces dernières sont, comme nous l'avons indiqué ci-haut, de taille variable selon le type de relation ; d'où elles peuvent partir des micros aux macrostructures, leur différence étant basée sur la complexité des chaînes de relations des interdépendances.

Il faut également relever et préciser que la notion d'interdépendance est corrélée à celle de pouvoir du fait que Norbert Elias envisage ou considère le pouvoir comme un déséquilibre dans les interdépendances. Ainsi, c'est avec raison qu'on soutient que « le pouvoir- et sa contre partie, la dépendance- qualifient une relation entre les sujets»[468]. Ce qui sous-entend que quand on est dépendant de quelqu'un, cela signifie qu'il exerce plus de pouvoir sur vous, qu'il peut déterminer votre sort, votre situation, conduisant par conséquent à des relations de type amical ou inamical, à l'amour ou au désamour, au rapprochement ou au divorce, à l'accord ou au désaccord... Bien plus, « les plans et les actes, les mouvements émotionnels et relationnels des individus s'interpénètrent continuellement dans une approche amicale ou hostile. Cette interpénétration fondamentale des plans et des actes humains peut susciter des transformations et des structures qu'aucun individu n'a projetées ou créées. L'interdépendance entre les hommes donne naissance à un ordre spécifique, ordre impérieux et plus contraignant que la volonté et la raison des individus qui y président. C'est l'ordre de cette interdépendance qui détermine la marche de l'évolution historique ; c'est lui qui est à la base du processus de civilisation »[469].

Schématiquement, ces relations peuvent être représentées comme suit :

---

[464] HALL EDWARD. T., *Le langage silencieux*, p. 59.
[465] *Idem*, p. 50.
[466] Dans ce coin du pays, lorsque vous posez à quelqu'un la question de savoir la distance séparant deux localités, il vous répond qu'il met habituellement trois ou cinq heures de marche pour relier les deux villages. Il vous revient dans ce cas d'imaginer maintenant le nombre de kilomètres pouvant être franchi en ce temps.
[467] ELIAS N., *La société de cour*, Paris, Calmann-Lévy, 1969, p. 152-153.
[468] EMERSON R. M. et THOMPSON J. D., cités par MAGGI B., *op. cit.*, p. 40.
[469] ELIAS N., *La dynamique de l'Occident*, p. 182-183.

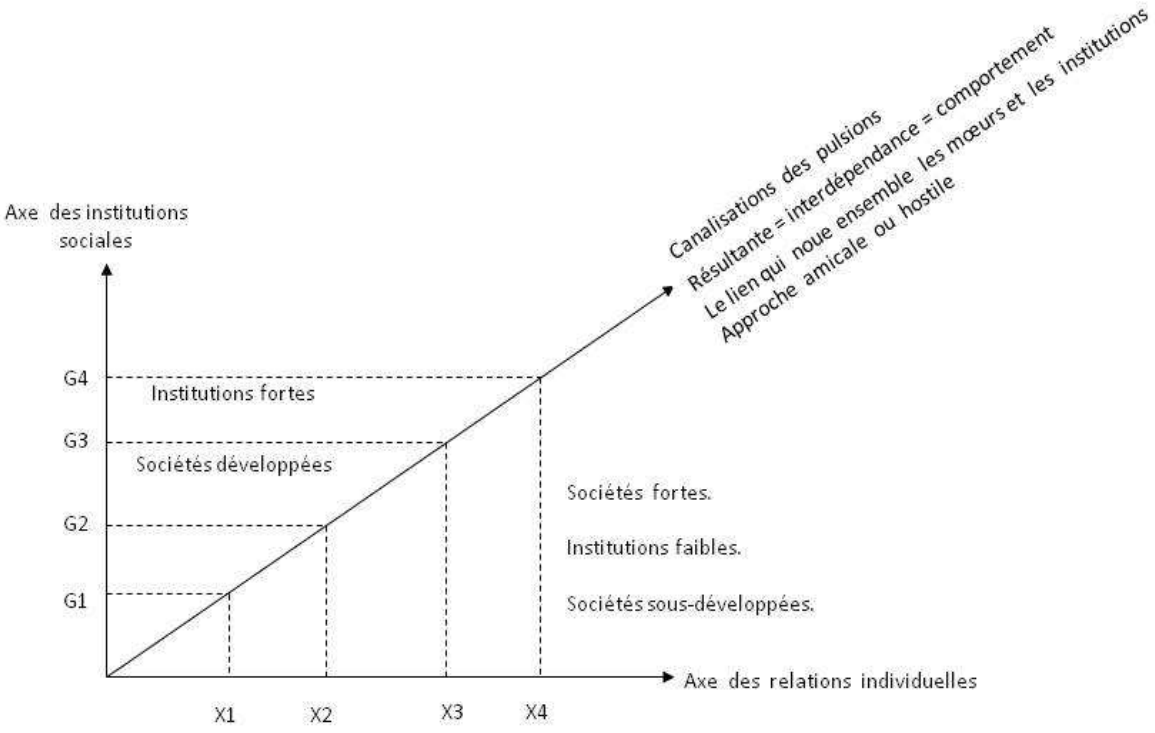


Figure 5 : Caractéristiques de la normalité et de l'anormalité sociétale

C'est de cette relation, dépendance que l'on peut expliquer une société qui impose ses convictions aux institutions ou le cas des institutions fortes qui sont capables de redresser ou d'arrêter le mal qui veut se répandre dans une communauté, un mal perçu comme normal. Des exemples sont légions pour élucider ces relations. Il est déjà arrivé que des supporters d'une équipe de football imposent à l'entraîneur et aux dirigeants de la fédération l'entrée sur l'aire de jeu d'un joueur en remplacement d'un autre. Ce sont de cas fréquents à Kinshasa, même lorsqu'il s'agit d'une compétition internationale. Il en est de même du transport public dans la capitale congolaise où les propriétaires des taxis et taxi bus imposent leurs lois, sachant qu'ils sont capables de paralyser les activités, face à un gouvernement faible. Ce dernier est souvent obligé de négocier en position de faiblesse lorsque les transporteurs haussent le ton. C'est également cette donne qui explique le coût trop élevé du billet d'avion en RDC puisque les compagnies aériennes se comptent au bout des doigts dans un Etat aussi vaste. Faute de concurrence, les passagers et les gouvernants se soumettent aux lois et exigences fixées par les transporteurs.

I.3.3.3. L'approche généalogico-processuelle en aéronautique civile

Nous venons de relever que ce qui caractérise l'approche généalogique et processuelle, c'est de voir ou de traiter la société comme un croisement entre les mœurs, notamment les pratiques, les façons de vivre, de se comporter par rapport aux institutions devant encadrer, réguler ou régenter ces dernières. En fait, le processus historique de longue durée développé ou disserté par Norbert Elias est identique à la théorie de l'agir humain au sein de l'organisation rencontrée chez Herbert H. Simon, notamment « le processus d'action et de décision qui se développe dans le temps… chaque processus toujours en rapport avec d'autres processus, d'autres sujets et du même sujet, niant toute séparation entre un acteur et un système »[470]. Faut-il rappeler que N. Elias insiste sur le fait que la notion d'interdépendance peut exister entre individus, mais aussi entre un individu et des groupes sociaux, ou entre groupes sociaux.

[470] MAGGI B., *op. cit.*, p. 22.

Ainsi, c'est par l'approche généalogico-processuelle qu'on peut comprendre les véritables causes du crash de Sharm el-Sheikh en Egypte. En fait, de quoi s'est-il agi ? Le 3 janvier 2004, un Boeing 737 de la compagnie charter égyptienne Flash Airlines, devant rallier l'aéroport parisien Roissy Charles-de-Gaulle après l'escale du Caire pour compléter son plein de carburant, s'abîme dans la mer Rouge deux minutes et trente-trois secondes seulement après son décollage de la piste d'envol de la station balnéaire de Sharm el- Sheikh, causant la mort de 135 passagers français et de 13 membres d'équipage. La conclusion de l'enquête préliminaire a révélé entre autres causes de cette catastrophe : « confusion entre le pilote et le copilote, mauvaise interprétation des indications instrumentales… »[471]. Cependant, quand on a poussé très loin les investigations et surtout lorsque les experts ont délié leurs langues, l'élément humain est devenu encore très prépondérant parce que, techniquement, l'anomalie ayant conduit au crash était maîtrisable, sauf que « le commandant de bord, 53 ans, est un général de l'armée de l'air égyptienne à la retraite. Durant sa carrière, il a volé sur un avion de combat MIG 21 et sur un quadri-turbopropulseur militaire Hercules, avant d'être embauché d'emblée comme commandant de bord par Flash Airlines en février 2003. Il est certes titulaire de la partie théorique de la licence de pilote de ligne, qu'il a passée quand il était dans l'armée, mais sa seule expérience de l'aviation commerciale est celle qu'il a acquise à la compagnie Flash Airlines elle-même»[472].

Logiquement, le changement structurel, à savoir le passage du pilotage des avions militaires de chasse au maniement ou aux commandes du Boeing 737, devait se faire accompagner de celui des mœurs pour le pilote commandant de bord cité ci-haut, dans l'entendement du sociologue Norbert Elias, dont l'acquisition d'un nouvel habitus au simulateur, puis en tant que copilote avant de passer à gauche dans le cockpit. Ne dit-on pas en aéronautique que chaque vol, tout comme chaque machine est une nouvelle épreuve ? En clair, le passage du pilotage des avions militaires à l'aviation commerciale ne devait pas être automatique en ce qu'il nécessitait un nouveau « formatage ». C'est pour cela qu'à la question de savoir pourquoi ce pilote militaire est allé, après une brillante carrière dans l'armée de l'air, officier dans une compagnie charter en lieu et place de la prestigieuse compagnie nationale Egyptair, un ancien commandant de bord sur Jumbo-jet ou Boeing 747 d'Air France, Christian Roger a crevé l'abcès en indiquant que « tout simplement, parce qu'à Egyptair, il aurait commencé…comme copilote, pas comme commandant de bord !»[473].

Cela n'est pas sans rappeler l'une des trois métaphores ou trois visions du monde évoquées par le communicologue Lucien Sfez, à savoir « exprimer ou l'organisme »; lorsque surtout il fait remarquer que les objets techniques sont notre environnement naturel en ce que nous sommes assujettis à la vision du monde qu'ils induisent et que « dans cette organisation où nous sommes partie d'un tout, ce qui compte, c'est de repérer les échanges possibles et d'analyser le rôle des éléments qui forment ce tout que l'on appelle univers…L'homme est jeté dans le monde technique qui devient sa nature. L'idée de maîtrise s'efface pour laisser la place à celle d'adaptation»[474]. Il conclut, à cet effet, que l'homme s'insère dans un autre modèle, celui de l'organisme, qui fait état d'une relation interne des parties et du tout.

---

[471] CHAMBOST G., « Catastrophe. Sharm el-Sheikh: Dialogue des sourds dans le cockpit » in *Science et Vie (hors-série)* n°231 juin 2005 p. 49.
[472] *Idem*, p. 53.
[473] *Ibidem.*
[474] SFEZ L., *La communication*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2007, p.18.

Pour rappel, l'embauche de l'ancien officier supérieur de l'armée égyptienne par Flash Airlines a contraint le Directeur des Opérations de ladite compagnie de démissionner de son poste en novembre 2003. Celui-ci avait, en effet, protesté énergiquement contre l'engagement de l'ex général en tant que commandant de bord en proposant à la compagnie qu'il lui soit imposé d'acquérir d'abord une expérience en tant que copilote, comme cela se fait sous d'autres cieux, notamment aux USA où « le postulant n'est jamais recruté en tant que commandant de bord et ce, quelle que soit son expérience antérieure. Il commence toujours par être mécanicien navigant »[475]. Donc, le directeur démissionnaire n'avait pas du tout tort dans la mesure où il est apparu que les responsabilités de ce crash étaient, en fin de compte, patentes et partagées entre Flash Airlines et les autorités aéronautiques égyptiennes: «la compagnie, pour avoir accepté de nommer commandant de bord un pilote sans expérience préalable du travail de ligne. Les autorités, pour avoir fermé les yeux sur ce genre de pratique. Ce sont elles en effet qui ont la charge de vérifier que les équipages possèdent les licences professionnelles et les compétences nécessaires pour faire voler les avions sous pavillon égyptien »[476].

Au sujet d'ailleurs de ce crash, l'avis de cet opérateur du secteur qui a eu l'occasion d'en décortiquer le rapport factuel avant de révéler la vérité, sous forme d'une explosion de colère, est indiscutable et n'appelle surtout pas de commentaire: « l'aéronautique est un univers très spécialisé. Le pilotage d'un avion n'a rien à voir avec la conduite d'une voiture. Chaque appareil exige du pilote qu'il ait une connaissance parfaite des procédures propres à sa machine. Il est absolument inimaginable qu'un pilote de Rafale, aussi doué soit-il, puisse s'installer subitement aux commandes d'un Airbus pour effectuer un trajet Paris-New York…Pour y arriver, il faut suivre une formation longue et difficile. A contrario, un pilote de ligne serait incapable de monter dans un avion de chasse pour aller combattre un appareil ennemi. Chacun son travail…La formation d'un pilote sur une machine est longue et complexe. Quelle que soit l'expérience du navigant, celui-ci doit d'abord être copilote avant de pouvoir espérer un jour devenir commandant de bord…C'est la seule méthode qui garantisse que les navigants seront bien formés. La plupart des grandes compagnies appliquent cette règle. On commence par être «copi», puis, après plusieurs années, parfois même plusieurs dizaines d'années, on peut espérer devenir le «patron» de l'avion»[477].

Pour ce vol fatidique, il en était de même pour le copilote. Ce dernier est inexcusable dans la mesure où « il n'y a pas prééminence absolue du commandant de bord sur le copilote, car lui aussi peut commettre une erreur »[478] en tenant compte de ce qu'on qualifie dans la profession du contrôle croisé ou le « cross check » entre les membres d'un équipage de conduite, lequel veut ou nécessite que l'action annoncée par un membre soit obligatoirement contrôlée par l'autre ou les autres, tout en tenant compte, bien sûr, de la séniorité. Ce qui a poussé à croire que deux hommes inexpérimentés ou devant acquérir ou reconstituer un habitus spécifique sur le B 737 aux côtés des pilotes suffisamment rôdés pour ce type d'appareil ou de machine se sont retrouvés, ironie du sort, sur l'avion accidenté de Sharm el-Sheick. En effet, le copilote n'avait que 23 ans et ne comptait à son actif que 778 heures de vol, dont 546 sur un avion à hélices de marque Cessna; ce avant son engagement en mai 2002 par Flash Airlines, soit 232 heures de vol seulement sur Boeing 737 pendant les vingt mois qu'il venait de totaliser dans cette compagnie, soit une moyenne mensuelle de 12 heures ; lesquelles paraissent insuffisantes, de l'avis des experts.

---

[475] OTTELI J-P., *Gangsters du ciel. Histoires authentiques de pirateries,* p. 11.
[476] CHAMBOST G., *art. cit.*, p. 54.
[477] OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies,* pp. 17- 18.
[478] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 153.

Ce n'est pas tout, car la survenue de ce crash ne peut pas ne pas faire intervenir la notion d'interdépendance ou celle de la quantité de pouvoir en ce qui concerne le comportement du copilote ; c'est-à-dire « la quantité d'inégalité hiérarchique que la culture encourage à accepter et à considérer comme légitime»[479]. C'est pour cela qu'on fait remarquer qu'il s'agissait bien « d'un jeune pilote, observateur dans le cockpit »[480] en ce que, au lieu d'assumer valablement ses responsabilités face au danger, à l'instar de la copilote Audrey, actrice principale dans « l'Escale forcée » que nous avons évoquée ci-haut, ce copilote « s'adresse avec déférence à son commandant de bord pour lui signaler que l'avion s'incline petit à petit vers la droite. Cela, même lorsqu'il répète à plusieurs reprises: '' Inclinaison excessive ! Inclinaison excessive !... '' alors que l'avion continue de basculer à droite, puis il commence petit à petit à piquer, et que l'altitude diminue de plus en plus vite»[481], pourtant il est présumé que dans toute communication « le message doit toujours dire quelque chose. On ne parle pas pour ne rien dire ou pour n'être pas entendu »[482]. C'est cette situation qui a conduit inévitablement à l'abîme. Ces différents faits paraissent, à première vue, banals mais ont été pourtant déterminants et graves de conséquence. En fait, il a été observé une sorte d'aveuglement communicationnel chez le copilote, lequel a conduit inévitablement à l'inévitable. Le système a péché du fait de l'excès de confiance et de la trop forte hiérarchisation du copilote au pilote. Pourtant, A. Vleugels, directeur du Centrum voor Ziekenhuis-en Verplegingswetenschap K.U.Leuven en Allemagne a démontré dans un célèbre article intitulé ''Le clinical risk management'' ou ''*Le risk management*'' que l'aviation civile a appris ces dernières années que le risque d'incidents diminue si l'équipage est structuré de manière moins hiérarchisée qu'avant – ce qui ne signifie pas que les responsabilités ne doivent être clairement définies-, si les différents professionnels qui composent l'équipe suivent ensemble les formations, quand toutes les informations de vol sont accessibles pour chaque membre de l'équipage et lorsque la composition de l'équipage est régulièrement modifiée. Cela, quand bien même « les relations sérieuses rentrent toutes dans la catégorie dominant-dominé. On y trouve la relation : pilote-passager, guide-suiveur… »[483].

C'est également grâce aux idées développées par Norbert Elias qu'on peut comprendre la récurrence de cas de surcharge et de passagers clandestins ne figurant pas sur le manifeste dans la plupart des compagnies aériennes africaines où « il est fréquent que des passagers embarquent sans billet après avoir soudoyé l'équipage ou un responsable de la compagnie »[484]. Les exemples sont légion à ce sujet, car on se lasserait de les égrainer. Le cas le plus flagrant est celui d'un AN 24 B de Ecuatair qui a crashé le 16 juillet 2005 sur l'île de Bioko en Guinée équatoriale. Il y eut une véritable bataille des chiffres après ce crash. Selon le gouvernement équato-guinéen, l'avion accidenté transportait 55 passagers. Le manifeste affichait 35 passagers et 10 membres d'équipage. Par contre, plusieurs sources officielles ont estimé que 80 personnes ont pris place à bord de cet aéronef. Qui avait tort ou raison ? Dernièrement, Hewa Bora Airways, une compagnie qui paraissait sérieuse aux yeux de l'opinion en RDC, a glissé sur la même pente après le crash de Kisangani.

Par ailleurs, les notions de civilisation des mœurs développées par Norbert Elias et celles d'interdépendance ou de pouvoir, bref l'approche généalogique et processuelle aide à mieux comprendre les comportements, et comme « c'est l'une des lois fondamentales de la communication que tout comportement en présence d'autrui a valeur d'un message, en ce sens qu'il définit et modifie

---

[479] NIEDENTHAL P. et alii, *Comprendre les émotions. Perspectives cognitives et psycho-sociales*, Bruxelles, Mardaga, 2008, p. 321.
[480] CHAMBOST G., *art. cit.*, p. 50.
[481] *Idem.*, p. 54.
[482] SFEZ L., *op. cit.*, p.25.
[483] MUCCHIELLI A., *L'art d'influencer. Analyse des techniques de manipulation*, p. 77.
[484] NAUDIN C., *op. cit.*, pp. 36-37.

les rapports entre les personnes. Tout comportement dit quelque chose»[485], à mieux comprendre les types de communications, voire d'interactions et d'interrelations entre les acteurs d'un système donné. C'est également avec l'évolution ou la civilisation des mœurs ainsi que la donne culturelle que l'on comprend mieux l'inquiétude que fait planer Christophe Naudin sur la sécurité du transport aérien dans les jours à venir quand il fait remarquer que « l'avion se démocratise, ce qui ne va pas sans poser d'autres problèmes avec l'émergence des compagnies aériennes gérées de façon culturelle ou coutumière sans tenir compte bien entendu des normes et recommandations édictées par les constructeurs ou l'OACI »[486]. La donne culturelle, sociétale et une certaine inquiétude transpirent également dans la littérature sur la prise en compte du risque développée par Patrick Peretti-Watel dans « Sociologie du risque, Paris, Armand Colin, 2000 ». Il y relève que « se représenter un risque, c'est justement l'avoir à l'esprit pour s'y adapter ou s'y soustraire. Bref, c'est en prendre conscience pour mieux pouvoir l'oublier en le mettant à distance. La richesse du travail cognitif fourni reconstruit donc le risque au lieu de simplement l'apercevoir. Ces représentations sociales diffèrent suivant les appartenances sociales et culturelles des individus, sans pour autant verser dans le déterminisme social »[487].

Il en est de l'interprétation et de la perception du pouvoir. A ce sujet, revenons sur le vol du Tupolev 154 M dans lequel avaient péri le Président polonais et la plupart des dignitaires de son régime pour comprendre la perception de la notion du pouvoir dans les différents pays de l'ancien bloc de l'Est. En effet, la contradiction a été tellement banalisée, reléguée au second plan au sein des sociétés communistes au point de pousser à l'extrême le pouvoir du chef. Car, la non prise en compte des points de vue des techniciens, la construction et l'installation du sentiment de peur dans le chef du CDB, la pression psychologique…ont été pour beaucoup dans ce crash. Pour rappel, signalons qu'avant le vol fatal d'avril 2010, le même avion de la Présidence polonaise était piloté par un CDB compétent, responsable et autoritaire. Celui-ci a, le 12 août 2008, transporté le Chef de l'Etat Lech Kaczynsky, son passager habituel, en compagnie de ses homologues de la Lituanie, de l'Ukraine ainsi que les Premiers ministres d'Estonie et de Lettonie. Pendant que l'équipage était concentré sur la conduite de l'appareil, le Président et le commandant de l'Armée de l'air lui avaient demandé de se dérouter sur Tbilissi en Géorgie. Le CDB refusa parce qu'il n'y avait pas de cartes à bord pour cet aéroport et que les conditions opérationnelles ne permettaient pas de planifier ce vol dans des conditions de sécurité acceptables. Malgré les pressions de la part du Président Lech Kaczynsky et du chef de Forces de l'air qui allèrent jusqu'à lui donner un ordre écrit, le commandant de bord resta de marbre et alla poser son avion à la destination initialement planifiée. Au prix de la sécurité des VIP sans ignorer peut-être ce qui l'attendait. Il paya le prix de son inflexibilité du fait qu'il fut retiré des équipages présidentiels et traduit devant une Cour Martiale. D'un caractère un peu plus docile, son copilote fut promu commandant de bord à sa place et son navigateur quitta le siège de derrière pour celui de droite. Ce sont donc ces deux hommes, l'un comme pilote, l'autre comme copilote qui se sont retrouvés aux commandes du Tupolev 154 de Smolensk. C'est cela qui a fait dire à un expert que « le président polonais a signé son arrêt de mort en août 2008 »[488].

Pour rappel, Ce n'était pas la première fois qu'un pilote payait les frais pour avoir privilégié la sécurité au détriment d'autres considérations.

---

[485] WATZLAWICK P., *La réalité de la réalité. Confusion, désinformation, communication,* Paris, Seuil, Col. "Points", 1976, p. 16.
[486] NAUDIN C., *op. cit*., p. 87.
[487] PERETTI-WATEL P. cité par SPIRE A., *op. cit*., p. 133.
[488] MECIFI A., *Rapport de la Commission d'enquête cité.*

Par rapport à la donne culturelle, on peut citer le crash survenu le 11 juillet 1991 au DC-8 type 61 immatriculé C-GMXQ de la compagnie canadienne Nationair mais affrété par le gouvernement du Nigeria pour le transport des pèlerins à la fin du jeûne de Ramadan. Cet accident, qui a coûté la vie à 247 nigérians et conduit à l'incendie de l'appareil, était consécutif à la négligence de l'équipage, particulièrement des mécaniciens qui ont laissé décoller l'avion en question avec des pneus lisses et hors d'usage et sous-gonflés pour des raisons commerciales. Plusieurs raisons ont été retenues comme facteur causal de ce crash, notamment le fait que « les dirigeants de la compagnie Nationair qui ont tout fait pour placer leurs navigants dans une situation de stress incompatible avec la sécurité aérienne »[489]. Par ailleurs, le constat fait par un pilote qui nous décrit, dans les moindres détails, l'ambiance observée à l'aéroport international King Abdulaziz de Djedda en période de pèlerinage ne peut qu'intriguer parce qu'il lève le coin de voile sur la menace et dissipe le doute sur le danger que présente la donne culturelle sur la sécurité aérienne. En voici un extrait: « pendant la période du pèlerinage, l'aéroport King Abdulaziz voit son activité décupler par rapport au reste de l'année. En moins d'un mois, ce sont plusieurs millions de personnes qui transitent jour et nuit dans l'aéroport…Tous les avions sont pleins à craquer et il y en a des centaines. Ils ont tous été configurés en version très haute densité pour recevoir un maximum de passagers. Difficile de serrer les sièges davantage. Sur certaines compagnies, les conditions de confort, et parfois d'hygiène, sont très loin des normes internationales. Il arrive même que le nombre de personnes embarquées à bord soit supérieur au nombre autorisé par le certificat de navigabilité de l'avion. C'est formellement interdit mais en 1999, on a vu des pèlerins soudanais assis carrément par terre dans un avion. D'autres étaient entassés au fond de la cabine comme dans un autobus bondé à Khartoum. Tous les témoignages attestent que les conditions de voyage sont souvent pénibles, pour ne pas dire insupportables…»[490]. C'est sans commentaire. Loin de constituer une accusation, ce pilote révèle pourtant que « dans certaines parties du monde, certaines compagnies aériennes font n'importe quoi ! Pas de ceintures de sécurité, des pneus lisses, des rivets manquants, des documents périmés. Comment imaginer que des compagnies dignes de ce nom puissent mettre en service de tels appareils ? »[491].

Ce questionnement nous amène à tourner cette page et à ouvrir une nouvelle, puisqu'un type de comportement ou de communication que nous allons essayer d'analyser dans la quatrième partie de cette étude pourra nous aider à comprendre l'origine des inquiétudes exprimées et peut-être à répondre aux interrogations soulevées ci-haut par ce navigateur. Car, tous les faits qu'il décrit contredisent la réalité aéronautique suivante: «si la rentabilité d'une compagnie est primordiale, la sécurité de ses passagers doit rester l'objectif principal »[492].

Bref, la théorie de N. Elias est d'une contribution qui se veut transculturelle en ce sens qu'elle peut être intégrée dans le schéma cartésien représenté par la résultante entre n'importe quelle culture et n'importe quel système institutionnel. Au croisement entre un type culturel choisi au hasard et une institution quelconque, on retrouve ou observe un type de comportement. Lorsque ce dernier est le fruit d'un refus délibéré manifesté par un individu au détriment de la règle qui, une fois suivie, ne se serait pas produite, apparaît l'autisme d'un homme pourtant averti du fait que, soutient un moraliste, « le sens du bien et du mal est propre à tout homme en tant que tel. Tout homme, en possession de ses facultés, possède ce sens qui est mis en œuvre dans chacun de nos actes… On ne prouve pas plus

---

[489] OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies*, p. 122.
[490] *Idem*, pp. 88-89.
[491] *Ibidem*, p. 14.
[492] *Ibidem*, p. 15.

son sens du bien et du mal qu'on ne prouve son existence ou celle des autres. Chacun découvre nécessairement en soi ce sens du bien et du mal dans son expérience de chaque instant »[493]. Le phénomène contraire[494] devient à la mode lorsque la société considère la déviance comme normale, comme le plus court chemin entre les exigences légales et la recherche d'un gain facile et rapide souhaité par l'individu.

Cependant, il est bon de préciser que le propre de la règle sociale est d'être adoptée de manière consentie, et de ce fait de ne pas être éprouvée comme une contrainte extérieure mais comme faisant partie de soi. Lorsque ce n'est pas le cas, que la règle est instrumentalisée, nous sommes dans une situation d'anomie, c'est-à-dire de crise de la règle et non des individus pris séparément. Les comportements anomiques ne sont que la résultante d'une situation bien plus générale qui affecte la société dans son ensemble. Par ailleurs, la notion de la norme est indissociable de celle de pouvoir. Car, pour qu'une norme ou une règle de vie entre en vigueur dans une société, elle doit être acceptée par la majorité (loi du plus grand nombre) ou imposée par le pouvoir.

Par conséquent, il va sans dire qu'en nous appuyant sur l'approche théorique de Norbert Elias dans le secteur aéronautique, l'on peut comprendre pourquoi, dans les aéroports des pays arabes, par exemple, lorsqu'une personne sort des toilettes, on y met de la propreté avant d'autoriser une autre d'y entrer tout comme il se pose un problème d'hygiène aux toilettes sur des vols empruntés par beaucoup de membres de la communauté musulmane, pourquoi à l'aéroport international de Ndjili, en RDC, l'eau est, dans les installations hygiéniques, conservée dans les seaux…pourquoi Kinshasa présente plus l'image d'une poubelle aujourd'hui alors qu'à l'époque la ville fut baptisée « Kinshasa la belle »…De même, l'on comprend pourquoi les populations de Lodja, Tshumbe…dans le Kasaï Oriental ainsi que de Kindu dans le Maniema en République Démocratique du Congo se sont soulevées en organisant des marches de colère contre les autorités gouvernementales lorsque ces dernières ont pris la décision, pourtant salutaire, de clouer au sol tous les avions de marque Antonov, comme nous le verrons plus tard. Cependant, la mesure gouvernementale était fondée au motif qu'il fallait d'abord initier un contrôle technique de toutes ces machines avant qu'elles ne reprennent les airs parce que plus de la moitié de crashs était imputée à ces engins. Ce qui allait s'inscrire dans la logique de la théorie des « vitres brisées ». L'affaire a même été récupérée par les députés et discutée au Parlement où il a été décidé que ces avions étant les seuls moyens de transport desservant ces entités pour leur approvisionnement en produits manufacturés, il n'y avait pas de raison de les interdire de vol. Aussi, qu'il nous soit licite avant de tourner cette page de rappeler que « les cultures, de même que les êtres humains, sont les produits de l'histoire, sujettes pour cette raison aux changements et aux variations. Il n'existe pas de ''type culturel'' défini une fois pour toute, immuablement »[495].

I.3.4. LA THEORIE SYSTEMIQUE DE COMMUNICATIONS D'ALEX MUCCHIELLI

Cette étude invite pour sa réalisation, avons-nous dit précédemment, la théorie systémique du communicologue Alex Mucchielli et sa complétude avec celle du macrosystème technique (MST) de Pascal Robert, communicologue lui aussi.

---

[493] VAN PARYS J-M., *Petite introduction à l'éthique*, Kinshasa, Editions Loyola, 1991, p. 25.
[494] C'est justement ce que nous considérons comme « **la communication autistique** » dans cette étude et que nous allons démontrer dans la dernière partie.
[495] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, p. 4.

En effet, la systémique des communications découle de celle des relations qui est également centrée sur les échanges mais dont la particularité est qu'«elle repère les récurrences dans les échanges entre les acteurs, elle les formalise, puis en cherche les significations (le sens du système). Elle met donc en œuvre toute une méthodologie. Cette méthodologie met en avant le problème de la compréhension des échanges. Ces échanges et leur sens sont donc les préoccupations fondamentales de cette systémique, comme nous le verrons plus tard dans des graphiques, « les ''flèches'' de modélisation représentent des échanges signifiants »[496]. Il est fait remarquer, par exemple, dans les systèmes de communications managériales que les communications ne se limitent aux seuls échanges verbaux ou écrits, mais entrent aussi en ligne de compte « des éléments du contexte organisationnel connus de tous. Les acteurs ne peuvent les ignorer, ils ''vivent avec'' ces injonctions implicites qui leur viennent du système englobant : les normes et les règles de service public »[497].

Par ailleurs, Alex Mucchielli développe dans un de ses multiples ouvrages[498] l'idée qu'il n'y a pas de communication isolée, mais des systèmes de communication allant jusqu'à démontrer que cette dernière ne prend son véritable sens que si on la replace dans son contexte systémique… Pourtant, dans son acception la plus simple ou la plus ramassée, parler de la systémique fait directement penser à l'étude ou à la théorie des systèmes. C'est ce que soutiennent Joël Guibert et Guy Jumel en indiquant que « le systémisme ou ''science des systèmes'' s'est imposé avec la notion de rétroaction (feed-back positif et négatif) comme élément régulateur de systèmes automatisés»[499].

Aussi, pensons-nous **qu'un système est constitué d'un ensemble d'éléments, d'objets matériels, immatériels ou idéels, d'individus interdépendants, d'organisations en interaction, en harmonie et en interrelation formant un tout organisé et indivisible dans l'atteinte d'un objectif précis en ce que la mise en commun de ces éléments qui donne sens à la structure, et ainsi au système, n'est pas un fait isolé ou un hasard, mais plutôt une construction.** C'est ce qui place le plus souvent le concept au croisement de plusieurs disciplines et que paraît confirmer la sociologue Annick Jaccard-Beugnet comme nous avons eu à le relever et à souligner précédemment.

L'interdépendance des éléments reste un critère clé comme le soutient clairement Michel Josien. Selon ce dernier, « le système est un ensemble d'éléments interdépendants »[500]. Tout comme l'autre Michel Crozier et Erhard Friedberg lorsqu'ils avancent l'idée que « le système est constitué comme un champ structuré, non neutre, dont les différents éléments ont des conduites coordonnées et interdépendantes»[501]. Ces deux derniers auteurs ne se limitent pas seulement à penser système mais vont surtout jusqu'à démontrer qu'une organisation offre une sorte de modèle expérimental de l'effet système dans un cas particulier qu'on pourrait considérer comme formalisé et aussi plus artificiel, mais dans lequel il s'agit bien du même problème, celui de la coopération et de l'interdépendance. Ils vont ainsi, d'une certaine manière, encore plus loin en affirmant que « toute analyse de système est tenue à la complexité et aux nuances.

---

[496] DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, p. 128.
[497] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Nouvelles approches*, p. 123.
[498] MUCCHIELLI A., *Théorie systémique des communications. Principes et applications*, Paris, Armand Colin, 1999, 160 p.
[499] GUIBERT J. et JUMEL G., *op. cit.*, p. 27.
[500] JOSIEN M., *Techniques de communication interpersonnelle. Analyse transactionnelle, Ecole de Palo Alto, PNL*, Paris, Editions d'Organisation, 2008, p. 92.
[501] CROZIER M. et FRIEDBERG E., *L'acteur et le système*, Paris, Editions du Seuil, 1992, p. 227.

En conséquence, elle constitue un langage commode qui permet de communiquer sans mettre en cause les sentiments et les arrière-pensées de chacun »[502]avant de conclure que « l'analyse du système délimite le champ et définit le problème et ses paramètres »[503]. A ce sujet, ils rejoignent le point de vue avancé par P. Watzlawick selon lequel « un système ne se comporte pas comme un simple agrégat d'éléments indépendants, il constitue un tout cohérent et indivisible »[504]. Edgar Morin met un point sur le « i » quand il martèle que « le système est rebelle à la réduction de ses éléments »[505]. D'ailleurs, l'on peut déduire de sa dissertation sur ce concept que l'organisation est le siège, le soubassement même, la soudure des éléments du système; et pour revenir sur ses propres termes "le nœud" liant l'idée d'interrelation à celle de système. Par conséquent, il estime que « sauter directement des interrelations au système, rétrocéder directement du système aux interrelations, comme le font les systémistes qui ignorent l'idée d'organisation, c'est mutiler et dévertébrer le concept même de système »[506]. Il est bon de signaler que Morin est incomplet, car il ne mentionne pas le caractère dynamique du système et son élan téléologique dont l'idéal est la néguentropie.

Pour les systémistes, les propriétés formelles caractérisant tout système sont entre autres:

1. Tout changement au niveau d'un des éléments entraîne des changements au niveau du système;
2. Le tout est plus que la somme des parties: il existe des effets cumulatifs complexes liés au fonctionnement même du système, effets non réductibles à la somme des éléments du système. Ces effets sont qualifiés de "*propriétés émergentes*";
3. La finalité ne peut être saisie par une logique causaliste linéaire. Les interactions renvoient à une causalité circulaire caractérisée par des boucles complexes de rétrocontrôle (feed-back);
4. Le maintien de l'équilibre d'un système, l'homéostasie, est le résultat d'un équilibre dynamique et non d'un état d'immobilité.

Ainsi, empruntant "la métaphore de l'horloge" chez Denis Diderot, Armand Mattelart explique que « le système n'est autre chose que la disposition des différentes parties d'un art ou d'une science dans un état où elles se soutiennent toutes mutuellement, et où les dernières s'expliquent par les premières. Celles qui rendent raison des autres s'appellent principes, et le système est d'autant plus parfait que les principes sont en plus petit nombre: il est même à souhaiter qu'on les réduise à un seul. Car de même que dans une horloge il y a un principal ressort duquel tous les autres dépendent. Il y a aussi dans tous les systèmes un premier principe auquel sont subordonnées les différentes parties qui le composent »[507]. En effet, la théorie des systèmes vise l'établissement d'un cadre général à l'intérieur duquel on peut valablement étudier le comportement d'une entité complexe analysable, c'est-à-dire son organisation, son évolution, son fonctionnement… au cours du temps, bref son comportement évolutif.

Cela sous entend que l'évolution d'un système est conditionnée à la fois par les modifications internes qui peuvent affecter les composants ou les relations définissantes et par les interactions qui peuvent s'établir entre le système et son environnement. Au cours de son évolution, un

---

[502] CROZIER M. et FRIEDBERG E., *op. cit.*, p. 307.
[503] *Idem,* p. 308.
[504] WATZLAWICK P. et alii, *Une logique de la communication,* p. 123.
[505] MORIN E., *op. cit.*, p. 100.
[506] *Idem,* pp. 129 -130.
[507] MATTELART A., *L'invention de la communication,* p. 37.

système peut conserver une certaine stabilité ; il peut aussi se transformer soit dans le sens de la dégradation, soit dans le sens d'une plus haute intégration… La dégradation conduit à la rupture, partielle ou totale du système : rupture partielle s'il ya affaiblissement des liaisons entre composantes (par transformation des relations définissantes), rupture totale, s'il y a destruction de ces liaisons. Voilà pourquoi nous avons lâché le terme de dé-liaison dans la partie introductive de cette étude. Les dé-liaisons temporelles dans le fonctionnement évolutif d'un système qui se dégrade expliquent les propos d'un expert qui pense qu'« il doit y avoir des obstacles tout autour d'un avion en stationnement avant qu'il n'ait l'autorisation de décoller… A la limite, si un pilote veut décoller dans des conditions de sécurité défavorables, c'est mieux de mettre des obstacles sur la piste pour l'en empêcher »[508]. C'est ce qui aurait dû se faire, par exemple, pour le Boeing 737 de Kenya Airways de Banga-Mpongo au Cameroun.

Les techniciens, tout comme les sociologues de la technique ont, eux aussi, échafaudé des théories du système. Il est des noms des précurseurs présentant la technique comme un système, à l'instar de Donald A. Schon[509], de G. Weippert[510], de Ben B. Seligman[511], de J. Ellul[512]… En fait, il est fait observer, chez Ellul par exemple, que « le système est un ensemble d'éléments en relation les uns avec les autres de telle sorte que toute évolution de l'un provoque une révolution de l'ensemble et que toute modification de l'ensemble réagit sur chacun des éléments… Les éléments composant le système présentent une sorte d'aptitude préférentielle à se combiner entre eux plutôt qu'à entrer en combinaison avec des facteurs externes »[513]. Bien qu'il y ait une idée trop restrictive car un moteur mécanique ne peut pas se passer des facteurs externes comme les conditions météorologiques, J. Ellul cite ainsi, tour à tour, le système né des révolutions industrielles anglaises de 1709-1712 ainsi que de 1885-1900. Dans cette logique, le socio-anthropologue technique français Alain Gras a raison d'affirmer que « l'avion, splendide et monstrueux engin, illustre au plus haut point l'aboutissement d'une branche de la trajectoire technologique de la chaleur. Il matérialise le pouvoir d'une pensée qui prolonge son rêve de mobilité infinie jusque dans le ciel, et le réalise grâce à une seule énergie fossile, miraculeuse sur le plan de la chaleur délivrée, le pétrole »[514]. Il faut signaler un point important soulevé par Bertrand Gille quand il soutient qu' « un système technique peut en effet se trouver compatible avec plusieurs types de systèmes économiques, avec plusieurs types de systèmes sociaux, mais il peut y avoir des incompatibilités et c'est là que réside un certain nombre de difficultés dans les transferts de technologie vers les pays du tiers-monde »[515]. En fait, il s'agit d'un sérieux problème de coût, de préparation, de formation, d'adaptabilité (par exemple : système technique et prix (échanges), système technique et environnement, système technique et organisation de travail, de l'espace), d'appropriation... Il est en effet précisé à ce sujet que « sans préparation, la maîtrise des technologies importées par les Pays en voie de développement est quasiment impossible. Plus les techniques sont sophistiquées, et donc adaptées aux systèmes industriels des pays avancés, moins il leur est aisé de s'approprier la technologie »[516].

---

[508] Patrick TAUZIAC, ingénieur électronicien et consultant chez Thalès, nous a fait cette déclaration au cours d'un entretien qu'il nous a accordé mardi 15 septembre 2009 au siège de cette entreprise, non loin de l'aéroport international d'Orly à Paris.
[509] A cet effet, lire son livre *Technological Change : the new Heracklite*, 1963.
[510] Dans l'ouvrage ''*Introduction au volume collectif-Technik im technischen Zeitalter*'', 1965.
[511] Lire son ouvrage ''*A most Notorius Victory*'', 1966.
[512] Dans son célèbre livre'' *Le système technicien*'', Paris, 1977.
[513] ELLUL J. cité par GILLE B., « La notion de ''système technique'' essai d'épistémologie technique » in *Revue Culture Technique* n°1, Paris, Centre de Recherche sur la Culture Technique, 1979, p. 9.
[514] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 220.
[515] GILLE B., *op. cit.*, p. 11.
[516] BIZEC R-F., *Les transferts de technologies*, Paris, PUF, Collection Que sais-je ?, 1981, p. 88.

Quant à la formation, un des problèmes cruciaux, il est fait observer qu'«il faut former les hommes et, en l'occurrence, les former du plus bas niveau de connaissances à la maîtrise complète d'un processus industriel complexe. C'est faute d'une formation adéquate qui est à la fois difficile et extrêmement coûteuse, que de nombreuses usines du Tiers-Monde sont en panne, et que de nombreuses technologies acquises n'ont pu être utilisées »[517]. Et comme une sorte de système où tout est lié, interdépendant et en interrelation, l'on fait remarquer que « l'achat d'une technique ne suffit pas en lui-même à garantir sa maîtrise complète par l'acquéreur. La maîtrise de la technologie est affaire de formation »[518]. Il faut cependant signaler que de par leur organisation et structure, il existe des systèmes techniques simples et des systèmes techniques beaucoup plus complexes.

I.3.4.1. Le Macro-Système Technique Aéronautique (MSTA) de P. ROBERT

L'OACI avance l'axiome suivant : « l'aviation moderne est l'un des systèmes d'interaction entre les êtres humains et les machines les plus complexes qui aient jamais été créés »[519]. En fait, il est bon de rappeler que l'aéronautique fait partie, quant à la construction des engins volants, à son fonctionnement, à son organisation… de ce qu'on qualifie de "système technique"; c'est-à-dire celui qui, « dans sa globalité est le produit de comportements collectifs et aucun effet significatif concernant sa production ou son usage ne peut se manifester sans que, sous une forme ou une autre, s'exerce une action collective »[520]. En plus, le système technique se caractérise par le fait qu'il « modifie brutalement le rapport homme-machine »[521], obligeant ses acteurs à adopter un nouveau type de comportement, une nouvelle culture…En effet, la technique ou l'instrument technique amène toujours avec elle une nouvelle vision du monde, un nouveau type de comportement en ce que le constructeur ne tient pas compte des utilisateurs ou des usagers. Cela fait que ces derniers sont amenés à se soumettre à la rationalité sécrétée par la technique ou apportée par la nouvelle technologie innovante, le cas notamment aujourd'hui avec les automatismes avioniques qui meublent les cockpits des aéronefs de nouvelle génération.

Cela sous-entend donc que l'aviation constitue une micro-culture. A titre d'exemple, si on prend seulement en compte la machine volante, l'on se rend à l'évidence que « l'avion s'apparente ainsi à un microcosme comportant ses propres règles, ses lois internes inhérentes à l'obligation d'être et de rester solidaires »[522]. Si tel est le cas de l'avion où rien que « le poste de pilotage devrait être considéré comme un système »[523], alors l'aéronautique se liste dans la taxinomie des MST. Ces derniers constituent, en fait, un système pas comme les autres, mais un plus que système au vu de l'organisation et de l'ordonnancement de sa complexité, de sa sophistication, de son fonctionnement, de ses constructions en ce qu'il est « un système technique hétérogène composé de machines complexes et de structures physiques qui --sont matériellement intégrées ou couplées sur un large espace et une longue durée de manière relativement autonome par rapport au socle culturel et institutionnel. Ce système a pour vocation de dépasser ou de briser les frontières de toutes sortes: politiques, économiques, mentales, etc.;--supportent ou soutiennent le fonctionnement d'un très grand nombre d'autres systèmes techniques. Ils sont donc intermédiaires, ils transportent, transfèrent, ils font communiquer, échanger »[524].

---

[517] BIZEC R-F., *op. cit.*, pp. 87- 88.
[518] *Idem*, p. 90.
[519] Site internet de l'OACI: http://www. icao. int (Convention de Chicago). Consulté le 25 mars 2010.
[520] LEBEAU A., *L'engrenage de la technique. Essai sur une menace planétaire*, Paris, Gallimard, 2005, p. 240.
[521] GRAS A., *Les macro systèmes techniques*, p. 15.
[522] DUBEY G. et alii, *op. cit.*, p. 45.
[523] OACI, *op. cit.* p. 1-1-13.
[524] JOERGES B. cité par GRAS A. in *Les macro systèmes techniques*, p.30.

Le macrosystémisme colle davantage à l'aviation depuis que l'engin aérien a été détourné de ses premières missions stratégico-guerrières pour investir le transport commercial.

A ce sujet, note A. Gras, « sur le plan civil, l'aéronautique possède la particularité de s'être construite dès l'origine sur le modèle général du macrosystème technique, cette gigantesque machine à gérer les flux, née avec le chemin de fer couplé au télégraphe »[525]. Cette acception macro systémique ne diffère guère de celle de S. Aït-El-Hadj. Celui-ci pense que « les macro-systèmes techniques constituent des ensembles technologiques qui possèdent des caractéristiques d'échelle et de complexité particulières au point qu'ils font l'objet d'une conceptualisation propre. Leurs caractéristiques identifiées sont : d'avoir une échelle d'action très large sinon parfois universelle, d'être souvent spatialement déployés, d'avoir comme support principal un réseau…, ils peuvent être mono-fonction et prendre la forme du réseau technologique »[526].

Système dynamique, l'aéronautique l'est et, en son sein, il existe d'autres systèmes dynamiques à l'instar du système équipage-avion. Celui-ci est, en effet, soumis ou couplé à des phénomènes imprévisibles soit externes (météorologie défavorable…), soit internes au système (charge de travail, fatigue, problème technique ou comportement humain). Ellul y a fait allusion lorsqu'il a soutenu que : « un système se caractérise par le double élément, d'une part des interrelations entre les éléments principaux et significatifs de l'ensemble, et d'autre part de sa relation organique avec l'extérieur »[527]. Sait-on, par exemple, que pour le Personnel Navigant de Cabine (PNC), la charge de travail n'est pas la même quand l'avion a un taux de remplissage différent. Il est, en effet, connu que la charge et le temps de service varient pour cette catégorie du personnel selon que le nombre de passagers est élevé, les obligeant à rester debout pendant longtemps, sans tenir compte des stress liés à leur gestion et aux conflits que cela peut générer. La charge de travail du PNC va au-delà lorsque l'avion connaît un problème technique, un incident ou un accident.

Cela a été démontré en août 2005 lors de la sortie de piste d'un Airbus d'Air France à l'aéroport de Toronto au Canada où le professionnalisme du PNC et sa vitesse d'évacuation des passagers ont été des facteurs contributifs du salut de la vie de ces derniers des flammes géantes à la suite de l'incendie qui s'est déclaré après le crash. Tout comme le personnel navigant de bord de cet avion qui a procédé à un amerrissage sur la rivière Hudson aux USA, auquel nous avons fait allusion précédemment.

Il en est de même quand l'équipage doit piloter tel ou tel type d'avion, car un pilote doit raisonner plus vite que la vitesse de son engin. Cela sous-entend bien qu'une mission est définie à chaque niveau du macro-système : de la conception des engins à l'aboutissement d'un voyage, c'est-à-dire des ingénieurs aux équipages des avions. A propos de ces derniers, il est soutenu que leur objectif est « de transporter dans les meilleures conditions de sécurité et de confort des passagers. Cette mission inclut la réalisation d'objectifs intermédiaires qui sont autant de sous systèmes en interrelations qui se déclinent différemment selon que l'on est pilote (relation avion-environnement) ou personnel de cabine (relation avion-passagers).

---

[525] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 231.
[526] AIT-EL-HADJ S., *Systèmes technologiques et innovation. Itinéraire théorique*, Paris, L'Harmattan, 2002, p. 138.
[527] ELLUL J. cité par GILLE B., *art. cit.*, p. 9.

Pour un pilote, la conduite de la mission s'apparente à un processus qui dépasse la notion de ''pilotage'' : piloter relève d'une tactique à court terme avec pour objectif d'améliorer la performance, alors que les opérations de conduite relèvent d'une stratégie à long terme qui intègre la gestion du processus…

La mission du système avion ne se décrit pas en termes de tâches, mais s'inscrit dans le temps. Elle se définit en quatre grandes phases : la préparation, depuis l'arrivée à la base jusqu'à la mise en place de l'avion ; l'envol, qui inclut le décollage et la montée ; la croisière ; l'arrivée qui comprend la descente, l'approche, l'atterrissage et le roulage »[528]. Il est bon de préciser que ces différentes étapes appellent la mise en œuvre et la réalisation des tâches spécifiques autant pour le Personnel Navigant Technique (PNT) que pour le PNC.

Ces différentes phases peuvent être présentées comme suit :

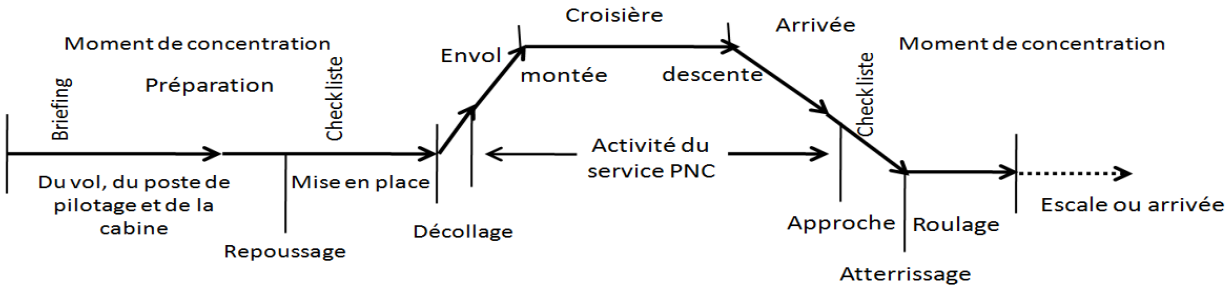


Figure 6 : Différents moments d'un vol et de réalisation des tâches spécifiques du PNT et du PNC.

D'ailleurs, s'il faut pousser loin, même très loin la logique dans l'exercice typologique ou dans la perspective classificatoire, l'aviation est rangée dans la catégorie des MST de mission (M), particulièrement dans les MST réseautiques, c'est-à-dire ceux qui «permettent le transport des hommes et des marchandises au sein d'un environnement régulé soit par des instances déconcentrées (postes d'aiguillages des chemins de fer sur fond d'une régulation globale), soit par des instances décentralisées mais néanmoins coordonnées (contrôle aérien) et qui ne laissent aucune autonomie aux mobiles dont ils ont la charge- ici la sémiotique est largement pilotée par la régulation ou préparée en amont -pensons au plan de vol »[529]. Ce n'est pas tout, dans la mesure qu'en plus, « l'aviation constitue la plus grande école où doivent s'unir étroitement la hardiesse et la patience, la robustesse et la minutie, la précision des sciences exactes à l'imprévu que conservera toujours l'issue d'un combat contre les éléments »[530]. D'où, il faut nécessairement penser la supervision de la sécurité de ce secteur de façon systémique, holistique ou globale et collective.

Qu'il nous soit permis de nous attarder un peu sur les MST en partant de la typologisation établie par Pascal Robert. Celui-ci commence par signaler que la question de la typologie des MST lui a été en quelque sorte imposée lors de deux essais d'utilisation **du cadre théorique des MST comme outil de problématisation des technologies de l'information et de la communication (TIC), du fait qu'il lui est apparu que les TIC interrogeaient au moins autant le modèle MST que**

[528] LIEVIN F-D. et MOUZE-AMADY M., *art. cit.*, pp. 314-316.
[529] ROBERT P., « La typologie des macro-systèmes techniques au miroir des technologies de l'information et de la communication » in *Flux* n°55 janvier-mars 2004 p. 54. (Une précision mérite d'être donnée ici: Pascal Robert, professeur des SIC à l'université de Montpellier, est un ancien étudiant du Professeur Alain Gras qui a d'ailleurs dirigé sa thèse.
[530] SAINT-MARCOUX, *La caravelle*, Paris, Editions G. P., 1959, p. 118.

ce dernier permettait de les appréhender. Aussi, part-il de certains critères dont notamment la fonction de mission et/ou gestion, la relation infrastructure/service soit la polarisation sur l'un ou l'autre terme, la forme de la « connectivité » par le réseau ou la sémiotique, et ce malgré la dispersion ainsi que le mode de régulation (question de la relation décentralisation/centralisation ainsi que des codes, standards et protocoles).

Se basant sur ce critérium, Pascal Robert distingue ainsi les MST qui sont d'abord au service du reste du monde, au service d'une clientèle externe au MST et qui ne sont que ponctuellement utilisés par les MST de deuxième type et qu'il nomme les MST de mission [MST(M)]. Ce sont ces MST que B. Latour considère comme un ensemble hétérogène d'hommes, de choses et de signes. Pour P. Robert, en effet, « les MSTM correspondent à l'invention d'une mission spécifique comme le transport (aérien ou ferroviaire) d'hommes ou d'objets. Ils s'incarnent historiquement de manière privilégiée dans des systèmes logistiques de transport physique »[531]. Dans la catégorie des MSTM, l'on distingue les MST/diffus (MSTD), c'est-à-dire ceux dont la cohérence est assurée par l'emploi de codes (codes de la route pour l'isolement d'un possible MST routier). Le bon fonctionnement des MSTD recourt à des inscriptions ou signaux (feux).

Par ailleurs, la dimension sémiotique est essentielle dans la possible création d'un effet-MST alors même que le système ne fait pas l'objet d'une régulation centrale ; du fait que la régulation s'effectue par la rencontre de l'autonomie de décision du mobile et, partant du système technico-social du couple homme-machine. A la différence des premiers, il existe les MST réseautiques (MSTR) auxquels nous avons fait allusion ci-haut et dans lesquels nous avons placé l'aéronautique. Celle-ci rentre pleinement donc dans les MST/R de mission du fait qu'elle facilite le transport des hommes et des marchandises dans un environnement régulé tandis que les MSTD ne sont là que pour provoquer l'effet-MST.

Il existe également des MST de gestion (MSTG) dont « la fonction d'alimentation énergétique et informationnelle peut être au service d'une clientèle extérieure au MST et qui sont également indispensables aux MST(M) en ce qu'ils sont voués à leur propre régulation grâce au feed-back informationnel »[532]. Parmi les MST(G), on peut différencier ceux qui sont simples, c'est-à-dire qui constituent l'infrastructure réseautique énergétique comme le MST électrique. Celui-ci permet une alimentation énergétique des autres MST, notamment les MSTM ou les MSTG complexes. Ces derniers à la différence des MST(G) « jouent non seulement sur l'infrastructure mais également beaucoup sur le service ».

L'exemple qui l'illustre mieux est celui du MST télécommunication qui allie à la fois la « technique »[533], c'est-à-dire les vecteurs (câbles et ondes) et les machines (commutateurs etc.) et l'économico-social, le service (échanger au téléphone, communiquer…). La dimension sémiotique de ces MST est tout à fait fondamentale puisqu'elle régit leur mode de fonctionnement grâce à des codes, des règles, des standards, des protocoles, portés par et porteurs d'inscriptions, de traces et/ou de documents.

P. Robert va plus loin jusqu'à dichotomiser les MSTG en MSTG complexes diffus, à l'exemple de l'informatique non communicante (logiciels et microprocesseurs) ; des MST dont la cohérence est justement apportée par l'emploi de règles ou de standards (de fait à l'instar du plus connu des systèmes d'exploitation de micro-ordinateur et de beaucoup d'autres logiciels), voire de

[531] ROBERT P., *art. cit.*, p. 54.
[532] *Idem.*
[533] *Ibidem.*

format (à l'exemple des disquettes informatiques de trois pouces et demi) communs ou à tout le moins largement partagés; des MST qui produisent des documents (ex. l'informatique), des MST(G) complexes réseautiques eux-mêmes centralisés (télécoms) ou non (Internet)…

De façon très simpliste, explicative et schématisée, P. Robert présente la formulation du Chemin de fer comme suit : MST(M) R + MST(G) C/R/C. Autrement dit, c'est un MST de mission (transport) réseautique, régulé par un MST (G) complexe, réseautique et centralisé. Il s'agit des réseaux développés. De la même manière, il présente celle de l'aéronautique qui nous intéresse le plus dans le cadre de cette étude sous la forme simplifiée suivante : MST(M) Dif + MST(G) C/R/D. Cela sous-entend qu'il s'agit d'un MST de mission (transport) diffus, contrôlé par un MST de gestion complexe, réseautique et décentralisé mais fortement coordonné.

On fait allusion ici à toute cette organisation dans les plates-formes aéroportuaires et au contrôle de la circulation aérienne, aux pilotes aux commandes de leurs avions… Le transport routier, celui dont on doute le plus qu'il forme effectivement un MST puisqu'il n'y a aucune régulation centrale globale, est présenté comme suit => MST(M) Dif + MST(G) C/Dif; c'est-à-dire un MST de mission (transport) diffus (les mobiles sont indépendants), coordonné par un MST(G) complexe diffus (essentiellement sémiotique = code de la route -su ou connu et affiché auquel s'ajoute un réseau et des formes des voies. Schématiquement, cette typologie des MST se présente de la manière suivante [534] :

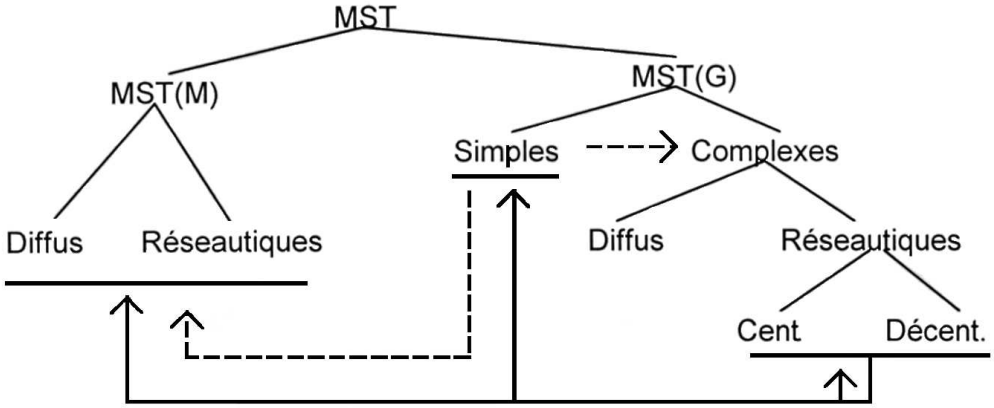


Figure 7 : Subdivision de différents Macro-Systèmes Techniques selon P. Robert.

Pascal Robert pense, enfin, qu'on pourrait considérer que la notion de MST de premier ordre renvoie globalement à celle de MST de mission, sauf à oublier que ces derniers remplissent bien entendu une mission singulière, celle de la logistique de transport physique d'hommes ou de marchandises, quand bien même elle se décline sous différents modes. Ainsi le MST chemin de fer possède-t-il effectivement comme mission d'assurer un transport, que ce soit d'hommes ou de marchandises (dont une part porte des informations-la presse par exemple), en temps de paix ou de

[534] Voici l'explication qu'en donne Pascal Robert: Cent = centralisé (vs) Décent = décentralisé; nous avons conservé cette dichotomie parce qu'elle est largement partagée, mais peut-être vaudrait-il mieux parler de coefficient de contrôle-coordination (qu'il soit apparemment décentralisé ou centralisé). - la flèche de retour pleine = un feed-back informationnel du MST(G) sur lui-même, sur le MST(G) simple et les MST(M). Un MST(M) peut s'appliquer la fonction logistique à lui-même sans qu'il y ait un effet de gestion (au sens ou nous l'entendons ici : alimentation énergétique et informationnelle); c'est le cas par exemple lorsqu'un camion transporte un autre camion. Soulignons enfin que des hommes ou des composants techniques d'un MST(G) aient besoin de circuler sur un MST(M) ne signifie pas que le MST(G) réquisitionne le MST(M) en tant que tel à son service : il s'agit d'un usage ponctuel (même s'il est fréquent) et non d'un « couplage structurel ». Ce qui ne fait, bien évidemment, pas plus du MST(M), un MST(G) pour autant. Autrement dit, si toute fonction-logistique ne peut structurellement pas se passer d'une alimentation énergétique et informationnelle (ce que nous appelons ici « gestion »), la fonction-gestion peut ne faire appel à la logistique que ponctuellement (lors de la construction physique d'un réseau notamment ou lors d'opérations de maintenance). Ainsi : pas de chemin de fer sans approvisionnement énergétique et de régulation informationnelle continus ; alors qu'un réseau d'antennes de téléphonie mobile peut fonctionner longtemps en quasi autonomie, c'est-à-dire sans mobiliser la fonction logistique autrement que pour leur pose, un entretien programmé ou la réparation d'une panne, toujours ponctuels. Ce qui laisse supposer que la distinction abstraite entre deux types de MST (MST(M) et MST(G)) peut se traduire, parfois, au sein des MST concrets par une autre articulation.

guerre et qu'il en va de même pour le MST aviation. Un des enseignements qu'on peut tirer de la conception des MST aviation, c'est soit la redondance dans le système, c'est soit le couplage du système informatique et manuel en prévision des défaillances que peut présenter un système dans son fonctionnement.

Revenons sur le MST aviation pour dire, par exemple, qu'un aéroport peut être fonctionnellement ou techniquement bon de par son emplacement, sa piste, ses dimensions, ses installations, ses équipements, sa capacité ou sa catégorisation dans la lutte anti incendie ainsi que de par tout son appareillage d'aide à la navigation aérienne et constituer un danger à cause des déficiences qu'accusent ses gestionnaires, ses responsables, les différents services qui y opèrent. A ce sujet, révèle un expert, « il y a des écarts très importants dans le fonctionnement des aéroports européens et africains; en plus, l'on constate des manquements très graves dans certains pays comme la circulation désordonnée dans une zone aéroportuaire, le manque d'une clôture ou des fils barbelés autour de l'aéroport pour y empêcher l'accès des animaux…Dans tous ces cas, il faut s'appuyer sur la législation »[535].

Dans les propos de cet expert, en effet, il est implicitement dit que les aéroports africains répondent aux normes dans leur dimensionnement et leur équipement, mais que le grain de sable qui grippe la machine quelque fois se situe au niveau du fonctionnement ou du respect de la réglementation, c'est-à-dire au niveau des hommes. Pour expliciter sa pensée, l'homme est allé très loin en indiquant qu'il y a une part de responsabilité, par exemple, dans le chef de l'autorité aéroportuaire qui laisse décoller un avion en surpoids… les services de celle-ci étant censés assister au pesage de la cargaison. A ce sujet, il est d'ailleurs fait état que « dans certaines régions du monde, la tendance à ''surcharger'' les appareils est une constante »[536]. Tout comme il en est de même d'un responsable d'aéroport qui laisse décoller un pilote ivre ou un aéronef présentant des anomalies visibles en ce que l'aéroport doit s'assumer dans certaines circonstances. C'est ce qu'avaient fait les autorités aéroportuaires de Roissy Charles-de-Gaule samedi 28 août 2005 à Paris en France en refusant d'accorder la clairance à un avion d'une compagnie charter. En effet, la Direction générale de l'aviation civile (DGAC) a formellement interdit à l'Airbus A300 de la compagnie turque Fly Air de décoller à destination d'Antalya, en Turquie. Pour cause, une inspection a révélé de graves avaries sur ledit aéronef, dont un pneu défectueux ; lesquelles risqueraient de mettre en danger la vie de 150 passagers et de l'équipage si l'avion était autorisé de prendre l'air en cet état. Celui-ci a été cloué au sol avant qu'une deuxième ne découvre manquements graves à la sécurité, notamment une fuite de carburant sur le moteur gauche, au-dessus des parties chaudes du réacteur. Il y avait même plus parce que le pneu neuf devant remplacer celui qui était défectueux n'était pas homologué pour un A 300. Ce qui faisait deux pneus à changer. Ainsi, la DGAC à obligé l'organisateur du voyage, Mediades, à trouver une solution. C'est ce qui avait finalement été fait les passagers ayant accepté de prendre place à bord d'un avion d'une autre compagnie que leur avait proposé Mediades.

Autant cela est vrai pour une plate-forme aéroportuaire, autant il l'est pour l'engin volant qui donne sens au système en ce que « l'avion est un lieu de vie comme tout autre, donc le théâtre de tous les comportements observés dans la vie courante. Il faut être prêt à y faire face »[537]. Pensez un peu à ce fou qui déboule dans le cockpit au moment où l'équipage est en croisière, s'attaque

---

[535] TAUZIAC P, *Entretien cité.*
[536] GAÏA D. et NOUVEL, *op. cit.*, p. 209.
[537] DURANTHON Ph., « Le transport aérien face aux défis du futur: quelles évolutions, quelles ruptures ?» in COMBES M., *Transport aérien. Les nouveaux défis*, Paris, Editions Publisud, 2002, p. 88.

au pilote dans l'intention de planter l'avion ! A l'ivrogne qui perturbe la sérénité de l'équipage et des passagers pendant le vol…pourtant, ce sont des cas qui sont observés et qui sont déjà arrivés. D'ailleurs, cette chaîne est longue, car une attention soutenue doit être observée au niveau de la fabrication des avions, de la maintenance ou de différents check auxquels sont soumis tous les engins volants qui pullulent dans le ciel au fil des jours. C'est ici le lieu pour nous de rappeler l'accident sur lequel nous nous sommes étendu longuement, à savoir le "*crash d'Ermenonville*", dont la cause principale, en remontant les origines de la tragédie, a été imputée à la fermeture défectueuse de la porte. Pourtant, la faute est partie de l'usine à Long Beach aux USA où il a été constaté, en phase de montage, un délaissement total, un laissez- aller coupable dans le suivi de ce DC 10 fiché numéro 29 qui a été vendu à Turkish Airlines.

A ce sujet, les exemples sont légion. Tel celui de la triste histoire du BAC 111 de British Airways du vol 5390 du 10 juin 1990 qui s'est qu'à même bien terminée grâce au sang froid du copilote Gérard Feldzer et de deux stewards, Nigel Ogen et John Heward. Le premier pour avoir maîtrisé et réussi à poser seul sur une courte piste, dans une situation d'extrême stress d'exécution de manœuvres d'urgence, un zinc de quarante-trois tonnes avec 87 passagers à bord en train de plonger vers le sol et où s'est engouffré un courant d'air de moins 17°C pendant une vingtaine de minutes; ce qui constitue une situation aéronautiquement ingérable. Les seconds pour avoir su tenir le pilote aux pieds sans se lasser en affrontant en face un vent de 700 km/ heure jusqu'à l'atterrissage.

Que s'est-il passé au juste ? En effet, treize minutes après le décollage de l'aéroport britannique de Birmingham à destination de Malaga en Espagne, le CDB Tim Lancaster a été aspiré vers l'extérieur de l'avion à la suite de l'éjection du pare-brise gauche consécutive à un manque d'attention d'un ingénieur de la compagnie. Lequel n'avait pas bien vérifié le diamètre des boulons lors du remplacement des vieux par les neufs au cours d'un travail nocturne de démontage et de fixation du pare-brise exécuté jusqu'à quatre heures du matin du 10 juin. Au lieu de suivre la "*procédure*" en cherchant et en examinant minutieusement les pièces sur ordinateur, l'ingénieur s'est contenté d'une vérification à vue et à l'identique. Conséquence: quatre-vingts boulons de diamètre légèrement petits par rapport à ceux qui étaient remplacés, soit 7DS en lieu et place de 8DS, ont servi à fixer le pare-brise. Conséquence : « des vis trop petites ont affronté une pression trop forte de plus de 55 kg/m^2»[538]. M. Culling, spécialiste en psychologie comportementale, qui a réussi à tirer les vers du nez de l'ingénieur fautif, en est arrivé à la conclusion suivante qui est sans appel: « la maintenance de British Airways à Birmingham a été déficiente. Les pressions exercées sur les équipes de maintenance ont obligé un ingénieur compétent à commettre des fautes en toute conscience professionnelle. Des fautes qui auraient pu causer des conséquences incalculables »[539]. Une démonstration du fait que « toute parole, tout discours, qu'il soit tenu ou retenu, met en place et en scène des groupes ou des catégories sociales qui sont dans un rapport au pouvoir-dire et au savoir-dire, qui définissent selon une logique à découvrir des pouvoir-faire et des savoir-faire »[540].

Ces deux exemples et tant d'autres illustrent clairement et à suffisance que la sécurité en aéronautique est non seulement multidimensionnelle et transversale, doit être pensée de façon systémique, mais aussi qu'elle tient compte de beaucoup de paramètres en ce qu'elle part du bas vers le haut de la chaîne et qu'en plus, la prudence et la vigilance devront toujours être de mise à tous les

---

[538] LEVY N., *Série documentaire intitulé « Vol British Airways 5390."Une erreur de taille »*, Paris, Galaxie Production/ Cineflix/France 5, 2009 (50'). Il est précisé que cette série vise à faire revenir sur les grands crashes ayant marqué la mémoire collective ces dernières années en entraînant les téléspectateurs dans les coulisses des enquêtes qui suivent les accidents.

[539] *Idem.*

[540] JAMIN J., *Les lois du silence- Essai sur la fonction sociale du secret,* Paris, Maspero, 1977, p. 10.

niveaux. C'est pour cela d'ailleurs que l'OACI fait remarquer que « les expressions "système d'aviation civile de l'Etat" et "système national d'aviation civile" sont employées dans leur sens générique, de telle sorte qu'elles englobent l'ensemble des autorités de l'aviation ayant des responsabilités en matière de la supervision de la s*écurité* de l'aviation qui peuvent être établies par l'Etat en tant qu'entités distinctes: AAC, autorité aéroportuaire, autorité des services de la circulation aérienne, bureau d'enquête sur les accidents, administrations météorologiques, etc. »[541]. C'est donc tout cet appareillage organisationnel ou institutionnel, mieux ce collectif qui, dans un cadre partenarial ou collaboratif, fait asseoir ou appliquer la législation aéronautique de base.

Donc, pour l'OACI, la législation aéronautique constitue la clé d'une supervision efficace de la sécurité par l'Etat en ce qu'elle « devrait comprendre des dispositions permettant au gouvernement et à son administration, par l'intermédiaire d'une AAC, de réglementer et de superviser de façon proactive les activités d'aviation civile »[542]. A cet effet, "l'alma mater" qui chapeaute l'aviation civile internationale précise qu'il s'agit de matières suivantes: -« les qualités requises et les compétences du personnel d'aviation, par le recours à un système de licences du personnel (par ex. délivrance/validation, renouvellement, suspension ou révocation/annulation de licences et brevets d'aptitude, selon le cas); - l'exploitation technique des aéronefs et les fonctions de soutien, par le recours à des processus comme un organisme d'inspection, pour l'immatriculation, la délivrance/validation, le renouvellement, la suspension et la révocation/annulation de licences, permis, certificats, autorisations et approbations, selon le cas »[543].

Par conséquent, les macro-systèmes techniques peuvent être compris comme le système des systèmes ou même un multi système s'il faut considérer la notion du concept de système dans l'entendement d'Alex Mucchielli, à savoir « tout être, et/ou phénomène existe parce qu'il entretient avec les autres et/ou les objets et/ou les phénomènes des interactions qui s'interpénètrent dans un système »[544]. Les différents systèmes constituant le macro-système aéronautique sont tellement interdépendants les uns des autres de telle sorte, par exemple, qu'une défaillance ou une faute commise au niveau de la fabrication, de la maintenance, du chargement, du pilotage, dans la cabine par des passagers… peut impacter négativement sur le bon fonctionnement de tout le système. La littérature aéronautique revient sur des cas imputés à des maillons précis de ces systèmes. L'histoire de l'avion à réaction de fabrication britannique le Comet DH-106, « qui aurait pu devenir le leader incontesté de l'aviation commerciale de la deuxième moitié du XXème siècle »[545] est illustratif à plus d'un titre. En effet, il est rapporté que plusieurs catastrophes mystérieuses avaient non seulement endeuillé et réduit à néant, en l'espace de quelques mois à peine, les ambitions du constructeur britannique De Havilland, mais aussi celle du premier ministre Sir Winston Churchill à cause des explosions en vol à maintes reprises. Faut-il, une fois de plus, rappeler la catastrophe aérienne d'Ermenonville en France du DC 10 de Turkish Airlines, imputée à une mauvaise conception de la portière…

Voici, à cet effet, de quelle manière nous concevons et représentons le MSTA, les différentes flèches constituant les processus communicationnels au sein des systèmes.

---

[541] OACI, *Manuel de la supervision de la sécurité. Partie A Mise en place et gestion d'un système national de supervision de la sécurité. Doc 9734 AN/959*, Deuxième édition, Montréal & Québec, 2006, p. 3-1.
[542] *Idem*, p. 3-3.
[543] *Ibidem.*
[544] MUCCHIELLI A., *op. cit.*, 1995, p. 18.
[545] THOUANEL B., « Le drame du Comet » in *Info-Pilote* n°587 de février 2005 p. 64.

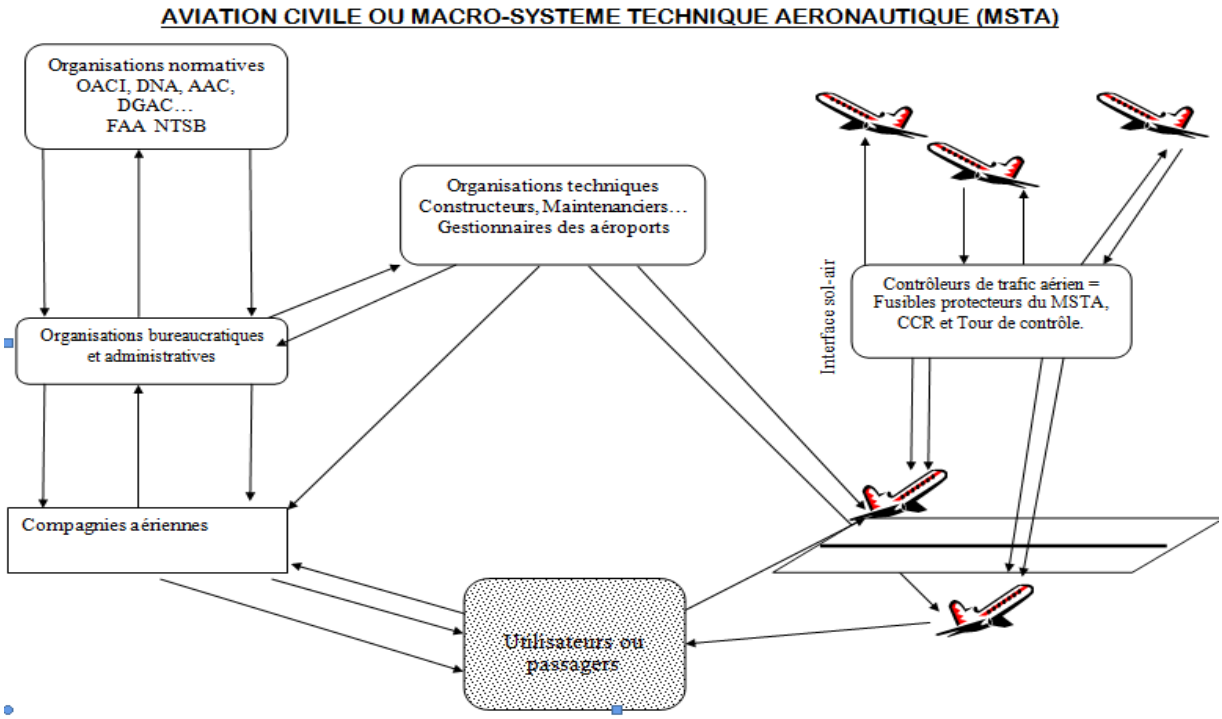


Figure 8 : Les différentes composantes du MST-Aviation.

Par ailleurs, l'aéronautique rentre dans ce qu'on qualifie de système sociotechnique, c'est-à-dire « un ensemble de techniques et d'hommes interagissant dans le but de mener à bien une tâche prédéfinie »[546]. Système technique avec l'homme au centre dans la mesure où le rôle qu'y joue ce dernier est irremplaçable malgré la performance de l'engin et la précision des automatismes, car fait-on observer par exemple en ce qui concerne le pilotage que « pour voir les pilotes de lignes disparaitre totalement des vols commerciaux, il faudra sans doute attendre encore de très nombreuses années »[547].

En plus, l'aéronautique est plus à ranger dans la catégorie de système sociotechnique ultra-sûr si l'on s'en tient à l'acception de ce dernier concept dans l'entendement d'Amalberti évoqué ci-avant. L'avion continue à demeurer le moyen de transport le plus sûr et il suffit d'interroger les statistiques d'accidents des autres modes pour s'en convaincre. Un autre aspect et non des moindres, c'est que « tous les aspects de l'aviation civile, aussi bien techniques qu'économiques, sont normalisés, réglementés et contrôlés de la conception des aéronefs à la gestion de la circulation »[548]. La conception du cockpit d'un avion, par exemple, fait appel à la prise en compte de plusieurs paramètres dont, l'emplacement de sièges, l'espace, l'agencement des tableaux et des radars de bord, les issues ainsi que le confort qui ont fait dire à un CDB d'Air Inter de l'A320: « on a le plus beau bureau du monde »[549]. Il y a également le fait que la sécurité n'a cessé de s'améliorer au fil des jours de sorte que l'automatisation compense la compétence du pilote dans certaines situations où l'erreur de ce dernier est manifeste, voire flagrante. Il suffit pour s'en convaincre de visiter le cockpit d'un avion de nouvelle génération comme un airbus A 200. Dans cet avion, « on a introduit le principe des commandes de vol électriques et du contrôle actif généralisé (CAG) commandé par mini manche jouant le rôle de la

[546] ROME F., *De l'analyse de l'accident à l'analyse du travail: Application à deux cas d'étude dans la sécurité aérienne*, Paris, Université Paris V René Descartes, Thèse doctorale, 2009, p. 13.
[547] COPEL E., « Ciel ! il n'y a plus de pilote » in *La Revue pour l'intelligence du monde n°10* septembre/octobre 2007, p. 48.
[548] FERRANTE O., « Les objectifs et les moyens de l'enquête technique » in LATOUR X. (s/d), *La sécurité et la sûreté des transports aériens*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 111.
[549] CETCOPRA, *Le pilote, le progrès technique et la sécurité. Rapport final Convention DGAC SFACT n°94004*, Paris, 1995, p. 59.

manche des engins de vielle génération en forme demi-circulaire ; c'est un mini manche latéral, sorte de tête de boîte de vitesse des voitures modernes. Le vol est programmé sur un tableau électronique actionné par un mini ordinateur se trouvant de par et d'autre, c'est-à-dire du côté du pilote et du côté du copilote de sorte que le pilotage est vraiment manœuvré sans beaucoup de difficulté »[550]. Cependant, nous ne devons pas nous leurrer à cause de la simple typologisation du « dernier-né de l'innovation en matière de transports »[551] dans la catégorie des systèmes sociotechniques ultra-sûrs du fait que « l'avion nous fait rêver intensément, mais il constitue une menace, et cela dès le début de son histoire. Il incarne, plus clairement que beaucoup d'autres inventions de l'ère industrielle, l'ambigüité de ce progrès technique et le danger du jeu avec le feu »[552]. Cela, bien que « l'avion avait, au départ, l'apparence d'un engin pacifique et ludique »[553].

I. 3.4.2. La systémique en aéronautique civile

Nous venions d'évoquer ci-haut que la notion de système fait allusion à celle d'ordre, d'organisation, d'interdépendance et d'interactivité entre les éléments ainsi que celle d'interactivité. Dans le cadre de cette étude, un exemple tiré d'un rapport établi à l'issue d'une expérience en simulateur de vol illustre clairement bien la notion du concept de systémique. Il s'agit de la manière dont l'organisation, l'interdépendance, l'interactivité…harmonisent l'activité du secteur aéronautique*:* « "voler" signifie pour un pilote être immergé dans un environnement, être partie prenante d'un ensemble qui déborde largement le cadre du système technique qu'est l'avion et même celui de la réglementation. C'est évoluer dans un monde fait de relations sociales multiples, d'éléments naturels instables et hostiles, c'est savoir parer l'imprévu et se maintenir dans un rapport au temps réel. Lorsqu'on part en vol, on subit le vol en ce sens qu'on doit attendre une autorisation pour rouler, une pour décoller…Il y a tout un enchaînement, c'est tout un système qui participe, les contrôleurs, les mécaniciens au sol, des événements qui se produisent tout autour, la météo…C'est tout un monde le vol d'un avion, ce n'est pas qu'un pilote »[554].

C'est cette organisation, cette interactivité et cette interdépendance rencontrées en aéronautique civile qui ont poussé un ancien aviateur à la conclusion suivante : « les MST ont la particularité de coupler, depuis qu'ils existent, leurs propres objets techniques avec une technologie de l'information qui permet de définir l'état du système »[555]. Cet état du système est conditionné par une bonne communication mise en branle entre l'humain et la technique. Dans ce cadre purement partenarial, « les échanges d'information entre le système technique et l'organisme humain se font par l'intermédiaire des organes dont dispose le corps pour percevoir ou émettre des signaux et, particulièrement, ceux pour lesquels ce signal est susceptible de servir de support à un langage. Du côté réception, ce sont les trois des cinq organes de sens : la vue, l'ouïe et, de façon moins habituelle, le toucher, et, du côté émission, la voix et le geste »[556].

Voila pourquoi, nous avons toujours été fondé à croire, tel que démontré dans une étude antérieure avec force détails et exemples, que l'aéronautique est un secteur qui baigne totalement dans les SIC grâce auxquelles elle trouve la plénitude de son sens et se maintient.

---

[550] Nous avons fait ce constat lundi 14 octobre 2013 à l'escale de Kananga, chef-lieu de la province du Kasaï Occidental, au cours d'un voyage Lubumbashi-Kinshasa, lorsque le Commandant de bord de l'A 200 de la compagnie aérienne Fly CAA, le Belge Serge Freson, nous a fait visiter son cockpit et nous a donné des explications sur la manœuvrabilité de cet avion.
[551] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 221.
[552] *Idem*, pp. 220-221.
[553] *Ibidem*, p. 224.
[554] DUBEY G., *Les enjeux humains de la simulation informatique dans l'aéronautique civile*, p. 11- 12.
[555] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 22.
[556] LEBEAU A., *L'enfermement planétaire*, Paris, Gallimard et Le Débat , 2008, p. 60.

Il faut penser ici non seulement aux échanges, à leurs structures, à leurs agencements, aux acteurs du processus de communication, à leurs positionnements, aux supports… pour en être convaincu. Aussi, il est donc vrai que « l'analyse systémique propose une autre logique de compréhension des phénomènes. Au lieu d'isoler un phénomène pour le comprendre, cette approche préconise l'observation des interactions, l'analyse de la cohérence de l'ensemble »[557].

I.3.4.3. La systémique aéronautique

L'OACI fait remarquer que « la meilleure façon d'assurer la sécurité en aviation au stade de la conception est d'adopter une stratégie fondée sur l'approche systémique »[558]. L'Alma mater de l'aéronautique civile indique, à cet effet, que l'approche en question procède en la décomposition du « monde réel » en éléments identifiables et à regarder comment ces derniers entrent en interaction et s'intègrent. A titre illustratif, il est signalé l'interface Humain-Matériel du modèle SHELL [559] ou ce qui peut être pris comme système Homme-Machine dans lequel des hommes et des machines entrent en interaction dans un environnement pour l'atteinte d'un ensemble d'objectifs du système. Ce modèle est ainsi présenté :

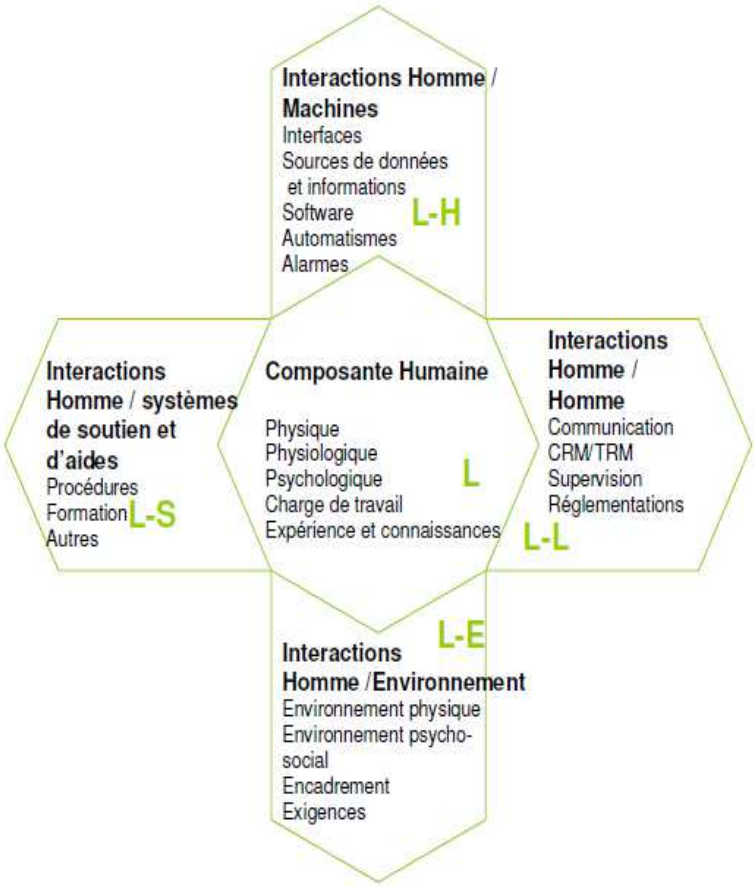


Figure 9 : Les 5 éléments du modèle SHELL

Que ce soit pour ce modèle que pour d'autres en aéronautique, le rôle de l'humain est irremplaçable. C'est pour cela, par exemple, que l'aéronautique a préféré, afin d'éviter la confusion dans les échanges, la communication codée (alphabet aéronautique par exemple) en lieu et place de la

[557] GUIBERT J. et JUMEL G., *op. cit.*, p. 31.
[558] OACI, *Manuel d'instruction sur les facteurs humains, DOC 9683-AN/950*, p. 1-4-2.
[559] Le modèle SHELL (Hawkins, 1987), dédié à l'aviation, décrit les interactions de l'homme dans son environnement de travail. Certains éléments sont relatifs à la composante humaine (L), d'autres aux interactions de l'homme avec l'environnement (L-E), l'homme avec la machine (L-H), l'homme avec les systèmes d'aide et de soutien (L-S), l'homme avec les autres hommes (L-L). NB. Nous avions longuement parlé de ce modèle dans notre dissertation de D.E.S.

communication syllabaire ainsi que la communication épelaire même lorsqu'il s'agit des chiffres au lieu de la communication nominale ou chiffrée doublée du collationnement pour une meilleure vérification de tout message.

Par conséquent, l'OACI insiste qu'il incombe à l'être humain d'assumer la responsabilité ultime de la sécurité du système aéronautique. Cette réalité est ainsi contenue dans une sorte de polysyllogisme suivant : « Il faut que l'humain commande. Pour commander effectivement, il faut que l'humain soit impliqué. Pour s'impliquer, il faut que l'humain soit informé. Il ne faut automatiser des fonctions que s'il y a de bonnes raisons de le faire. Il faut que l'humain soit en mesure de surveiller les systèmes automatisés. Il faut donc que les systèmes automatisés soient prévisibles. Il faut que les systèmes automatisés puissent surveiller l'opérateur humain. Il faut que chaque élément du système ait connaissance des intentions des autres. Il faut que l'automatisation soit conçue de manière à être simple à apprendre et à utiliser »[560].

Un ingénieur et instructeur aéronautique converti aujourd'hui dans le Nucléaire chez Arnaud Delmas fait remarquer que l'aéronautique est une de ces activités à risques qui mettent en œuvre des systèmes complexes où la sécurité est un facteur déterminant. Il faut le reconnaître, le système aéronautique, intégrant l'avionique et tous les sous-systèmes humains, administratifs, organisationnels… constitue une macrostructure organisationnelle, réglementaire, procédurale… où tout doit être piloté par une gestion des risques, où ne doit pas prédominer la notion des vices cachés. La responsabilité y est partagée. Un aéroport doit être bien équipé, savoir le nombre des passagers qui débarquent, embarquent…car, « on peut légiférer sur les pilotes, sur les compagnies aériennes….mais si on ne légifère pas sur les aéroports, c'est de la peine perdue car, l'aéroport est un maillon important dans la chaîne sécuritaire en aéronautique civile »[561].

Par ailleurs, il y a un type de comportement sécuritaire qui caractérise les organisations du monde aéronautique. La culture des pilotes, par exemple, est fortement, taillée, cadrée. Elle est intégrée dans les bonnes pratiques de la profession ainsi qu'à la réalité de l'entreprise et à la gestion des passagers. D'où, « le comportement déviant est différent du comportement professionnel des pilotes acquis par la formation, l'esprit du travail, le travail d'équipe, l'expertise… Chaque compagnie a aussi ses propres cultures, ses propres pratiques… mais il y a une formation, une certaine standardisation »[562]. Cela sous entend que dans tout collectif, dans chaque monde, il existe des normes, des règles …donc une morale comme nous le verrons plus tard, malgré le fait que la réglementation, le respect de celle-ci par les acteurs et la bonne machine ne suffisent pas pour atteindre le risque zéro.

---

[560] OACI, *Manuel d'instruction des facteurs humains*, p. 1-3-12.
[561] TAUZIAC P., *Entretien cité.*
[562] Le Chef du Programme ''Facteurs Humains ''de la DGAC, Monsieur Stéphane DEHARVENGT nous a tenu ces propos au cours d'un entretien informatif de deux heures (10-12 heures) qu'il nous accordé dans son bureau mercredi 26 septembre 2009.

Voici comment nous concevons le MST dans le champ aéronautique :

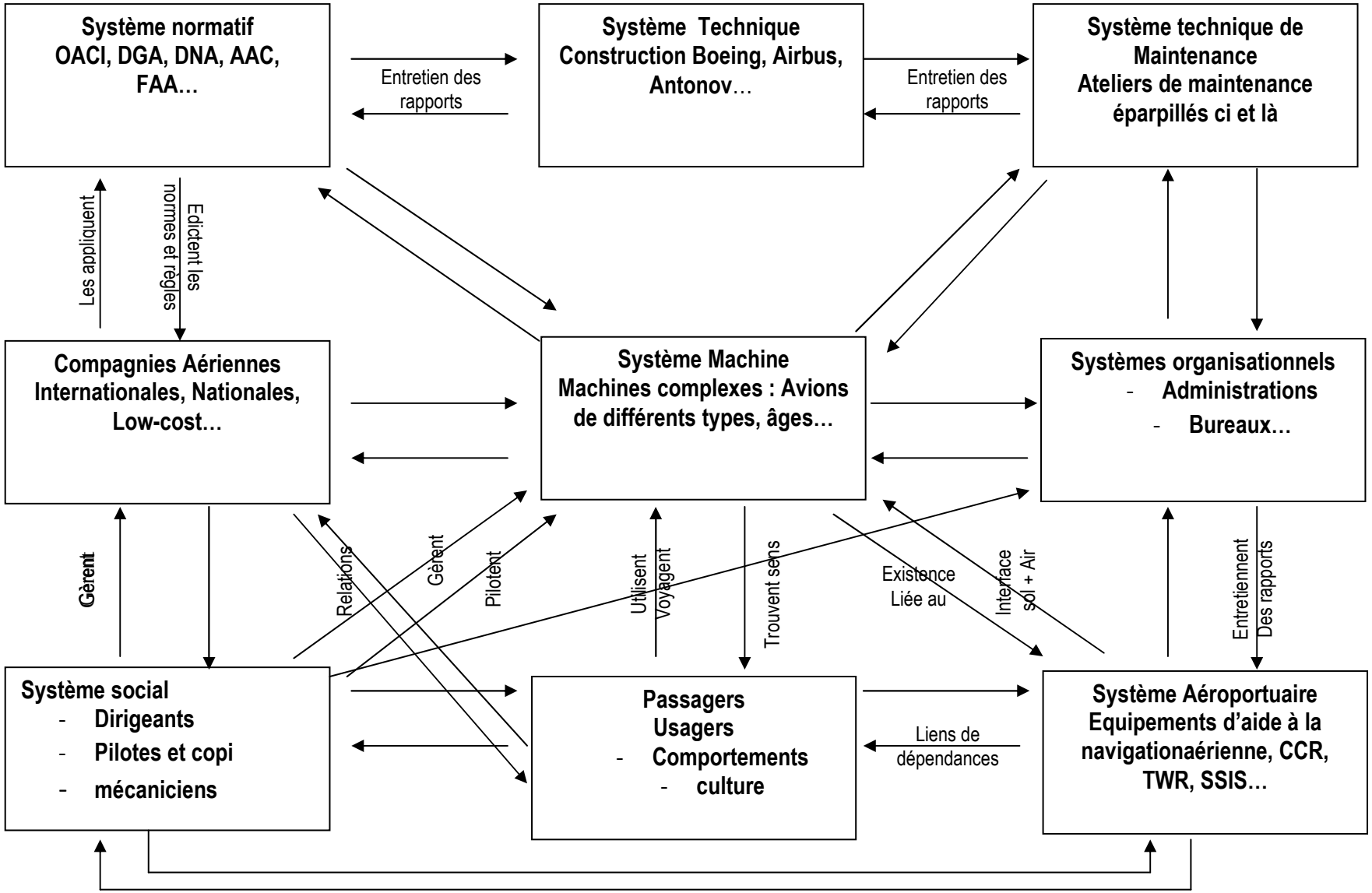


Figure 10 : Fonctionnement du MST Aviation

C'est cette approche que Pariès nomme, en parlant des facteurs causaux d'accidents, « théorie de la complexité » en ce qu'elle guide les approches de l'accident et les analyses qui en résultent. En fait, en se fondant sur la complexité que présente le système, « les approches systémiques visent à aborder des concepts qui sont réfractaires à une approche parcellaire des accidents. Elles ne cherchent pas à décrire la séquence d'un accident mais à étudier les interactions à l'origine d'une défaillance »[563].

Ainsi, c'est grâce à la systémique que l'on comprend mieux comment un Boeing 777 du vol CF 61 de la compagnie aérienne américaine Continental Airlines, transportant 247 passagers et devant relier Bruxelles à New York, a atterri sans encombre jeudi 18 juin 2009 à 17 heures 49' après le décès, en plein vol au milieu de l'océan Atlantique, du pilote aux commandes. En effet, selon le communiqué de la compagnie, le CDB, un homme de 61 ans dont 21 années au service de Continental, est mort "apparemment de causes naturelles", ce avant que les deux copilotes ne prennent normalement la relève jusqu'à l'aéroport de destination, à savoir celui de Newark, au nord-est de New Jersey. On suppose même que l'autre copilote auquel on fait allusion était un pilote en repos, ce qui signifie que l'équipage était renforcé. Ainsi, ce dernier constituait « un équipage de conduite dont le nombre de membres est supérieur au nombre minimal requis pour l'exploitation de l'avion et au sein duquel chaque membre de l'équipage de conduite peut quitter son poste et être remplacé par un autre membre de l'équipage de conduite ayant la qualification appropriée »[564].

Donc, un maillon du système a sauté mais n'a pas empêché celui-ci de fonctionner normalement à cause des interrelations et interdépendances le caractérisant. C'est ce qu'essaie d'expliquer un acteur du secteur. En effet, un ancien navigant de l'Armée de l'air française a explicité ce fait en indiquant que « cet atterrissage est présenté comme "miraculeux". Pas du tout, c'est absolument faux. Un équipage de long courrier est composé d'un pilote et de deux copilotes. Cependant, ces trois membres d'équipage maîtrisent absolument le pilotage. Donc, les qualifications sont identiques et le pilote s'identifie surtout par son rôle de commandant de bord qui lui confère les décisions. Dans ce cas présent où le malheureux pilote est décédé, les deux copilotes ont assuré tout simplement leur rôle sans présenter pour autant un quelconque danger pour les passagers »[565]. Abondant dans le même sens, un commentateur intervenant sur ce sujet a tout simplement indiqué que « la mort d'un pilote en vol est un événement rarissime et effectivement dans ce cas, le copilote qui est un pilote à part entière, prend les commandes de l'appareil. C'est même la raison d'être du copilote »[566].

Pour rappel, la mort du CDB aux commandes d'un avion est déjà arrivée sur d'autres vols et "le système" a normalement fonctionné sans dégâts. L'on cite, à cet effet, le dérapage, le 12 mars 1997, d'un A-320 de Gulf Air à l'aéroport d'Abou Dhabi provoqué par une crise cardiaque du pilote lors de la délicate phase de décollage, le demi-tour d'urgence, le 8 mai 2000, d'un avion de lignes taïwanaises China Airlines pour la même raison (le copilote a fait atterrir l'appareil après avoir constaté que son CDB était foudroyé par une crise cardiaque; ce dernier est mort à son arrivée à l'hôpital). Il s'agit enfin d'un atterrissage d'urgence, le 21 janvier 2007, d'un avion transportant 210 passagers de Continental Airlines et devant assurer la liaison entre Texas et une station balnéaire mexicaine, dont le pilote est décédé à son arrivée sur terre à la suite d'un malaise, après que le copilote eut réussi à bien poser l'aéronef.

---

[563]PARIES J. cité par HOLLNAGEL E. et WOODS D-D. (s/d), *Resilience, Engineering : concepts& precepts Aldershot*, Ashgate, pp. 38-48.
[564] EU-OPS, *Règlement n°859/2008 de la Commission Européenne du 20 août 2008 (EU/OPS)*, paragraphe1.1095.
[565]« Y a t-il un pilote dans l'avion? » in *http://blog-redaction-tf1.lei.fr/article-32840061.html* (consulté le 2 mars 2012).
[566] *Idem.*

C'est également le bon fonctionnement de la "*systémique aéronautique*" l'élément explicatif qui aide à bien comprendre l'exploit réalisé, en atterrissant d'urgence à l'aéroport de Bagdad en Irak d'où il venait de décoller, le 23 novembre 2003, par l'équipage du vol "*Oscar Lima Lima*" d'un Airbus 300 de DHL, auquel nous avons fait allusion précédemment, composé du CDB Eric Genotte, du copilote Steve Michielsen et du mécanicien navigant Mario Rofail dont « le travail d'équipe a été le facteur essentiel de cet atterrissage réussi »[567]. En effet, cet avion a été touché par un missile sol-air de type SAM 7 sur l'aile gauche à son décollage de Bagdad pour le Bahreïn. Ce tir était l'œuvre des terroristes irakiens qui voulaient montrer, à une équipe de reporters français présents sur le lieu, leur capacité de nuisance en s'attaquant aux pavillons étrangers.

L'aéronef a ainsi pris les airs avec l'aile gauche en feu. Conséquence: perte de toute l'hydraulique devenue inopérationnelle, inefficacité de deux manches à balai… « alors que sans hydraulique, il est difficile, voire impossible de piloter un avion »[568]. C'est donc cet airbus A 300, entraîné dans la phugoïde[569], mouvement cyclique incontrôlable de montées et de descentes ou une sorte de marsouinage d'un avion, durant lequel l'appareil oscille en montant puis en piquant du nez en s'accompagnant d'une accélération lors de la phase de descente et d'un ralentissement durant la phase de montée et auquel les pilotes à l'époque n'étaient pas entraînés à affronter. C'est donc dans ces conditions que cet équipage devrait ramener au sol son avion, précisément à l'aéroport de départ, après avoir échappé à un deuxième tir de missile. Aussi, grâce à une meilleure communication sol-air, à une bonne répartition des tâches dans le cockpit (sortie de trains manuelle par le mécanicien navigant, contrôle de la vitesse et du cabrage de l'avion par le CDB et son copilote, sang froid et performance de ces derniers …) et une bonne métacommunication des aiguilleurs de la tour de contrôle après la réception du message de détresse (préparation de deux pistes, disponibilisation de toutes les équipes de secours au sol, l'accueil et le guidage de l'équipage sur un terrain miné…), bref grâce à la systémique, c'est-à-dire au bon fonctionnement de tous les maillons du système, à leurs interdépendances et interrelations, un "*oiseau sérieusement blessé*" a atterri défiant ainsi une des situations les plus difficiles en aviation. En parlant du travail d'équipe comme facteur essentiel ou déterminant de la réussite de cet atterrissage d'urgence, l'auteur parle implicitement du bon fonctionnement du système.

Sur le plan communicationnel, cela fait intervenir la notion de « la situation-problème-pour-un-acteur » développée par Alex Mucchielli. Pour ce dernier, en effet, « la situation et sa problématique pour un acteur représentent la définition qu'un acteur, impliqué d'une manière ou d'une autre dans une situation concrète de la vie, donne de cette situation, définition liée aussi à une perception d'un problème à résoudre. (…) L'existence même à ce moment de la vie de l'acteur, de cette situation, lui demande de faire des choix et de prendre des décisions de communications généralisées pour la faire évoluer ou la faire perdurer. La ''situation et sa problématique pour l'acteur'', c'est aussi le découpage signifiant du monde environnant fait par un acteur contenant et exigeant une réponse ou encore le cadre de référence (ou contexte global), constitué des éléments significatifs qui, pour lui, compte tenu de son orientation d'esprit, de ce qui vient de se passer, et d'autres éléments extérieurs, forment le ''contexte pertinent'' de son engagement et de ses communications généralisées pour la résolution du problème situationnel »[570]. Cet atterrissage d'urgence, tout comme ceux d'autres forcés mais réussis par des pilotes dans les mêmes situations, nous conduit à l'idée que dans « toute situation

---

[567] COMEAU P., *Airbus DHL Oscar Lima Lima-Le tir aux pigeons*, Film-Série documentaire, Galaxie Production Cineflix-France 5, Paris, 2005, 50 minutes.

[568] *Idem.*

[569] Généralement, la phugoïde est un mode stable, mais de fois elle peut être instable et conduire à un décrochage de l'aéronef. Ce mouvement a déjà été impliqué dans plusieurs crashes, notamment dans celui du vol 232 de la compagnie aérienne United Airlines.

[570] MUCCHIELLI A., *Etude des communications: Le dialogue avec la technologie*, p.148.

dans laquelle il y a une part de connu et d'inconnu, l'acteur est alors aux prises avec des choses certaines et des choses incertaines et il expérimente des stratégies d'activités (langagières, corporelles et de conduite), en fonction d'une ''enquête'' permanente menée sur la situation et ses composants et de ses enjeux, traduits en objectifs plus ou moins précis dans le cours d'activité »[571].

En fait, il est indiqué à la fin de ce document riche en enseignements que « l'équipage de l'A300 venait de réaliser une première mondiale: poser un avion sans utiliser ni les manches à balai ni les palonniers »[572], c'est-à-dire qu'il a réussi un atterrissage en jouant ou en manœuvrant uniquement sur la puissance de deux moteurs, ce qui est considéré comme « une situation la plus dangereuse qui soit en aéronautique »[573]. Pourtant, la même manœuvrabilité n'avait pas réussi dix-huit ans auparavant, soit en août 1985, à l'équipage d'un Boeing 747 de la Japan Airlines (JAL). Celui-ci s'est crashé sur les flancs du Mont Fuji causant la mort de 520 personnes[574].

Ainsi, nous allons nous intéresser aux communications entre les individus, aux comportements de ces derniers et des groupes auxquels ils appartiennent, aux interactions et interrelations que les animateurs du secteur aéronautique congolais ont tissées avec les groupes et les organisations ainsi que les interactions de ces derniers; bref tout cet espace d'échanges et de significations construits par les acteurs opérant dans les différents collectifs au sein de l'aéronautique civile congolaise. Car, en fait, « le système technique est cet ensemble de cohérences aux différents niveaux de toutes les structures »[575]. Cette cohérence tient de la communication entre les membres du système, tout comme le système est lui-même régulé par la communication. C'est ici le lieu d'évoquer un philosophe convaincu et convaincant de la technique qui fit observer que « dans tout système technique, du plus simple (comme la hache préhistorique formée d'un tranchant T et d'un manche M) au plus complexe (comme un réseau d'ordinateurs 01, 02, 03, etc. chaque ordinateur étant constitué notamment d'une mémoire comportant les cellules C1, C2, C3, etc., et il peut y avoir des millions d'ordinateurs, et des milliards de cellules…), ce qui est essentiel-ce qui engendre l'efficacité du système- c'est l'ensemble des liaisons entre les sous-objets : la communication à l'intérieur du système. Dans une armée efficace, les ordres du général sont transmis jusqu'aux soldats par la même chaîne de commandement : communication. Dans une machine efficace, des capteurs enregistrent des données extérieures (températures, positions, pressions…) et des actionneurs transmettent des consignes opératives (déplacements, chauffages…) : communication… »[576], pour nous montrer l'importance et la pertinence de la communication dans tout système pour son efficacité. Ce, avant de relever que ce qui expliquer la technophobie, cette tendance de la technique à s'opposer, à dire non à certains désirs des hommes.

---

[571] RELIEU M., « Travaux en public. La dynamique d'une situation problématique » in Ouvrage collectif, *La logique des situations. Nouveaux regards sur l'écologie des activités sociales*, Paris, Editions de l'EHESS, 1999, p. 100.

[572] COMEAU P., *Documentaire cité.*

[573] *Idem.*

[574] Le crash du Boeing 747 de la JAL du Mont Fuji au Japon est considéré comme la plus grande tragédie aérienne impliquant un seul appareil, à la différence de Tenerife qui a impliqué deux gros porteurs au sol, en faisant 583 morts. Aujourd'hui, ce chiffre est de loin inférieur par rapport à celui du crash survenu, le 8 janvier 1996 au marché Type Ka à Kinshasa en RDC, à l'AN 32 d'Africanair dont le bilan exact n'a jamais été connu parce que les hélices de l'avion avaient rasé des rayons entiers dudit marché aux environs de midi, l'heure de grande affluence, entraînant la mort de plusieurs centaines de personnes au sol. Nous avons fait remarquer dans un travail antérieur que le bilan officiel de ce crash avait fait état de 357 morts et de 470 blessés alors que d'autres sources avaient avancé le chiffre de 1.000 morts, voire plus.

[575] GILLES B. cité par LEBEAU A., *op. cit.*, p. 51.

[576] BAUDET J-C. *op. cit.*, pp. 59-60.

I.3.4.4. La notion d'espace-temps en aéronautique civile

L'avion se déplace dans un espace non aménageable où il évolue sur des ''canaux'' ou couloirs immatériels bien connus et précis comme les bateaux sur les eaux. D'ailleurs, cette donne explique les analogies établies entre ces deux modes de transport, à savoir la navigation aérienne et maritime ; lesquelles vont jusqu'à leur représentation par la couleur bleue et par l'infinitude de leurs espaces. Par ailleurs, tout en évoluant dans un espace, l'avion constitue en soi un espace du fait qu'il abrite les équipages, les passagers et les marchandises à son bord afin de la complétude de son acception de technique de transport et de construction donnant lieu à ce que l'on nomme « mouvement et protection »[577]. De par sa configuration et son utilisation, l'avion est classé dans la typologie des techniques dites « mâles », cette masculinisation étant consécutive au déplacement des hommes et celui des biens dans une sorte de viol de l'espace du fait que « dans les techniques de transport, l'espace est traversé, percé, vaincu, nié. En poursuivant son chemin, l'homme annule l'espace qui l'entoure, il l'efface, ou en tout cas il le diminue. L'homme découvre alors la ligne, la droite, la flèche de direction. Les techniques de transport (d'abord la simple percée faite dans une végétation qui deviendra un chemin, puis une route, et aujourd'hui un réseau complexe de communications : autoroutes, voies ferrées, ''canaux'' aériens…) sont pénétrantes, dirigées et linéaires »[578].

En plus, du fait que la technique évolue au cours du temps, il faut reconnaître que l'aviation est pensée en terme spatio-temporel. C'est à juste titre que Sophie Poirot-Delpech note que « la traduction du ciel en un espace électromagnétique permet aux aéronefs de se repérer dans l'espace à trois dimensions comme aux abords du sol et leur offre la possibilité de se couler dans ces matrices virtuelles que sont les systèmes d'atterrissage. Un réseau tout aussi subtil rend ce réseau présent à lui-même, celui des communications. Des messages transitent du bord vers le sol, par la radio ou par les échos des avions reflétés sur l'écran de contrôle. Tous sont retraduits par un système de traitement de l'information »[579].

Bien que la question temporelle soit suffisamment abordée dans la partie traitant de la météorologie aéronautique, disons en passant que la navigation aérienne est corrélée au temps physique pendant le vol, dans l'avion (équipages) et au niveau du contrôle aérien, voire pendant les deux moments délicats d'un vol, notamment les phases de décollage et d'atterrissage. Pour cause, le vol ou le voyage aérien est perçu dans le temps ou se fait à l'estime en fonction du type d'appareil, de sa vitesse et de la distance à parcourir, c'est-à-dire entre les sites aéroportuaires de provenance et de destination. C'est pour cela donc qu'il est soutenu que « la vitesse est la forme d'extase dont la révolution technique fait cadeau à l'homme »[580] ; cette vitesse qui « conquiert de ce fait une place centrale dans les échanges »[581] depuis longtemps. Et même pour les voyageurs, bien que « la malle-poste inaugure la trajectoire technologique d'une nouvelle idée : aller plus vite »[582], car la rapidité du voyage aérien que possibilise l'avion contribue à l'ancrage de l'idée que « la machine ''à bouger'' contemporaine offre non pas la vitesse mais l'illusion de la maîtrise du temps, et son ''avantage'' historique vient de cette qualité de puissance imaginaire qu'elle détient »[583]. Cela est d'autant vrai pour

---

[577] BAUDET J-C. *op. cit.,* p. 69.
[578] *Idem.*
[579] POIROT-DELPECH S., *Mémoire et histoires de l'automatisation du contrôle aérien. Sociobiographie du CAUTRA*, Paris, L'Harmattan, 2009, p. 14.
[580] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 201.
[581] *Idem,* p. 198.
[582] *Ibidem,* p. 200.
[583] *Ibidem* , p. 201.

les différentes modalités de transport de sorte qu'« on pourrait même en combinant l'espace géométrique dessiné par les routes, le temps mesuré par la vitesse, et l'objet inscrit dans le réseau, parler de grand système technique présent potentiellement dès cette époque »[584]. L'explication est simple : il faut deux heures à un B 737 ou à un A 320 pour relier Kinshasa à Lubumbashi, mais plus de quatre heures à un Fokker 50 pour effectuer le même tronçon ; il faut une heure et quarante-cinq minutes à un A 320 entre Kinshasa et Kindu et cinq heures à un Let 510[585] en plus d'une escale technique pour parcourir la même distance tandis qu'un appareil de type ''aviation d'affaires'' y mettrait moins de temps parce que cette dernière « fait appel à des routes d'envol et des niveaux de croisière différents de ceux des avions commerciaux»[586] auxquels il faut ajouter la simplification des formalités à l'embarquement et au débarquement, la sécurité, la performance, l'efficacité, la souplesse. Dans la même logique, un A 350 rallie Paris à New York en plus de six heures tandis que le supersonique Concorde avalait la même distance en moins de deux heures, faisant qu'« un voyage international qui, il y a vingt ans, relevait de l'épopée, est devenu une affaire de routine »[587]. C'est pour cela que le refus de survoler un espace aérien se trouvant sur un couloir donné constitue à la fois une perte de temps et une dépense supplémentaire en carburant du fait qu'il soumet les aéronefs à des longs détours. La République du Zaïre en a souffert pendant un long moment quand ses avions du vol de mardi soir, devant rallier Kinshasa-Rome, ne pouvaient pas survoler l'Algérie à cause de la division des pays africains à l'époque en groupes de Monrovia et de Casablanca.

De ce fait, le transport aérien s'inscrit dans cette logique de l'instantanéité, de l'immédiateté, de l'urgence, de réfléchir et d'arriver ailleurs dans le temps. La sous estimation ou l'oubli de la donne temporelle en aviation peut conduire à des situations déplorables, à l'instar de celle évoquée précédemment de l'équipage de l'airbus du transporteur aérien américain Northwest Airlines qui avait dépassé son aéroport de destination de 240 kilomètres, jeudi 22 octobre 2009, par oubli parce que les deux routiers du ciel, Richard Cole et son copilote Timothy Cheney travaillaient sur leurs portables entre San Diego et Minneapolis[588]. D'où, l'importance ou la prise en compte de ce qu'on appelle en aviation « temps de vol », c'est à-dire le temps décompté depuis le moment où l'aéronef commence à se déplacer en vue de gagner l'aire de décollage jusqu'au moment où il s'immobilise à la fin du vol, la période de vol constituant la somme des temps de vol entre deux temps d'arrêts successifs, tandis que le temps d'arrêt est celui décompté depuis le moment où l'avion s'immobilise à la fin de la dernière étape jusqu'au moment où l'aéronef commence à se déplacer en vue de gagner l'aire de décollage pour effectuer la première étape d'une nouvelle période de vol.

L'urgence, le gain de temps et de jet font que les équipages des avions modernes font recours au Système de positionnement mondial ou le *Global Positioning System (*GPS*)* pour accroître la sécurité et l'efficience des vols. En effet, cet appareillage assure des services intégrés de navigation par satellite qui répondent à bien des besoins dans le monde de l'aviation grâce à ses capacités de

---

[584] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 198.

[585] En 2009, nous avons fait partie de l'équipe du ministère de la Santé Publique qui est allée réceptionner un centre de santé construit grâce au financement du Fonds Mondial. Nous sommes partis de Kinshasa à 8 heures à bord d'un Let 510 de Business Aviation pour arriver à Kindu à 13 heures 30' après l'escale technique de trente minutes à Kananga pour un approvisionnement en carburant. Il a fallu le même nombre d'heures comme à l'aller pour regagner Kinshasa tard dans la nuit.

[586] DURANTHON Ph., « Le transport aérien face aux défis du futur: quelles évolutions, quelles ruptures ? » in COMBES M. et alii, *op. cit.,* p. 99.

[587] EDDY P. et alii, *op. cit.,*pp. 219-220.

[588] Certains enquêteurs et experts de la sécurité aérienne ont retenu la thèse de l'endormissement de deux pilotes aux commandes. Cette affaire rappelle également celle survenue en mars 2011 aux Etats Unis d'Amérique avec l'endormissement vers minuit d'un contrôleur dans la tour de contrôle de l'aéroport national Ronald Reagan (lire l'article « Silence dans la tour de contrôle » in Air& Cosmos n°2259 du 1er avril 2011 p. 10). L'ATC était seul en poste à cette heure tardive et était plongé dans un sommeil profond à Washington DC quand deux avions se sont annoncés, notamment un B 737 d'American Airlines venant de Chicago avec 97 passagers et un A 320 en provenance de la même ville avec 68 personnes. Conséquence : les deux pilotes ont adopté une procédure d'atterrissage en solo à l'approche de cet aéroport ''incontrôlé'' après plusieurs demandes vaines d'assistance de la tour. L'affaire avait fait grand bruit.

précision en mode continu et à l'échelle mondiale. Le GPS permet ainsi aux équipages des avions de suivre des itinéraires de leur choix, d'un point de cheminement à un autre, ces derniers ne dépendant pas obligatoirement d'une infrastructure au sol, c'est-à-dire dans des endroits où les aides à la navigation aérienne et l'équipement de surveillance au sol laissent à désirer. Par ailleurs, il permet, avec ses compléments équipementiers, de déterminer la position d'un aéronef pendant toutes les phases d'un vol, notamment pendant le décollage, durant le parcours, pendant l'atterrissage et au sol sur la plate-forme aéroportuaire. Cela fait que les nouvelles routes aériennes, dont l'efficacité a été rendue possible par le GPS, continuent de prendre de l'ampleur surtout dans des espaces océaniques ne disposant pas de beaucoup de données. Il est donc vrai que « le recours au GPS comme fondement du système de gestion du trafic aérien, aujourd'hui et demain, constitue un élément majeur de nombreux plans nationaux. Les milieux de l'aviation qui tirent parti des nombreuses possibilités du GPS ont observé et documenté la réduction du temps de vol, de la charge de travail et des coûts de fonctionnement tant pour les usagers de l'espace aérien que pour les fournisseurs de services. En outre, le GPS est une composante essentielle de nombreux autres systèmes d'aviation, dont le système amélioré d'alerte et de proximité sol ou *Enhanced Ground Proximity Warning System* (EGPWS), lequel a permis de réduire le risque d'impact sans perte de contrôle, cause principale de nombreux accidents d'avion »[589].

Cela étant, le gain de temps, d'argent, de carburant… expliquent aussi aujourd'hui le choix du pilote à effectuer une descente en profil continu en lieu et place d'un atterrissage par paliers. Car, « la descente d'un avion en profil continu permet de réduire le bruit et la consommation de carburant »[590]. La prise en compte de la donne temporelle fait qu'on s'imagine, vit et s'emporte dans un temps précis dans un autre milieu faisant que « l'avion prolonge le voyage imaginaire du petit écran »[591]. Il faut signaler que cette notion de temps aide également, doublée de celle de communication, à comprendre ce qui est arrivé exactement lors du crash de l'Antonov 32 du marché Type K de Kinshasa en République Démocratique du Congo. En effet, un témoin impliqué indirectement dans l'enquête technique de cette catastrophe a révélé que « l'aéronef était encore en très bon état. Ce type d'avions est surtout adapté à des pistes courtes, comme celles de l'intérieur de la RDC. Mais il s'est posé un sérieux problème de communication pendant une des phases critiques du vol : le pilote, un russe, avait à ses côtés un interprète qui devait lui traduire les communications, c'est-à-dire les messages de la tour de contrôle. Pendant ce temps, l'avion était en vitesse de décision et s'est retrouvé sur l'avenue Bokassa au moment où il devait déjà prendre les airs…Le pire est arrivé »[592].

Concernant le contrôle aérien, par exemple, il est fait remarquer que « la salle de contrôle vit le temps continu d'une nécessaire maîtrise de l'évolution des aéronefs dans le ciel. Toute interruption non maîtrisée peut signifier une catastrophe comme, dans l'Antiquité l'entretien du feu évitait les calamités (au niveau des horaires le contrôleur fait un temps continu)… Le contrôleur vit dans le temps ponctuel de la décision immédiate alors que son encadrement pense dans le temps de la décision à court, moyen et long terme »[593]. Le caractère sacré de la gestion du temps en aviation fait qu'en France, par exemple, aucune institution, voire les directions d'Aéroports de Paris (ADP) et d'Air France, ne prenait le courage de dénoncer un système d'autogestion du temps institué par les

---

[589] www.gps.gov/applications/aviation/french.php consulté le 15 janvier 2013.

[590] Télex, « Descente en profil continu » in *Aviation civile. Le magazine de la Direction générale de l'Aviation Civile n° 347* de juillet-août 2008, p. 8.

[591] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 82.

[592] C'est l'ingénieur électromécanicien et aéronautique, M. Antoine Miltoni Bangu (quarante-sept ans d'ancienneté chez LAC) qui nous a tenu ces propos au cours d'un entretien qu'il nous a accordé, mercredi 24 juillet 2013 en ville à Gombe, au siège du Bureau Permanent d'enquêtes, Accidents et Incidents d'aviation où il participait aux travaux de la certification de toutes les compagnies aériennes congolaises au sein d'une commission composée des membres de l'IATA, de l'ASECNA et de l'aviation civile belge.

[593] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, pp. 43-44.

contrôleurs aériens et baptisé « clairance »[594], de peur que cette catégorie de personnel ne déclenche une grève qui perturberait le trafic à l'aéroport de Roissy Charles-de-Gaulle. Cela jusqu'au jour où un quotidien a mis à nu « les pratiques qui mettent en péril les atterrissages et les décollages »[595] à la suite du travail à mi-temps consécutif aux arrangements entre aiguilleurs du ciel. Tout compte fait, le couple temps-espace joue beaucoup en aviation. L'imprévisibilité du temps fait qu'au départ de chaque vol, il est prévu non seulement un aéroport de dégagement ou de déroutement en cas de mauvais temps à celui de destination mais aussi l'emport des masques d'oxygène devant être utilisés en cas de dépressurisation, des gilets de sauvetage pour des avions survolant les mers ou empruntant des couloirs riverains. A titre d'exemple, les facteurs environnementaux peuvent inciter un équipage à prendre des raccourcis par rapport aux procédures établies et conduire à fausser certaines décisions. Il est, en effet, établi que « le domaine du vol d'un avion donné n'est pas le même en air calme et en atmosphère turbulente »[596]. Une façon de confirmer les propos de d'Edmond Blanc selon lesquels la sécurité, en aviation, dépend de la machine, de l'homme et de la route, comme pour tous les véhicules.

Bref, le temps est un lien social majeur dans les sociétés modernes, particulièrement en aéronautique civile. Il est logiquement soutenu que « le domaine de l'avion est donc celui des transports où le temps de trajet est un facteur essentiel, autant pour certaines marchandises que pour les personnes »[597]. En effet, il n'y a pas d'aviation sans le recours à la notion du temps et de l'espace ou à celle du temps spatialisé qui est le soubassement du vol à l'estime. En effet, tout vol est inscrit dans le temps, d'une ville à une autre, mieux selon l'organisation de l'espace. Ainsi, certains incidents en aéronautique s'expliquent par le non respect de séparation réglementaire, comme les ''airprox'' (rapprochement d'aéronefs), la pénétration d'espace interdit ou protégé. Il en est du temps, faisant que l'horaire OACI est tenu en temps universel (TU) partout à travers le monde, que les domaines d'aviation civile commerciale, d'aviation militaire ainsi que d'aviation légère et générale sont différenciés pour permettre et faciliter la séparation des trafics, la protection des trajectoires et des approches d'aérodrome. Cela fait passer des infrastructures aéroportuaires pour des espaces privilégiés. Ce n'est pas tout ; les différents moments d'un vol, surtout sur les long-courriers, sont meublés de plusieurs façons par les communications en aviation : accueil, salutations, films, nourritures, boissons, sourires des hôtesses…pour agrémenter le voyage. Ludwig von Bertalanffy l'avait déjà perçu et compris : « les voyages aériens illustrent très simplement la nécessité d'étudier les systèmes, ''hommes-machines''. Quiconque a traversé les continents en jet à une vitesse incroyable et a perdu des heures sans fin à attendre, à faire la queue, à être parqué dans les aéroports peut aisément voir que les techniques physiques des voyages aériens sont très évoluées, alors que les techniques d'''organisation'' en sont encore à un niveau primitif»[598].

Même dans le domaine des Recherches et sauvetage, le temps est un élément précieux tout comme dans la communication lors de la survenue d'incidents et accidents car, « si vous ne communiquez pas, les médias, l'internet… prennent les devants et vous risquez de courir derrière l'information ou de commencer à démentir ce que les médias ont déjà communiqué. Donc il faut

---

[594] Le terme "clairance" désigne d'après Le Petit Larousse illustré un rapport entre le débit d'élimination d'une substance chimique par un organe (foie, rein) et la concentration de la substance dans le sang, reflétant le fonctionnement de l'organe. Dans le jargon aéronautique, particulièrement dans le parler des "aiguilleurs du ciel" symbolisant la tour de contrôle, ce concept est synonyme d'une autorisation d'atterrissage ou de décollage accordée aux équipages. La "clairance" ou "clearance" de décollage indique au pilote la trajectoire de départ et le niveau de vol qu'il doit suivre pour rejoindre sa destination. Cependant, depuis un certain temps en France, les contrôleurs aériens s'entendent pour travailler à mi-temps dans une parfaite illégalité en s'octroyant à tour de rôle des autorisations de rester à la maison. Ce sont ces dernières qu'ils qualifient de "**clairance"**. Depuis que la profession s'est davantage féminisée en France, la pratique est surtout de mise pendant les vacances et la rentrée scolaire.

[595] AMEDEO F., « Les dérives des aiguilleurs du ciel » in *Le Figaro n°20263(www.lefigaro.fr)* de mercredi 23 septembre 2009 p. 10.

[596] PETIT E., *op. cit.*, p. 121.

[597] LEBEAU A., *L'engrenage de la technique. Essai sur une menace planétaire*, Paris, Gallimard, 2005, p. 129.

[598] BERTALANFFY L. V., *op. cit.*, p. 95.

communiquer et à temps »[599], a conseillé Bernard Bourdon un spécialiste Enquêtes et Analyses de l'EASA après avoir tiré les leçons du crash du Concorde de Gonesse en France, à un jet de pierre de l'aéroport parisien Charles de Gaule. Dans le monde de l'aviation, le propos de Prigogine selon lequel « il faut savoir compter avec le temps »[600] vaut plus que d'or. Le mathématicien, physicien et philosophe Leibniz avait raison de dire que le temps et l'espace existent en tant que relations : le temps est l'ordre de la succession et l'espace est l'ordre de la coexistence. Dans la section suivante, nous allons passer en revue les théories et modèles d'accident en aviation selon la compréhension de plusieurs experts.

I.3.5. ANALYSE, MODELES ET THEORIES D'ACCIDENT EN AERONAUTIQUE

I.3.5.1. Analyse d'accident

Le premier motif d'une analyse accidentelle épouse une approche causale c'est-à-dire celle qui recherche « le pourquoi » et se résume à comprendre « pourquoi l'accident est arrivé ». En fait, il est question de répondre à la problématisation du commun de mortel, c'est-à-dire au besoin inhérent à la nature humaine de décrire, voire d'expliquer tout ce à quoi le monde est confronté. Donc, l'accident est ici lié soit à une cause profonde (technique, politique, comportementale, économique…) difficile à changer à court terme, soit à une cause sous-jacente, c'est-à-dire permettant de préciser les raisons de la cause profonde, soit, enfin, à une cause immédiate de l'accident.

Bref, il s'agit au centre de l'objectif visé de l'axiome de pensée du « principe de causalité »[601]. A savoir, primo « tout fait, phénomène a une cause » (relation 1). Secundo, l'analyse d'accident repose ainsi sur le paradigme : « il est possible de trouver la cause à partir de la connaissance de l'effet » (relation 2). Tertio, le deuxième objectif découle logiquement de ce premier paradigme : « pouvoir prédire la survenue du même accident et éventuellement pouvoir en empêcher la survenue » (relation 3). C'est ce principe qu'Hollnagel nous présente sous le schéma synthétisé ci-dessous :

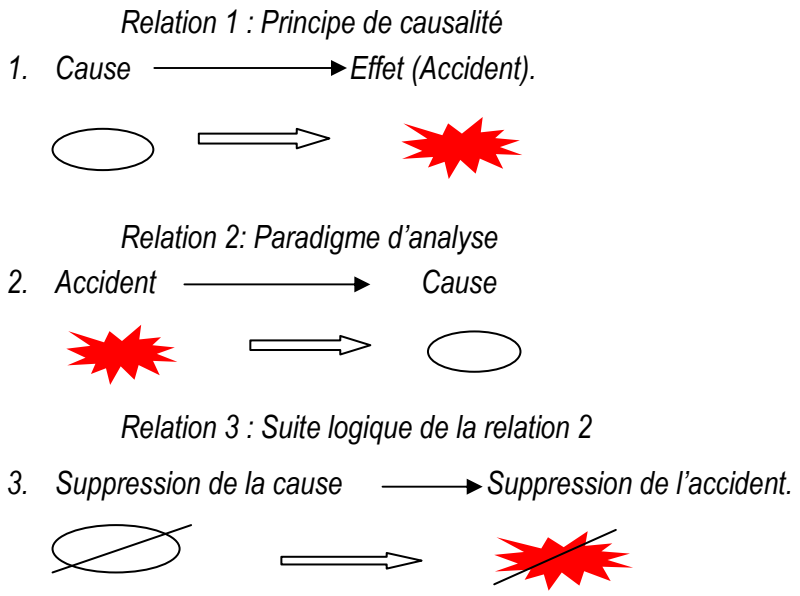


Figure 11 : Paradigme de l'analyse de l'accident (inspiré de Hollnagel)

[599] Euronews, « *Invité du journal* », Edition vespérale (16 heures 15') du 25 juillet 2010.
[600] LEFEUVRE M., *La réhabilitation du temps. Bergson et les sciences d'aujourd'hui*, Paris, L'Harmattan, 2005, p. 10.
[601] HOLLNAGEL E. et GOTEMAN O., *The functional resonance accident mode*, University of Linköping, 2004, p. 42.

C'est donc, dans ce contexte que « la recherche de causes se définit comme l'identification, après le fait, d'un ensemble limité d'aspects de la situation qui sont vus comme des conditions suffisantes et nécessaires pour que l'effet observé se soit produit »[602]. La définition des causes ne découle pas d'une représentation absolue de la réalité. Par contre, elle émane d'une construction, dictée par les objectifs de l'analyse qui, plus est basée sur une simplification de la réalité et donc sur un modèle explicite ou implicite de l'accident.

Plusieurs théories et modèles empiriques d'accident résultent de ces différentes représentations de la réalité. Ainsi, les modèles d'accident peuvent être déterminés soit par les différentes dimensions en fonction des éléments qu'ils cherchent à décrire, soit différenciés selon le type d'occurrences. D'autres s'intéressent aux accidents dans les secteurs à risque ; ce dernier portant alors non seulement sur l'opérateur mais également sur les conséquences de son activité. Il peut s'agir de conséquences sur l'environnement, à l'instar de ce qui est arrivé à Fukushima Daichi au Japon, des conséquences sur les usagers d'un moyen de transport (crash de Kisangani), sur des personnes tierces non liées directement à l'activité (crash du marché Type K, de Goma et de Kingasani où les avions ont causé plus de dégâts au sol que dans le rang de passagers). Les modèles se différencient également selon leur degré d'abstraction.

I.3.5.2. Théories et modèles de l'accident

La différenciation des modèles ou théories des événements accidentels tient également compte des relations entre les types d'éléments ou de facteurs de la réalité menant à l'accident, des modèles locaux destinés à modéliser les accidents d'un secteur en particulier. D'ailleurs, il est fait remarquer que «quel que soit le type d'accident dont un modèle prétend rendre compte, la monocausalité et à fortiori l'a-causalité ne sont plus recevables»[603]. Il est bon de signaler qu'il est des auteurs qui distinguent les modèles séquentiels des modèles épidémiologiques et des modèles systémiques. Il en est d'autres [604] qui dissertent sur la typologie entre la théorie du pur hasard, celles des dominos et des causes multiples. Avant de nous intéresser à quelques unes de ces théories, disons en passant que certaines théories sont exclusives (théorie des défaillances latentes par opposition à la théorie de la séquentialité), mais d'autres sont compatibles (théorie de la multicausalité, théorie des défaillances latentes).

I.3.5.2.1. Théorie de l'a-causalité

Celle-ci soutient qu'il est des phénomènes dus à la fatalité, au destin…à l'instar des mystères enveloppant les avions qui ont disparu dans ce que l'on appelle ''le Triangle des Bermudes'' « du fait que nombre de disparitions semblent ne pas être liées à des orages ou à des tempêtes, (…) la plupart d'entre elles ayant eu lieu par beau temps »[605]. C'est le refus ou le rejet à priori de cette théorie qui justifie la recherche des causes d'un accident et, partant, ouvre la voie à des enquêtes. C'est donc la sous estimation ou la non prise en compte de cette théorie qui explique l'essaimage des BEA et des

---

[602] HOLLNAGEL E., « Time to think and time to do? I can fail and so can you! in *Human factors and Aerospace Safety*, p. 36.
[603] MONTEAU M. et FAVARO M., « Modéliser l'accident au travail : intérêt pratique et portées théoriques » in SPERANDIO J-C. et WOLF M., *Formalisme de modélisation pour l'analyse du travail et de l'ergonomie*, Paris, Le travail humain, PUF, 2003, p. 138.
[604] Lire, à cet effet, RAOUF in *L'encyclopédie de santé et de sécurité au travail*, Paris, 2006.
[605] BERLITZ C., *Le Triangle des Bermudes -2. Sans trace*, Paris, Flammarion, 1997, p. 11.

NTSB à travers le monde. Aussi, Hollnagel a raison de soutenir fermement que la recherche des causes et des explications arrivera toujours à croiser une fonction où les hommes ont joué un rôle, ce qui prouve bien que le système est bien un artefact.

I.3.5.2.2. Théorie de la monocausalité en opposition à la théorie de la multicausalité

C'est sur le principe de la causalité évoqué ci-haut que s'accrochent ces deux théories en ce que, d'une part, tout accident a une cause initiale (monocausalité) et, d'autre part, un accident peut avoir plusieurs causes initiales (multicausalité)[606]. Ce deuxième principe remet ainsi en cause l'unicité causale. L'exemple le plus patent est celui du crash de l'A 32 du marché Type K le 8 janvier 1996 à Kinshasa en RDC. En effet, cet accident a révélé qu'il y a eu une négligence et un entêtement de l'équipage à vouloir coûte que coûte décoller après avoir pratiquement avalé toute la piste, surtout sans avoir effectué un vol d'essai alors que l'on venait de procéder au remplacement des bandes et qu'il pouvait interrompre le décollage et le reprendre sans faire des casses.

I.3.5.2.3. Théorie de la séquentialité

L'accident est un enchaînement de causes dans lequel chaque cause est provoquée par une autre et ainsi de suite. Implicitement, une cause est une défaillance ; ainsi la théorie de la séquentialité revient le plus souvent à : l'accident est un enchaînement de défaillances, chaque défaillance étant provoquée par une défaillance. A titre illustratif, l'on peut citer le crash de Tenerife et celui du DC 8, immatriculé CGMXQ de la compagnie canadienne Nationair (pressurisation, hydraulique, pneus dégonflés, feu dans le train avant…) à Djedda le 11 juillet 1991.

I.3.5.2.4. Théorie des dominos

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) estime, selon le schéma des ''dominos''[607] qu'« un incident ou un accident est la combinaison de plusieurs défaillances à différents niveaux de l'organisation. L'accident est une composition de ''morceaux d'histoires'' déjà vu dans le retour d'expérience »[608]. Il est donc caractérisé par des relations de cause à effet multiple. En effet, la théorie des dominos s'appuie sur la monocausalité et la séquentialité. En clair, l'accident est une suite ou un enchaînement de défaillances de telle sorte que la première provoque la deuxième et ainsi de suite. La chute d'un domino entraîne la chute des dominos suivants en cascade. Il suffit de bloquer l'un des dominos pour arrêter la séquence de l'accident. A titre d'exemple, on peut citer le crash du MD 11 de Swissair, immatriculé HB-IWF, survenu le 2 septembre 1998 à Halifax, capitale de la Nouvelle Ecosse au Canada ainsi que celui du DC 8 de Djedda du 11 juillet 1991 sus-évoqué. La DGAC représente ce schéma comme suit :

---

[606] Cette théorie est un dérivé de celle des dominos, mais part du principe que de nombreux facteurs, causes et causes secondaires peuvent être à l'origine d'un accident qui résulte de certaines de leurs combinaisons. Elle distingue deux catégories de facteurs contributifs, notamment ceux liés au comportement de l'opérateur, ceux liés à l'environnement… Le principal apport de cette théorie est qu'elle met l'accent sur le fait qu'un accident est rarement, sinon jamais, le résultat d'une seule cause ou d'un seul acte.

[607] Selon l'élaborateur de cette théorie, W.H. Heinrich (1931), 88% des accidents sont provoqués par des gestes humains dangereux, 10% par des actes dangereux, et 2% par le hasard. Aussi, a-t-il proposé une «séquence accidentelle à cinq facteurs», dans laquelle chaque facteur déclenche le suivant, de la même manière que, dans une rangée de dominos, le déséquilibre d'un domino entraîne la chute de tous les autres. Ce séquencement se présente comme suit : antécédents et environnement social; faute du travailleur; geste dangereux associé à un risque mécanique ou physique; accident; dommages matériels ou corporels. Selon Heinrich, de même qu'il suffit d'enlever un seul domino de la rangée pour interrompre la succession de chutes, de même la suppression de l'un des cinq facteurs empêcherait l'accident et ses conséquences, le domino clé à enlever étant le troisième. Il est fait remarquer que bien qu'Heinrich n'ait présenté aucune statistique à l'appui de sa théorie, celle-ci n'en constitue pas moins un point de départ utile pour la discussion et les recherches futures

[608] DGAC, *Guide relatif à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité…*, p. 64.

Figure 12 : Schéma des dominos. Source : DGAC.

I.3.5.2.5. Théorie des défaillances latentes

Celle-ci s'appuie sur la multicausalité et remet en cause la séquentialité des accidents. Selon la théorie des défaillances latentes, il ne faut pas chercher ailleurs les facteurs causaux d'accident du fait que ceux-ci sont présents ou existent au sein même du système avant qu'une séquence accidentelle ne s'y introduise. James Reason est un défenseur acharné de cette théorie et va jusqu'à utiliser la métaphore de l'agent pathogène pour définir la notion de défaillances latentes ou les conditions qui les favorisent. A cet effet, l'OACI indique que dans le modèle de Reason, « ces conditions préalables sont classées comme défaillances latentes, dont plusieurs peuvent rester un certain temps en dormance, après un accident, et qui résultent de l'action, ou de l'absence d'action de cadres et de décideurs »[609]. Pour illustrer ses propos, cet organisme cite le cas du jumelage de deux pilotes inexpérimentés sur un type d'avion et de laisser le commandant se rendre dans un aéroport qu'il ne connaît pas, selon une procédure d'approche de non précision et qualifie les deux de décisions risquées de l'encadrement.

L'on peut ici citer valablement le crash du DC 10 de Turkish Airlines d'Ermenonville en France sur lequel nous nous sommes longuement étendu (la portière traînait un problème depuis l'usine), l'accident de jeudi 08 mai 2003, en RDC au cours duquel un Iliouchine 76, immatriculé UR-UCB, affrété par les Forces Armées de la RDC (FARDC) a éjecte en plein vol, à mi-chemin entre Kinshasa et Lubumbashi, plus de deux cents personnes après la dépressurisation de la cabine consécutive à l'ouverture de la rampe arrière consécutive à une négligence, à l'incident de Windsor, au crash de Sharm el-Sheikh en Egypte (deux pilotes inexpérimentés sur un B 737), le crash de Minembwe dans la province du Sud Kivu et, dernièrement, le crash de Kavumu, à Bukavu, chef-lieu de la province du Sud Kivu en RDC. Car, indique-t-on, au sujet de ce crash que « les pilotes, deux Sud Africains, engagés par le gouverneur du Katanga Moïse Katumbi, ne connaissaient pas cette piste où ils se posaient pour la première fois »[610], alors que pour ceux qui maîtrisent la cartographie des aéroports congolais, celui de Kavumu culmine à plus de 1.700 mètres du niveau de mer en plus de son encerclement de part et d'autre par des reliefs.

Logiquement, il n'est pas exclu la rétention de la théorie des défaillances latentes pour expliquer la plupart des cas d'accidents survenus en RDC, surtout si l'on s'en tient aux propos du ministre des Transports et Voies de Communication contenus dans son discours d'ouverture des Premières assises sur les défis de la sécurité aérienne auquel nous avons fait allusion lorsqu'il fait observer que « l'analyse des conditions de navigation dans notre pays révèle malheureusement que tous les ingrédients sont réunis pour que surviennent à récurrence des accidents »[611].

---

[609] OACI, *Manuel d'instruction sur les facteurs humains*…, p. 2-4-8.
[610] BRAECKMAN C., "Une erreur humaine à l'origine du crash de Bukavu" in *Le Soir* du 13 février 2012.
[611] KALUMBA J., *Discours cité du 10 avril 2013*, p. 9.

I.3.5.2.6. Théorie de la complexité/ Approche systémique

Nous nous sommes longuement attardé ci-dessus sur cette théorie dans cette étude. Toutefois, il faut signaler qu'elle ne cherche pas à décrire la séquence d'un accident mais à étudier les différentes interactions à l'origine d'une défaillance ou les différents facteurs causaux ayant conduit à la survenue du crash ou de la catastrophe aérienne.

I.3.5.2.6.1. Le cadre d'analyse de Reason

James Reason illustre la théorie des défaillances latentes dans un ouvrage[612] dont la scientificité s'est imposée en aéronautique. Avec force détails, il y procède à l'analyse de plusieurs accidents et décrit la chronologie des événements et des erreurs actives. Il va jusqu'à préciser pour chacun les circonstances aggravantes et les erreurs latentes, c'est-à-dire celles qui « attendent qu'on les commette et qui augmentent la probabilité d'un comportement inapproprié »[613], et découlant des « erreurs de conception » ou des « erreurs d'organisation ». A ce sujet, la portière du DC 10 de Turkish Airlines d'Ermenonville en France est assez illustrative puisque « Douglas déclara que la faute incombait au mécanicien responsable de la fermeture des portes (C'est également la thèse que soutient Williams Gros, un des dirigeants de Douglas, au cours du procès intenté après la catastrophe) »[614] au mépris du principe selon lequel « focaliser l'analyse sur le dernier maillon de la chaîne ne permet pas de tirer les leçons de l'événement et de mettre en place les mesures de prévention susceptibles d'éviter son renouvellement »[615]. Pourtant, ce crash découle logiquement d'une « erreur de conception ».

Cependant, le cadre d'analyse de J. Reason n'est pas complété par une méthode permettant de guider l'analyse. Ainsi, même si la métaphore du *« fromage suisse* » ou « Suiss Cheese » est largement utilisée dans le secteur de l'aviation, les approches diffèrent. Expliquant ce modèle, on relève que « le premier niveau de parade correspond à l'idée de « barrières » : il faut éviter qu'une erreur ait des conséquences néfastes, et l'on va donc interposer différentes barrières, individuelles, collectives, techniques et organisationnelles »[616]. L'exemple d'une barrière collective sous entend que le CDB vérifie l'action du copilote et vice versa. Ce qui fait que ces approches suivent un schéma commun où de façon générale les défaillances se rapportent à cinq grandes catégories, notamment les influences organisationnelles, la supervision non sûre, les pré conditions aux actes non sûrs, les actes non sûrs et les défenses.

---

[612] REASON J., *Human error*, Royaume Uni, Cambridge University Press, 1990.
[613] DANIELLOU F., *Les cahiers de la sécurité industrielle. Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Un état de l'art*, Paris, FonCsi (Fondation pour une culture de sécurité industrielle), 2009, p. 67.
[614] EDDY P. et alii, *op. cit*., p. 210.
[615] DANIELLOU F., *op. cit*., p. 67.
[616] *Idem*.

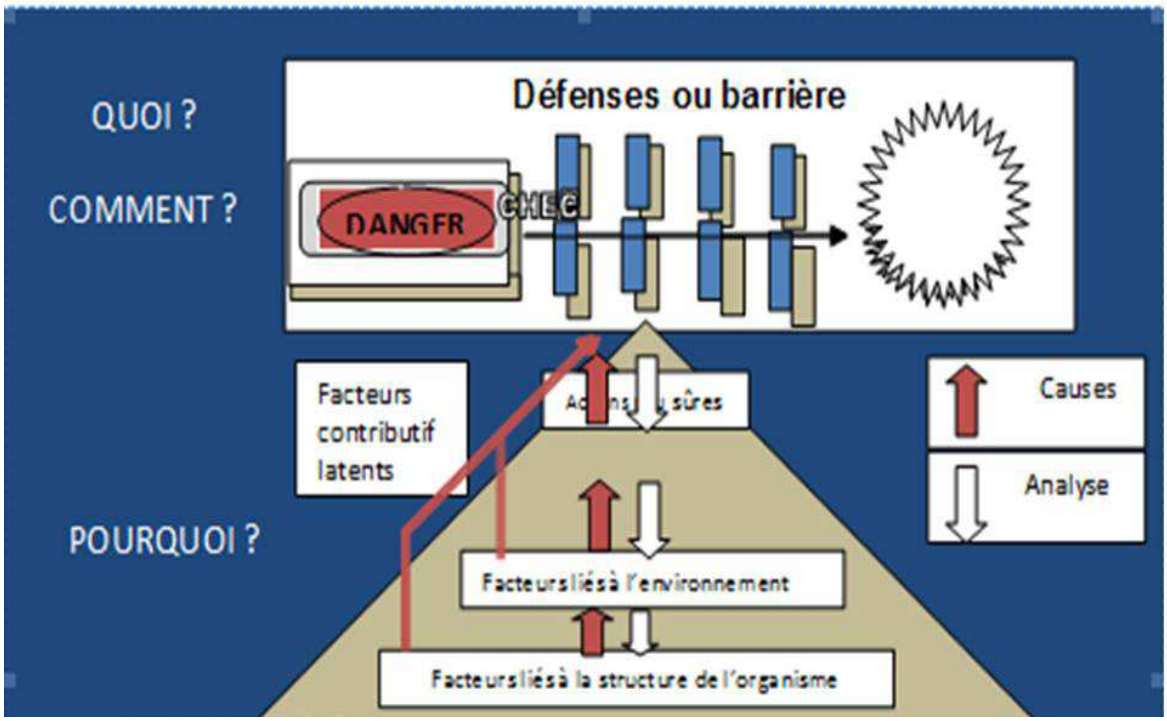


Figure 13 : Traduction de la 3ème version du modèle Reason « Swiss Cheese ».

Pour une même théorie de l'accident, l'approche de la défaillance est différente. L'apport principal des analyses cadrées par le modèle de Reason réside dans la recherche de causes contextuelles et organisationnelles. L'erreur de l'opérateur de première ligne n'est plus le point final de l'investigation. Dans le modèle initial, les liens entre les défaillances des différentes plaques sont complexes. C'est l'existence de défaillances (technique, institutionnelle, organisationnelle, environnementale…) qui permet à l'accident de se produire. Même si cela est vrai, il reste que Reason ne remonte pas jusqu'à la dimension institutionnelle et historique. L'approche reste pour l'essentiel fonctionnelle. Or, la sécurité est un état dont la définition déborde largement le cadre de l'analyse purement systémique et le système lui-même. Elle renvoie à ce qui est extérieur au système, à l'altérité… La DGAC pense au sujet de ce modèle qu'« un incident ou un accident est la combinaison de plusieurs défaillances à différents niveaux de l'organisation. L'accident est une composition de ''morceaux d'histoires'' déjà vus dans le retour d'expérience »[617]. Cependant dans plusieurs analyses ou plusieurs représentations graphiques d'accident basées sur le modèle de Reason, ou plutôt sur la métaphore du « fromage suisse », des liens sont établis entre ces défaillances. D'autres analyses sont centrées sur les défaillances de l'intégration de l'homme dans le système. D'où, la place centrale qu'occupe l'humain dans le système. Il est constaté que le progrès technologique en aéronautique est aujourd'hui sans commune mesure rendant les engins plus sûrs, plus fiables, plus performants et manœuvrables…, que les cockpits sont plébiscités et par les pilotes, qui en sont les occupants et utilisateurs, et par les compagnies aériennes, mais l'on insiste sur le fait que « ''la première autorité'' en matière de conduite machine soit le dialogue interactif entre le pilote et les systèmes. Le pilote, intelligemment inséré dans la boucle, aura alors à gérer des systèmes »[618].

[617] DGAC, *Guide de mise en œuvre de SGS…*, p. 64.
[618] BROSSELIN S., « Epopée III. Le cockpit du futur» in *Revue aérospatiale, mensuel d'information aéronautique et spatiale n°46*, février 1998, pp. 19-20.

Un pilote d'Air France le fait observer : « la sécurité du transport aérien semble atteindre un plancher. Son amélioration passe par l'optimisation des ressources humaines. Le retour d'expérience constitue un gisement encore peu exploité, une source précieuse d'un nécessaire progrès dans la compréhension et la maîtrise des systèmes complexes pilotés par des « opérateurs humains ». Au stade actuel, l'amélioration de la technique n'apporte plus de progrès significatifs à la sécurité aérienne. L'étude du comportement humain est susceptible d'entraîner des améliorations remarquables. Une approche pragmatique et efficace consiste à observer, analyser, exploiter intelligemment les comportements et fonctionnements de l'opérateur humain par un retour d'expérience organisé»[619]. Cela est d'autant plus important car l'une des dimensions clés du retour de l'expérience, c'est que « l'analyse des incidents et accidents vise à remonter à des causes profondes techniques et organisationnelles, sans s'arrêter à '' l'erreur'' de l'opérateur présent ce jour-là »[620]. Cependant, il convient de préciser que d'autres méthodes d'analyses d'accident ne cherchent pas à décrire une succession d'événements ayant conduit à l'accident mais à donner un cadre pour la recherche des interactions du système à l'origine d'une défaillance. Ces analyses sont parfois considérées ou définies comme "systémiques".

I.3.5.2.6.2. La méthode d'analyse du BEA français pour la sécurité de l'aviation civile

En aéronautique civile, l'approche officielle recommandée par l'OACI est supportée par la taxonomie Accident Data REPorting (ADREP). Cela sous entend que chaque incident ou accident d'avion est décrit comme une suite chronologique de plusieurs événements. L'objectif n'est pas de décrire les liens entre les différents événements, la compréhension de chacun devant suffire à la prévention. Ainsi, le BEA français préconise la méthode d'analyse suivante : « séquence des événements, codage des événements et facteurs descriptifs (à chaque événement, des facteurs descriptifs sont associés pour définir comment celui-ci s'est produit), recherche des facteurs explicatifs par balayage systématique du modèle SHELL (à chaque facteur descriptif, des facteurs explicatifs sont associés permettant de répondre à la question "pourquoi cela est-il arrivé ?"), justification des facteurs explicatifs sur des éléments factuels et rédaction de l'analyse en correspondance avec la codification »[621].

Les facteurs explicatifs proviennent du modèle SHELL élaboré par Hawkins en 1987 dont nous avons parlé précédemment. Ce modèle, dédié à l'aviation, décrit les interactions de l'homme dans son environnement de travail. Certains éléments sont relatifs à la composante humaine (L), d'autres aux interactions de l'homme avec l'environnement (L-E), l'homme avec la machine (L-H), l'homme avec les systèmes d'aide et de soutien (L-S), l'homme avec les autres hommes (L-L). Dans le modèle SHELL, les actes non sûrs se trouvent au même niveau que les autres facteurs explicatifs contextuels ou organisationnels. Une sous-rubrique de la partie "Psychologique" de la composante Humaine est intitulée Action/Erreur. Elle comporte une classification "hybride" mélangeant les manifestations de l'erreur et leur mécanisme de production : Ratés et Lapsus, Absence/Omission/Trou de mémoire, Erreur de procédure, Violation, Séquencement des actions, Action/Erreur d'un tiers, Autre

.

[619] CHEVRIER N., Le retour d'expérience dans l'aviation civile de transport, Conférence tenue à Toulouse en 2009. (Le pilote Noël Chevrier a publié avec Marie-Claude Dentan et Michel Pollacco le livre intitulé : *Comment ne plus avoir peur en avion*, Le Cherche Midi Editeur, 2001).

[620] DANIELLOU F., *op. cit.*, p. 120.

[621] FERRANTE O. et alii, « Application of ADREP 2000 taxonomy for the analysis and encoding of aviation accidents and incidents: a Human factors approach in *Human Factors and Aerospace Safety* 4 (1), p. 20.

I.3.5.2.6.3. La méthode de l'arbre des causes

Cette notion française est utilisée dans les organisations, les systèmes complexes et les entreprises comme méthode d'analyse des accidents de travail. Selon C. Morel, « l'idée est qu'il faut chercher en profondeur si l'on veut atteindre les racines du problème »[622]. Il est donc question « d'effectuer une analyse complète et systémique des événements sentinelles (incidents critiques). Cela inclut l'identification des causes profondes ou causes souches et des facteurs contributifs »[623]. La méthode de l'arbre des causes a été développée en 1972 par l'INRS[624]. Elle représente, sous forme d'arbre, l'ensemble des causes nécessaires et suffisantes ayant conduit à l'accident. La méthode de l'arbre des causes ne repose pas sur un modèle de l'accident, si ce n'est la théorie de la multicausalité. Les étapes de la méthode de l'arbre des causes sont entre autres le recueil des informations, la construction de l'arbre des causes, l'exploitation de l'arbre des causes et le choix des mesures de prévention. Elle ne repose donc pas sur une approche de la défaillance en particulier mais sur le fait que les causes identifiées doivent être des faits objectifs établis, un fait pouvant se rapporter à une action ou à une condition. Ainsi, la recherche des causes ne se limite pas à la recherche des défaillances en ce que l'analyse doit nécessairement permettre d'obtenir une vision globale de l'ensemble des éléments objectifs ayant contribué à l'accident. Cela fait que la méthode s'inscrit dans la structure dynamique de la situation et la construction des liens de causes à effets repose sur une analyse du travail. N'empêche qu'en se fondant uniquement sur des éléments observables, l'arborescence peut s'arrêter sur une erreur humaine.

I.3.5.2.6.4. De nouvelles théories

En plus des théories et méthodes sus évoquées, on parle également de la théorie des accidents normaux (NAT) introduite en 1984 par Charles Perrow[625] introduit la théorie des accidents normaux (NAT), laquelle atteste l'existence de deux types d'accidents, à savoir les accidents de défaillance des composants et les accidents normaux (accidents du système). La distinction entre les deux ne vient pas de la source de l'accident (qui peut être dans les deux cas une défaillance) mais de la présence ou non d'interactions multiples entre ces défaillances. Aussi, pense-t-il qu'un accident normal est celui impliquant l'interaction non anticipée de dysfonctionnements multiples ou leur compréhensibilité, ce qui n'est pas possible pour les seconds. Il décrit ainsi un système en se basant sur deux dimensions : les interactions et le couplage. Il explique d'une part que ce sont la complexité des interactions à l'intérieur d'un système et le couplage serré des sous-systèmes qui rendent les accidents inévitables : ces accidents sont alors qualifiés de normaux ou d'accidents du système et, d'autre part, le transport aérien est un système complexe avec un couplage serré, donc susceptible de générer des accidents du système. Il met en avant plan la limite à ne pas franchir en aviation en relevant que « nous continuons d'avoir des accidents parce que les avions et les routes aériennes restent quelque chose de complexe et de fortement couplé, mais aussi parce que les personnes en charge continuent de pousser le système dans ses limites »[626]. Cela sous entend, dans l'entendement de cet auteur que certains accidents seraient inévitables, mais qu'il existe cette tendance à migrer vers l'accident.

---

[622] MOREL C., *Les décisions absurdes. Comment les éviter, II*, p. 299.
[623] DECAMP E. cité par MOREL C., *op. cit.*, p. 300.
[624] MONTEAU M. et FAVARO M., « Modéliser l'accident au travail : intérêt pratique et portées théoriques » in SPERANDIO J-C. et WOLFF M. (s/d), Formalisme de modélisation pour l'analyse du travail et l'ergonomie, Paris, Le Travail humain, PUF, 2003, pp. 137-165.
[625] Lire à cet effet son livre intitulé : *Normal Accidents : Living with High-Risk Techologies, Basic Books*, New York, 1984 ;
[626] PERROW C., *op. cit.*, p. 123.

Ce qui nous amène à parler de la théorie de la migration vers l'accident. Pour la conception de cette dernière, Rasmussen[627] est parti du constat selon lequel les rapports d'enquête concluent souvent que l'accident attendait d'être déclenché. L'accident est latent : si la cause profonde (événement initiateur) de l'accident avait été évitée, l'accident aurait probablement été déclenché par une autre cause. Le système migre vers l'accident : Au fil du temps, l'espace de fonctionnement se réduit et se rapproche des limites de sécurité. Il propose un modèle de migration vers l'accident en définissant les limites de l'espace de fonctionnement, notamment la survie économique et la charge de travail inacceptable.

Bref, la revisitation des théories et des méthodes d'analyse d'accident, suffisamment développées par F. Rome[628], prouve à suffisance que l'analyse des occurrences repose sur un modèle de travail. Lequel peut être soit intégré ou non au modèle de l'accident. D'où, la nécessité d'avoir une bonne vision du travail comme la connaissance des tâches à exécuter qui suffit à étayer l'analyse dans ses différentes dimensions (séquentialité), l'approche de gestion de sécurité basée sur un modèle organisationnel du travail (cadre d'analyse de J. Reason) et la recherche des facteurs explicatifs s'appuyant sur un modèle structurel de travail contenant l'ensemble des interactions possibles (ADREP)… Par ailleurs, la construction des liens de causes à effets repose sur une analyse du travail comme l'a attesté la méthode de l'arbre à causes et le niveau de complexité du système sociotechnique que constitue le transport aérien. Nous devons toujours avoir à l'esprit que les causes des accidents sont très complexes, particulièrement en aéronautique civile, et qu'il il faut bien les comprendre si l'on veut améliorer la prévention. Cependant, leur étiologie constitue une piste de recherche très prometteuse. La conception des théories revisitées d'accidents a une importance et une utilité limitées dans le cadre préventif ou prédictif des accidents, voire la maîtrise de ces derniers. Leur multiplicité et leur diversité illustrent même le fait qu'aucune, pour le moment, n'est considérée comme universellement acceptée. Ces théories n'en sont pas moins nécessaires, à défaut d'être suffisantes, pour la mise au point d'un cadre de référence permettant de comprendre comment se produisent les accidents.

Par rapport à cette recherche, il est bon de signaler que les accidents et catastrophes aériens à l'étude survenus en République Démocratique du Congo répondent exactement aux modèles et théories à la fois de la communication et de l'accident égrainés ci-haut. En effet, l'aéronautique civile constitue un domaine de communication par excellence où se croisent théories et modèles de communication. On y rencontre le modèle Emetteur-Récepteur (pilote-copilote, pilote-mécanicien de bord, pilote-stewards, pilote-ATC ou communication sol-air), le modèle de la communication à deux niveaux, le modèle marketing (Air France : ''faire du ciel le plus bel endroit pour voyager'' ; SN Bruxelles : ''le service auquel on ne s'attend que dans l'avion''…), le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel.

Par ailleurs, les différentes théories revisitées dans cette étude se retrouvent matérialisées en aviation civile, voire enrichies au point d'en dépasser le champ ou l'étendue. Il s'agit de la théorie mathématique de C. Shannon et Warren Weaver, de la théorie cybernétique de Norbert Wiene, de la théorie généalogico-processuelle de Norbert Elias, de la théorie systémique de

[627] Lire à cet effet son livre intitulé : *Information Processing and Human-machine Interaction*, Amsterdam, North Holland : Elseiver, 1987.
[628] C'est dans sa thèse de doctorat intitulée « De l'analyse de l'accident à l'analyse du travail : Application à deux cas d'étude dans la sécurité aérienne » en Ergonomie défendue en 2009 à l'Université Paris V René Descartes, sous la direction du Professeur Régis Mollard.

communications d'Alex Mucchielli prolongée par la théorie macro-systémique technique aéronautique de Pascal Robert. Il en est de même des modèles et théories d'accidents. En effet, parmi les accidents et les catastrophes d'avion enregistrés en RDC, il y en a eu ceux qui étaient imputés à une cause (monocausalité), à plusieurs facteurs (multicausalité), chacune étant causée par une autre, à un enchainement des défaillances (théorie de la séquentialité), à la combinaison des défaillances à différents niveaux du système ou de l'organisation (théorie des dominos), à des causes inhérentes ou caractérisant le système même (théorie des défaillances latentes), c'est-à-dire le système est au départ propice à un climat d'insécurité aéronautique… En plus, la plupart de ces accidents avaient été prévisibles et ont attesté, comme nous le verrons plus tard, en ce que leurs conditions de survenue étaient suffisamment réunies.

CONCLUSION PARTIELLE

La première partie de cette étude traite du cadre conceptuel et théorique ainsi que des modèles de la communication et des théories d'accidents en aviation. Elle est subdivisée en trois chapitres.

Dans le premier chapitre, nous avons passé en revue et défini, en vue d'un bon recadrage et de la meilleure compréhension de ce travail, les différents concepts centraux de notre thème, de notre question de départ et de notre hypothèse. Nous avons ainsi défini les termes « communication », « sécurité aérienne », « culture de sécurité » avant de donner notre entendement au sujet du « collectif sécuritaire ». En vue de dissiper des malentendus, nous avons explicité également les faits ou événements aériens en différenciant les concepts « d'airprox », d'« incident», d'«accident » et de « catastrophe » en aéronautique civile.

Dans le deuxième chapitre, nous avons passé en revue les différents modèles de la communication, c'est-à-dire des théories générales construites afin d'aider à la connaissance du phénomène à l'étude dans cette recherche. Nous avons relevé qu'un modèle est un instrument organisateur qui structure la réalité de façon à la rendre saisissable en transformant la réalité en représentation en ce qu'il constitue une construction à priori de la réalité. Par ailleurs, nous avons signalé l'existence de plusieurs modèles de la communication, complémentaires les uns des autres, mais dont quelques uns d'entre eux ont réussi à s'imposer comme paradigmes, en plus du fait que leur typologisation varie d'un communicologue à un autre. Enfin, nous avons passé en revue les dix modèles de communication dressés par Alex Mucchielli et J. Guivarch, notamment le modèle émetteur-récepteur, le modèle de la communication à deux niveaux, le modèle marketing, le modèle de la sociométrie, le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel.

Dans le troisième chapitre, nous nous sommes intéressé aux différentes théories qui concourent ou aident à la compréhension de cette étude. Ainsi, nous avons tour à tour parlé de la théorie mathématique de Claude Elwood Shannon et Warren Weaver et de son dépassement avec la notion de feedback et de néguentropie, de la théorie cybernétique de Norbert Wiener, laquelle complète la première avec l'apport de la dimension interactive, connue sous le nom de ''feed-back'' dans les communications ainsi que de l'approche généalogico-processuelle développée par le philosophe et

sociologue allemand d'origine juive, Norbert Elias. Nous avons aussi invité au débat la théorie systémique de communications d'Alex Mucchielli et sa complétude avec celle du communicologue Pascal Robert traitant du macrosystème technique de mission comme l'aviation. La théorie systémique ou ''étude des systèmes'' renvoie, avions-nous dit, à l'idée d'organisation, d'interaction, d'interrelation entre les différents éléments interdépendants du système qui peuvent être soit des objets matériels, immatériels ou idéels, soit des individus…en harmonie et formant un tout organisé et indivisible. Il n'est pas besoin de rappeler que l'aéronautique est à replacer dans cette étude dans ce qui paraît être son champ ''originel'', à savoir celui de la systémique, mais particulièrement du macrosystémisme technique ; c'est-à-dire un système dynamique d'interaction entre les hommes, les machines les plus complexes et les plus sophistiquées qui sont baignées, fluidifiées et vitalisées par la communication.

L'aéronautique est donc un MST contenant plusieurs sous systèmes interdépendants les uns des autres. Ainsi, par rapport à la typologisation proposée par le communicologue Pascal Robert, l'aviation est rangée dans la catégorie de MST de mission, très précisément dans les MST réseautiques, c'est-à-dire ceux permettant et facilitant le transport des hommes et des marchandises au sein d'un environnement régulé soit par des instances déconcentrées, soit par des instances décentralisées mais néanmoins coordonnées, dans un ciel ''gouverne- mentalisé''.

L'aviation étant un MST de mission réseautique, sa sécurité ne peut être perçue, observée que de façon holistique, globale, donc systémique, justifiant ainsi le choix que nous avons porté sur l'approche systémique dans le cadre de cette étude. Nous avons dû recourir à certains exemples pour démontrer comment la bonne application de la systémique aéronautique a permis à certains équipages de se tirer d'affaire in extremis dans des situations difficiles et où le contraire a conduit à des catastrophes. Cependant, il est bon de préciser que tout système, qu'il soit simple ou complexe, matérielle ou idéelle, manuelle ou technique, micro ou macro technique… est une invention humaine faisant que l'homme en reste le maître pour son bon fonctionnement, pour son équilibre.

Concernant l'approche généalogico-processuelle, elle est venue appuyer la systémique avec l'apport de la dimension éthique ou morale. En effet, l'œuvre de Norbert Elias est d'une contribution qui se veut transculturelle en ce sens qu'elle peut être intégrée dans le schéma cartésien représenté par la résultante entre n'importe quelle culture et n'importe quel système institutionnel. Au croisement entre un type culturel choisi au hasard et une institution quelconque, avions-nous relevé, on retrouve un type de comportement. Nous avons également relevé que le propre de la règle sociale est d'être adoptée de manière consentie, et de ce fait de ne pas être éprouvée comme une contrainte extérieure mais comme faisant partie de soi. Lorsque ce n'est pas le cas, c'est-à-dire lorsque la règle est instrumentalisée, nous sommes dans une situation d'anomie, c'est-à-dire de crise de la règle et non des individus pris séparément. Les comportements anomiques ne sont que la résultante d'une situation bien plus générale qui affecte la société dans son ensemble. Nous avons conclu ce chapitre en soulignant que le phénomène contraire ou autistique devient à la mode lorsque la société considère la déviance comme normale, comme le plus court chemin entre les exigences légales et la recherche d'un gain facile et rapide souhaité par l'individu. Avant de clore cette partie, nous estimons nécessaire de rappeler que, mises ensemble, ces différentes théories sont complémentaires dans le cadre d'une étude axée sur l'aéronautique comme celle-ci du fait qu'elles cernent d'une part la question dans son ensemble, son holisme et ne négligent pas, d'autre part, la normalité, la normativité, c'est-à-dire ne laissent pas de côté, la dimension morale ou éthique. Cela est d'autant vrai qu'elles appuient le point de vue du CETCOPRA, lorsque les experts de ce centre soutiennent, en parlant de la chute d'Icare, due à

son imprudence plutôt qu'à un défaut technique, que « la représentation illustrant la séparation du technique et du social trouve ici son fondement et elle s'appuie sur la morale. Car n'oublions pas que le mythe d'Icare est celui d'une double transgression : d'une part, aller dans le monde réservé aux Dieux et d'autre part désobéir au père en sortant du ''domaine de vol'' qu'il lui avait désigné »[629]. Dans un travail antérieur, nous avions noté au sujet de ''cette première catastrophe aérienne'' bien que relevant d'une légende qu'«entre Dédale et Icare, il s'est posé un problème de communication, mieux il y a eu une incommunication, sinon une communication autistique »[630].

Nous avons analysé les modèles et théories de l'accident en aviation civile. Il a été question de s'appesantir sur les raisons, bien que sécuritaires, de la focalisation des acteurs aériens sur la détermination de vraies causes d'un accident en aviation en relevant qu'il s'agit comme dans toute activité à risque de savoir ou de chercher à comprendre « pourquoi l'accident est arrivé ? ». Aussi, avons-nous passé en revue successivement les théories de l'a-causalité, celle de la monocausalité en opposition à celle de la multicausalité. Nous avons également revisité les théories de la séquentialité, des dominos, des défaillances latentes de la complexité avant de parler de la méthode du Bureau Enquêtes et Analyses (BEA) français pour la sécurité de l'aviation civile au vu de son caractère global qui ne laisse de côté aucun aspect dans l'analyse d'une occurrence, tout comme de arbre à causes.

Nous avons abordé enfin la question de l'espace-temps en aviation en relevant son importance et son impact sur les vols commerciaux. Elle est à l'origine de l'aménagement de l'espace et des vols à l'estime. Les avions évoluent dans un espace non aménagé, avions-nous signalé, et chaque voyage aérien s'inscrit dans le temps. Nous avons démontré qu'il existe une sorte de sacralité spatio-temporelle en aviation tant dans la gestion du temps au sol, au niveau du contrôle aérien que dans l'espace, car en aviation il n'y a pas de notion « d'arrêt sur image ».

---

[629] CETCOPRA, *Le pilote, le progrès et la sécurité.*, p. 4.
[630] ITABU ISSA M., *op. cit.*, p. 35.

DEUXIEME PARTIE :
CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

CHAPITRE PREMIER: CONTEXTE HISTORIQUE DE L'ETUDE

II.1.1. DES ORIGINES COLONIALES DE L'AVIATION CIVILE AU CONGO

Jusqu'à la fin du 19ème siècle, l'Etat Indépendant du Congo (E.I.C) du Roi Léopold II est inconnu dans les annales de l'aviation civile. Aucun trafic aérien n'est organisé, ni à l'intérieur de la future colonie, ni entre cette dernière et sa future métropole. Congolais et étrangers résidant au Congo voyagent essentiellement par routes, par chemin de fer ou par eau (Océan Atlantique, fleuve Congo, lacs, rivières). Les mouvements des marchandises dépendent également de ces trois modes de transport. C'est ce qui explique d'une part qu' « avant la naissance de l'aviation, la voie maritime est évidemment la seule qui relie la Belgique au Congo »[631] et de l'autre que « le grand port maritime d'Anvers est sans doute le premier acteur économique belge à avoir ressenti de façon concrète l'établissement des liens économiques belgo-congolais »[632].

II.1.1.1. L'expérience des Montgolfières.

Avec une superficie de 2.345.400 km², le Congo exige d'être doté d'un moyen de transport beaucoup plus rapide que le camion, le train et le bateau. A partir de 1889, les projets de liaison entre Bruxelles et Léopoldville commencent à traverser de nombreux esprits. Quelques Belges expérimentent des envois de courriers postal et officiel de Boma à Matadi, par le biais de gros ballons d'air appelés "Montgolfières ". Ces derniers mettent ainsi fin à la lenteur administrative et communicationnelle entre les deux villes. C'est le secrétaire général Droogmans qui fut le premier à lancer l'idée de faire venir une montgolfière de la Belgique à l'EIC. L'expérience est si concluante que l'idée de lancement d'un vol d'essai entre la Belgique et le Congo suscite un vif intérêt dans les milieux tant politiques qu'économiques.

Elle est finalement concrétisée le 18 novembre 1912, plus précisément le 18 novembre, lorsque le pilote F. Lescarts, aux commandes d'un avion appelé « Farman », se pose à Elisabethville, au Katanga. Ce vol est retenu, dans les archives, comme celui marquant la première liaison aérienne entre la Belgique et l'Afrique centrale. Il avait longé ou suivi "La route du Nil". Appelée aussi la ''La ligne anglaise, celle-ci « La voie du Nil » ou « La ligne anglaise » partait de Bruxelles-Marseille-Naples-Malte-Benghazi-Le Caire-Khartoum et Redjaf. La première bifurcation était Le Caire à partir duquel on pouvait aller vers l'Inde; la deuxième Redjaf d'où l'on pouvait continuer droit vers le Cap ou prendre la droite pour aller chuter à Léopoldville. On en était encore à l'ère des vols à vue, celle des vols aux instruments n'étant pas encore développée comme c'est le cas aujourd'hui. De ces deux villes, il suffisait d'atteindre Redjaf pour aller soit à Elisabethville et continuer jusqu'en Afrique du sud, soit à Léopoldville car « de Redjaf à Stanleyville, l'avion pouvait suivre la route Redjaf-Niangara et ensuite le tracé du chemin de fer des grands lacs jusqu'à Stanleyville »[633].

Plusieurs sources affirment l'antériorité des vols aériens sur Elisabethville bien avant l'arrivée de l'aviation à Léopoldville. Alors qu'« un service régulier avec Elisabethville existait déjà

---

[631] DEVOS G. Et ELEWAUT G. cité par VANTHEMESCHE G., *La Belgique et le Congo. L'impact de la colonie sur la métropole,* Bruxelles, Le Cri édition, 2010, p. 236.

[632] VANTHEMESCHE G., *op. cit.,* p. 234.

[633] NGAWILU AWIRI R-B., *L'aviation civile et militaire zaïroise,* Athènes, Ed. J-M. Collet, 1993, p. 32.

depuis 1920 »[634], les premiers essais de liaisons entre la Belgique et Léopoldville datent des années 1925 et 1926. L'aéroport est situé à la Place de l'Indépendance (espace compris entre le Palais de la Justice et le Palais de la Nation) avant son transfert en 1933 à Ndolo à la limite ouest de la ville sur l'actuelle avenue des Monts Virunga ou la construction de l'aéroport prend fin le 3 avril 1924. L'on signale déjà l'établissement des liaisons intérieures à partir de Léopoldville vers Coquilhatville, Luebo… en 1921. La même année se produisit le premier accident d'aviation au niveau de l'actuel siège de l'Office Congolais de Contrôle (OCC). En effet, le 13 mai 1921, les trois membres d'équipage constitué de Bastin, Michaux et Mengal meurent dans ce crash et « l'avenue des Aviateurs dans la commune de la Gombe commémore la mémoire de ces trois pionniers des ailes congolaises avec un monument commémoratif de cet événement planté au bout de l'avenue à la Gombe avant d'être démantelé en 1966»[635]. Pour rappel, c'est en 1924 que fut érigé ce monument à Léopoldville.

Le Roi Albert 1er, successeur de son oncle Léopold II au trône à partir de 1909 ne ménage aucun effort pour favoriser la naissance du trafic aérien entre la Belgique et sa nouvelle colonie. Il est considéré comme « le précurseur du transport aérien au Congo »[636]. L'homme désigné en vue de la matérialisation de ce projet est Georges Nelis, auteur en 1919 du livre "Expansion belge par l'aviation". La date du 1er juillet 1920 est celle de la première liaison intérieure entre Léopoldville et Stanleyville. Le 23 mai 1923, est créée, à Bruxelles en Belgique, la Société Anonyme Belge de Navigation Aérienne (Sabena) avec la participation au capital de l'Etat belge et de sa colonie. La naissance de cette compagnie aérienne va précipiter l'aboutissement du vieux projet de la liaison par air entre Bruxelles et Léopoldville. En plus, la Sabena « fournit un effort tout particulier pour le développement de l'aviation au Congo »[637].

II.1.1.2. Cinquante jours entre Bruxelles et Léopoldville.

La toute première liaison aérienne entre Bruxelles et Léopoldville ressemble à un parcours de combattant. Le point de départ est l'aéroport d'Evere, dans la banlieue nord de Bruxelles, le 12 février 1925 à 7 heures 55', avec un petit porteur de marque Handley-Page baptisé "Princesse Marie-José" et immatriculé O-BAHO. C'est un vieux bombardier-Handley Page de la Première Guerre mondiale transformé dans les ateliers de construction aéronautique de Haren. Prennent place à bord de ce trimoteur les aviateurs Edmond Thieffry (lieutenant) et Léopold Roger ainsi que le mécanicien Joseph Derrycker dit "Jefke". L'accord de ce voyage a été donné au cours d'une réunion de Conseil des ministres tenue un jour avant après d'âpres discussions la veille entre les membres du gouvernement et les dirigeants de la Sabena sur le commandement de ce vol, le pilote lieutenant E. Thieffry, un démobilisé de la Première guerre mondiale, traînait une triste réputation de "casseur d'avions". Cela expliquait les réticences de la Sabena à lui confier le pilotage de ce vol. La charge utile de ce petit trimoteur (un moteur Rolls-Royce et deux moteurs Syddeley) était d'une puissance de 850 chevaux-vapeur, à savoir 1.500 kilos. En vue de conserver les archives de ce long périple, l'équipage embarque une caméra et une importante quantité de films livrés par Gaumont, une firme cinématographique de renom. C'est à un véritable baptême de l'air que sont soumis "les pères de la ligne Belgique-Congo" le tout premier jour de leur départ. Il leur faudra plus de dix heures pour relier Bruxelles à Alicante en Espagne. Le petit porteur a rencontré une violente tempête de neige au-dessus de la Bourgogne,

---

[634] PAIN M., *Kinshasa. La ville et la cité*, Paris, Editions ORSTOM, Collections Mémoires, 1984, p. 16.
[635] FUMUNZANZA J., *Kinshasa, d'un quartier à l'autre*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 288.
[636] NGAMILU AWIRY R-B., *op. cit.*, p. 15.
[637] VANTHEMSCHE G., *op. cit*., p. 237.

obligeant l'équipage à se poser. Lorsqu'il redécolle quelque temps après, c'est pour affronter un violent mistral réduisant la vitesse du vol à 50 km/h. L'itinéraire emprunté par le vol inaugural Belgique-Congo est donc : Alicante (Espagne)-Oran-Colomb Bechar-Adrar-Ouallen-Tassili en Algérie; -Niamey-Tessaou-Zinder au Niger, Fort-Lamy (actuellement Djamena)-Bouay-Fort–Aarchambault (actuellement Sarh), Fort Crampet au Tchad-Bangui en Centrafrique et Léopoldville via Irebu. Ce voyage dure plus de 50 jours, avec de nombreuses escales, au point que l'équipage n'atterrit sur la piste de l'aérodrome de Ndolo, à Léopoldville, que le 03 avril 1925, après avoir réalisé 75 heures et 25 minutes de vol effectif pour couvrir les 8.124 kilomètres séparant la Belgique du Congo. L'on a noté le repos de quatre jours de l'équipage à Niamey ainsi qu'une escale forcée de trois semaines dans la capitale centrafricaine consécutive à une panne d'hélice et plusieurs incidents, notamment la casse du train d'atterrissage.

En reliant Bruxelles à Léopoldville, le Handley-Page confirme sa robustesse, sa fiabilité et sa résistance au climat africain. Il avait été construit sous licence (le HP W8F est de fabrication britannique) par la Société Anonyme Belge de Construction Aéronautique (SABCA), mais avait été affrété par la Sabena. Ce vol est immortalisé sur le site du tout premier aéroport international du pays à travers les inscriptions qui y sont gravées sur une plaque commémorative[638]. Il l'est aussi à travers un timbre-poste de sept Francs belges imprimé à l'image de Thieffry à côté de son avion et illustré par les écrits. Le pilote Thieffry en personne a écrit un livre[639] en 1926. Le Roi a accepté volontiers de préfacer son ouvrage dont l'illustration de la couverture représente un homme avec « une oreille percée par un anneau, touffe de cheveux crépus sur l'arrière du crane, lèvres charnues rouges entr'ouvertes révélant une belle dentition blanche, le torse nu laissant deviner une belle musculature, la lance tenue d'une main, la tête levée vers le ciel, un Africain semblait exprimer autant d'étonnement que de stupeur en découvrant, tout là-haut dans le coin gauche de la couverture, un tout petit biplan aux couleurs belges, censé se déplacer de gauche à droite »[640]. C'est donc entre l'espace libre situé entre le robuste homme noir et l'avion qu'est coulé le titre de ce qu'on peut qualifier d'une « autobiographie » du célèbre pilote belge qui fait son entrée dans le « panthéon » des routiers du ciel célèbres, à l'instar des français Mermoz, Saint Exupéry…

Ce vol inaugural Belgique-Congo portait aussi un courrier du Roi Albert 1er, accordant des armoiries à la ville de Léopoldville. En effet, c'est par le décret du 20 janvier 1925 que le Roi Albert 1er avait conféré des armoiries à Léopoldville, devenue la capitale du Congo Belge à la suite du transfert de Boma, par l'arrêté royal du 1er juillet 1923. A ces trois pionniers qui ont inauguré le premier vol Bruxelles-Léopoldville s'ajoutent, le 9 mars 1926, trois autres, à savoir les lieutenants Georges Medaets (pilote) et Jean Verhaegen (copilote) ainsi que leur mécanicien Coppens (adjudant) qui foulent la piste de Ndolo, à Léopoldville, le 20 mars 1926, au terme d'un voyage qui aura duré douze jours, après avoir accompli un vol effectif de 47 heures 49 minutes sur un monomoteur Breguet XIX A2 baptisé "Reine Elisabeth". Le voyage retour s'effectuera en 52 heures 52 minutes s'étendant sur dix-huit jours; soit 17.890 kilomètres en 100 heures 41 minutes pour accomplir le vol effectif aller-retour. L'on signale qu'à partir de cette époque, « le sol congolais se verra sans cesse effleuré par l'ombre des avions dont le

---

[638] Sur ladite plaque, à l'entrée de l'aérogare de l'aéroport de Ndolo, on peut lire: « le 3 avril 1925, l'avion "*Princesse Marie-José*" construit à Bruxelles par la SABCA et affrété par la SABENA atterrit ici après avoir réalisé en 75 heures 25' de vol la première liaison aérienne "**Belgique-Congo**", soit 8.124 kilomètres". Lieut. Edmond Thieffry (Chef de mission); Léopold Roger (Pilote); Joseph Derrycker (Mécanicien) ».

[639] EDMOND Th., *En aviation de Bruxelles au Congo belge. Histoire de la première liaison aérienne Belgique-Congo,* Bruxelles, La Renaissance du Livre, 1926.

[640] QUAGHEBEUR M. et KALENGAYI B. (s/d), *Aspects de la culture à l'époque coloniale en Afrique centrale Volume 9. Le corps. L'image. L'espace,* Paris, L'Harmattan, 2008, p. 38.

nombre augmente rapidement »[641]. La piste d'envol de l'aérodrome de Ndolo fut aménagée sur le site portant le même nom à Léopoldville, non loin de la gare construite en 1898, au sortir de la Première Guerre mondiale, par les autorités coloniales belges. A cet effet, « les premiers hangars furent montés en 1920 et en mars de la même année, l'avion piloté par Michaux inaugure la première liaison aérienne au Congo: Léopoldville-Coquilhatville »[642]. Au début, la piste d'aviation de Ndolo était aménagée en terre battue. La densité de trafic, la nécessité d'y accueillir des avions plus lourds et les besoins d'exploitation consécutifs à la Deuxième guerre mondiale amenèrent les autorités à procéder à son prolongement et à son asphaltage. Aussi, les travaux y relatifs furent exécutés en 1942. Une autre précision : « le premier aéroport était situé au kilomètre 338 du chemin de fer, entre Ndolo et Kinshasa, sur la rive droite de la Mweletsho, près de la brasserie Bralima »[643].

Mais, c'était sans compter avec l'augmentation de plus en plus rapide du nombre des passagers et du volume du fret. Brazzaville déversant aussi ses passagers en partance pour l'étranger sur Léopoldville. D'où, la nécessité et l'urgence d'allonger la piste 08 de l'aérodrome de Ndolo. Ce prolongement devait débuter en 1946 et nécessitait la démolition d'une grande partie du quartier indigène qui ceinturait le bout de la piste ci-avant évoquée.

Lorsque fut annoncée l'arrivée du Roi Baudouin 1er à Léopoldville, l'on procéda à la construction du bloc technique, d'un grand hangar, d'un tarmac ainsi que des magasins et des bureaux à l'aérodrome de Ndolo. D'où, « en définitive, on opta pour la construction d'un aéroport tout neuf, situé en dehors de la ville, sur les hauteurs de Ndjili (le projet fut finalement mené à terme douze années plus tard) »[644].

Donc, la construction de l'aéroport international de N'djili a été motivée par un besoin en ce que Ndolo ne pouvait plus répondre aux multiples réformes attendues dans le domaine aéronautique à l'échelle internationale, de par sa dimension, sa capacité et son emplacement. Après l'inauguration de l'aéroport international de Ndjili en 1959, les activités des gros porteurs furent transférées à cette nouvelle plaine d'aviation, Ndolo étant désormais destiné au traitement du trafic de petits porteurs.

Quelques années plus tard, les bâtiments de l'aéroport de Ndolo furent cédés à l'Aéronautique civile alors que le bloc technique resta sous occupation militaire. C'est en 1968, lors de la construction de l'avenue Bangala qui sera plus tard baptisée Bokassa que la plaine d'aviation de Ndolo a été amputée de 700 mètres à partir du seuil de la piste 08. Par conséquent, la longueur de la piste d'envol de Ndolo passa de 2.300 mètres à 1.600 mètres.

Quelques années après, l'on procéda au lotissement de cette partie au mépris des normes et recommandations de l'OACI relatives aux servitudes sur les aéroports. C'est donc sur cet espace non éligible à la construction que poussèrent des habitations ainsi que le marché Type K, qui fut rasé, le 8 janvier 1996, par les hélices d'un Antonov 32 d'Africanair qui a raté son décollage, causant ainsi la mort de plusieurs centaines de personnes.

---

[641] WHYMS, *Léopoldville. Son histoire 1881-1956*, Bruxelles, Office de publicité, S.A, 1956, p. 95.
[642] *Idem*, p. 94.
[643] SAINT MOULIN L. de, « Contribution de l'histoire de Kinshasa (II) » in *Zaïre-Afrique n° 109*, octobre-novembre 1976, p. 535.
[644] VAN BILSEN J., *Congo : 1945-1965. La fin d'une colonie*, Bruxelles, CRISP, 1993, p. 24.

II.1.1.3. 1930: l'ère des vols réguliers

Plusieurs vols sont signalés de 1926 à 1930 dont la plupart se sont crashé en cours de route, notamment celui du "père" de la ligne Bruxelles-Léopoldville, Edmond Thieffry[645]. Mais, le plus significatif est celui de l'équipage composé de capitaines Omer Vanderlinden et Robert Fabry. Ces aviateurs sont partis de la base aérienne d'Evere en Belgique le 7 décembre 1930, à bord d'un Breguet XIX Super TR de fabrication française, pour arriver à Léopoldville, neuf jours après, soit le 16 décembre. D'autres sources situent le départ de ce voyage au 3 décembre de la même année. Selon les archives de l'aéronautique civile, il s'agit là non seulement d'un record mais surtout de l'inauguration des vols réguliers entre l'Europe et le Congo. Ce voyage est immortalisé par des timbres. Ceux-ci sont émis le 3 décembre 1930 pour exprimer la première liaison aérienne entre la Belgique et le Congo. Il représente un avion en train de survoler une ville et coûte 5 Francs belges. Les timbres-postes de ce secteur de 1946 mettent en exergue les quadrimoteurs DC 4, le modèle qui a emboîté le pas au bimoteur DC 3. Avion au décollage lent et lourd, ce dernier « n'est pas un gros avion, mais il est considéré comme l'un des plus sûrs de l'histoire de l'aviation »[646] et on en compte encore quelques rescapés en service aujourd'hui dans certains coins du monde.

A noter le vol aller-retour que réalise la Sabena du 31 décembre 1931 au 4 janvier 1932 avec un trimoteur à bord duquel se trouve le lieutenant Tony Orta. Directeur de la Sabena-Afrique, celui-ci effectue un vol de reconnaissance en vue de l'établissement de la future ligne commerciale Bruxelles-Léopoldville. L'exploit est cependant réalisé le 20 décembre 1934 par Teddy Franchomme, ancien pilote de chasse de la guerre 1914-1918 en compagnie de Ken Waller à bord d'un trimoteur De Havilland DH 88 Comet. Ils ont pulvérisé tous les records en reliant Bruxelles à Léopoldville, où ils arrivent le 22 décembre, en 22 heures 40 minutes. Sur le chemin de retour, le voyage ne durera que 21 heures 30 minutes. C'est finalement le 23 février 1935 qu'un trimoteur Fokker Sabca FVII b/3M de la Sabena, du nom d'*Edmond Thieffry* va réaliser la première liaison commerciale entre la Belgique et le Congo. A bord de cet avion, il y a en plus des pilotes Prosper Cocquyt et Jean Schoonbroodt, l'opérateur radio-télégraphe Fernand Malpertuis, le directeur de Sabena-Afrique, Tony Orta, qui rejoint son poste à Léopoldville ainsi que deux passagers dont René Weverbergh et Albert Bouckaert. Ce vol est effectué en cinq jours et demi.

Cette première liaison commerciale Bruxelles-Léopoldville n'est pas passée inaperçue. La Sabena avait battu une grande campagne publicitaire autour de ce vol par des affiches et des panneaux à travers les artères de la capitale belge et sur des véhicules. La liaison fut d'abord mensuelle, puis bimensuelle et, enfin, bihebdomadaire. En fait, l'importance de cette ligne est double: elle va permettre l'accélération de la mise en valeur du territoire congolais ainsi que le rapprochement des administrations de la Métropole et de la Colonie en facilitant les échanges. Au départ de Bruxelles, cette liaison emprunte presque le même itinéraire que celui suivi par feu le pilote Edmond Thieffry, à savoir Oran-Reggan-Niamey-Fort-Lamy-Coquilhatville et Léopoldville.

---

[645] L'on rapporte que le 9 mars 1928, le pilote Thieffry s'est envolé de Bruxelles à bord d'un monomoteur Zacco baptisé « *Princesse Astride* », la reine Astride étant la marraine dudit avion, en compagnie de l'adjudant Joseph Lang (pilote) et d'un journaliste Philippe Quessin. Les conditions météorologiques défavorables ne leur ont pas permis de quitter la Belgique car ils se limiteront à Philippeville, non loin de Charleroi, où le petit porteur a été endommagé après un atterrissage forcé. Le 26 juin de la même année, le même Thieffry repart à l'aventure à bord d'un monomoteur Renard Stampe Vertongen (RSV): atterrissage forcé à Clapier entre Nîmes et Montpellier à la suite d'une panne moteur. Après une troisième tentative vaine, il regagne le Congo par bateau en vue d'y effectuer des vols d'étude. Il s'écrase le 11 avril 1929 à 150 kilomètres au nord d'Albertville dans un marais au bord du lac Tanganyika avec le pilote Gaston Julien. Seul, le mécanicien Gastuche a survécu dans ce crash.

[646] WINER R., *Le mystère du Triangle des Bermudes*, Paris, Edition du Club France Loisirs, 1975, p. 146.

Ajoutons qu'il se crée en 1919 à Bruxelles, à la demande du Roi Albert 1er en personne, le « Syndicat National pour l'Etude des Transports Aériens » (SNETA). Celui-ci est considéré comme la « première compagnie belge qui allait introduire, le 7 juillet 1920, au Congo, le transport par air (ligne Roi Albert) et relier Bruxelles à Londres, Paris et Amsterdam à l'été 1921 »[647]. Le SNETA est chargé d'examiner les possibilités d'exploitation des vols domestiques des passagers et du transport postal à l'intérieur du Congo ainsi que de lever la carte du fleuve Congo par photographies aériennes. Les études de faisabilité s'étant révélées concluantes, il est décidé l'établissement de la liaison Léopoldville-Stanleyville. Il convient de signaler que c'est sur les cendres de le SNETA que la Sabena a été créée à la suite des déboires et longues négociations entre la Belgique, le Congo belge et les dirigeants de cette compagnie privée ayant vu le jour grâce à l'appui moral et financier du Roi Albert Ier.

En raison de l'inexistence d'une piste d'atterrissage à Stanleyville, le SNETA lève l'option de recourir à un hydravion pour les premiers vols entre la capitale et le chef-lieu de la Province Orientale. Afin de garantir le succès des vols d'essai, le premier vol domestique, avec l'hydravion "*Levy Lepen*", se limite au parcours Léopoldville-Bolobo, le 15 février 1920. Une semaine plus tard, soit le 22 février 1920, le commandant Orta effectue sans dégât, un second vol d'essai, sur le même hydravion, entre Léopoldville et Ngombe dans la province de l'Equateur. L'inauguration officielle de la ligne Léopoldville-Ngombe intervient le 1er juillet 1920.

Progressivement, la ligne s'allonge pour atteindre Lisala, dans la province de l'Equateur, le 3 mars 1921. Baptisée LARA (Ligne Aérienne du Roi Albert 1er) « en hommage au Souverain belge qui en fut le promoteur »[648], elle connaît une activité si débordante qu'en 1923, plus précisément le 23 mai, le SNETA fusionne avec le Comité d'Etudes pour la Navigation Aérienne au Congo (CENAC) pour donner naissance à la Société Anonyme Belge de Navigation Aérienne (Sabena). En fait, celle-ci est l'œuvre de la SNETA, de l'Etat belge et de la Colonie. Ce qui augure l'avènement de l'aviation marchande entre le Congo et l'extérieur, particulièrement entre le Congo et la Belgique. Toutefois, dix jours avant cette fusion, soit le 13 mai 1923, la LARA enregistre sa toute première catastrophe aérienne: trois héros de l'aviation congolaise dont Michaux, Bastin et Mengal meurent dans un crash au décollage de Kinshasa. Mais, cet accident aérien n'entame en rien les activités sur la LARA dont les échos du succès sont ressentis un peu partout à travers le monde. Avant ce crash, le pilote Bastin avait réalisé un exploit en parcourant sur la LARA, en janvier 1921, en une journée, 1.450 kilomètres en neuf heures en faisant un aller-retour sur le tronçon Léopoldville-Bolobo-N'gombe-Coquilhatville.

II.1.1.4. Essaimage d'aérodromes

La Sabena donne au trafic aérien Bruxelles-Léopoldville ainsi qu'à celui des lignes intérieures un véritable coup d'accélérateur. Sa spécificité dans l'exploitation des lignes intérieures est de se passer des méandres suivis par les aéronefs sur la LARA en se lançant plus sur des traces rectilignes. Par conséquent, des aérodromes sont construits un peu partout à travers le Congo. Aussi, « les nouvelles lignes aériennes à l'intérieur du pays vont s'articuler autour de la première ligne de pénétration Bas Congo-Katanga »[649]. Le 14 décembre 1927, la Sabena met en exploitation la ligne Luebo-Tshikapa dans le Kasaï. Cette ligne vise la desserte de la capitale du diamant, siège de la Forminière. Quatre mois plus tard, soit le 17 avril 1928, l'avion de la Sabena relie Luebo et Lusambo via

[647] DACCHARRY M., *op. cit*., p. 186.
[648] LESSEDJINA S., *Le droit aérien*, Kinshasa, Presses Universitaires du Congo, 1999, p. 23.
[649] NGAMILU AWIRI R-B., *op. cit.*, p. 39.

Luluabourg, l'actuelle ville de Kananga et chef-lieu de la province du Kasaï Occidental, en vue du désenclavement du Sankuru. Le 20 mai 1927, l'on procède à l'inauguration de la ligne Léopoldville-Coquilhatville en passant par les aérodromes de Baningville et d'Inongo dans la province de Bandundu.

Lorsque le roi Albert Ier et la reine Aristide visitent le Congo en juin 1928, ils ont l'avantage de parcourir une bonne partie du pays en avion contrairement à l'agenda tracé au départ qui prévoyait certaines étapes du voyage du couple royal belge par bateau ou par train[650]. Le tissage de la toile des routes aériennes se poursuit: le 1er janvier 1929, il y a l'inauguration de la ligne Lusambo-Kabalo qui permet une liaison directe entre le Kasaï et le Katanga. Désormais, on peut relier, d'un coup d'aile, Kabalo, dans le Katanga, à Luebo jusqu'à Tshikapa dans le Kasaï. Avant la fin de cette année, l'administrateur délégué de la compagnie, le colonel Jules Smeyers vient personnellement se rendre compte non seulement de l'opérationnalité et de l'effectivité mais aussi de la traçabilité de l'ensemble du réseau intérieur de la Colonie avant d'étudier avec des responsables locaux les différentes possibilités d'en réduire les coûts d'exploitation. Il regagne Bruxelles le 31décembre 1929 et décide dès le 1er janvier 1930 de suspendre momentanément l'exploitation, à partir de mars de la même année, de certaines lignes jugées moins rentables et de ne poursuivre que celle de liaisons jugées utiles et qualifiées de productives. La ligne Luluabourg-Lusambo-Kabalo-Luebo-Tshikapa sera la première à être fermée le 5 février 1930 suivi une année plus tard, soit le 5 avril 1931 par la ligne Boma-Léopoldville. La fermeture de cette dernière se fait au profit de la liaison Léopoldville-Coquilhatville qui, le même jour, se voit d'abord prolongée jusqu'à Stanleyville et ensuite, deux mois plus tard, relie Coquilhatville à Libenge, « première escale au Congo pour les avions en provenance de l'Europe, était particulièrement bien équipée pour assurer son rôle de "porte du Congo" »[651].

Voici comment se présentent les statistiques d'exploitation du trafic aérien Bruxelles-Léopoldville de 1919 à 1929 :

Réseau	LARA-CENAC	Sabena-Afrique				
Année	1919-1922	1925	1926	1927	1928	1929
t/km transportées	-	18.377	51.387	82.430	130.152	116.396
Kms parcourus	125.000	49.989	158.512	202.242	255.736	269.730
Passagers transportés	95	313	690	735	1.990	1.296
Marchandises/ courriers transportés (en kg)	2.000	24.147	43.786	56.619	30.591	36.260
Longueur totale du réseau (en km)	1.725	850	2.050	2.435	4.000	4.500

Figure 14 : Statistiques de trafic de 1919 à 1929 (Source: Sabena).

L'ouverture de nouvelles lignes est consécutive à l'essaimage des pistes d'aviation. A cet effet, disons que le tissage de la toile aéroportuaire se poursuit au point que le 25 octobre 1939, la Sabena procède à la mise en exploitation du couloir aérien Léopoldville-Kikwit-Tshikapa. Celui-ci constitue pratiquement un raccourci par rapport à celui du Kasaï en ce que les avions qui l'empruntent survolent, de Bandundu à Kikwit, un repère important qu'est la rivière Kwilu. Pour ne pas faire le travail à moitié, l'autorité aéronautique belge s'investit à faire aboutir le projet du prolongement de la ligne Léopoldville–Stanleyville avec comme point de chute Usumbura (Burundi) via Irumu. Celui-ci passe, le 28 novembre 1939, pour une réalité en ce que, ce jour-là, le premier vol relie Léopoldville à la capitale burundaise sur cette route.

[650] Les archives renseignent qu'en 1925, le prince Léopold visita le Kivu après avoir parcouru à vélo la distance entre Uvira et Bukavu.
[651] NGAMILU AWIRI R-B., *op. cit.*, p. 43.

Entretemps, l'on assiste à l'intensification du trafic aérien entre Bruxelles et Léopoldville, de sorte qu'« en novembre 1939, peu avant le début de la guerre, la Sabena accomplissait sa centième liaison aérienne entre l'Europe et l'Afrique »[652]. A l'intérieur de la Colonie, la flotte de la Sabena compte des avions jugés performants sur le marché à cette époque au nombre desquels les trimoteurs Fokker FVII b/3m (198 km/h) fabriqués par la SABCA sous licence hollandaise, Westland P-I Wessex GW britannique (190 km/h) et Junkers JU 52/3m allemand (245 km/h) de 15 à 17 places. Les deux premiers types ont des structures en bois, tandis que le dernier est en tôles ondulées capables de supporter les effets conjugués de la chaleur et de l'humidité; ce qui en fait un avion approprié pour le climat africain. C'est d'ailleurs un JU-52 de la Sabena qui avait transporté en 1940 le général français Charles de Gaulle à Brazzaville au Congo au nom de la France libre. Le réseau intérieur congolais dépasse les 5.500 kilomètres sur les principales routes aériennes dont Boma-Matadi-Léopoldville;Baningville-Ilebo-Luebo-Luluabourg-Lusambo;Léopldville-Coquilhatville-Stanleyville et Léopoldville-Baningville-Kikwit-Tshikapa.

Les activités d'exploitation domestique au Congo démarrent en 1925. La Sabena transporte un total de 313 passagers et 24 tonnes de marchandises sur un parcours de 850 kilomètres. Elle atteint 2.309 passagers en 1939 et 71 tonnes de marchandises sur une distance totale de 3.205 kilomètres. Cela paraît extraordinaire en ces temps où l'aviation civile au Congo Belge cherche encore ses marques. L'expansion de l'espace exploité ainsi que l'augmentation du nombre des voyageurs et du tonnage des marchandises transportées par air participent au désenclavement progressif du Congo.

Les statistiques du trafic aérien du Congo Belge pendant la période qui va de 1925 à 1939([653]) se présentent comme suit:

Années	Longueur des lignes en exploitation (km)	Nombre de voyageurs transportés	Marchandises + courriers transportés (tonnes)
1925	850	313	24
1926	2.050	690	44
1927	2.435	735	57
1928	3.060	1.990	31
1929	3.560	1.296	36
1930	2.710	1.577	35
1931	2.695	1.234	49
1932	2.760	842	40
1933	2.760	1.322	41
1934	3.235	1.480	59
1935	3.360	1.390	59
1936	2.310	1.488	32
1937	3.286	1.311	41
1938	3.288	1.744	68
1939	3.205	2.309	71

Figure 15 : Statistiques de trafic de 1925 à 1939 (Source Sabena).

[652] NDAYWEL E NZIEM I., *Histoire de la République Démocratique du Congo. De l'héritage ancien à l'âge contemporain*, Bruxelles, Duculot, Afrique Editions, 1997, p. 443.

[653]ROYAUME DE BELGIQUE (Ministère des colonies, Office colonial), *Statistiques du Commerce Extérieur du Congo Belge pendant l'année 1939*, Bruxelles, Goemaere, 1940, p. 815.

A cette époque, les principales routes aériennes en exploitation sont: Léopoldville-Boma (350 km en 2 heures de vol), Léopoldville-Stanleyville (1.665 km en 31 heures de vol qui s'effectuaient en deux étapes dont la première avait comme escales Banningville, Inongo, et Coquilhatville, tandis que la deuxième comprenait Basankusu, Lisala, Bumba, et Basoko), Léopoldville-Luluabourg (985 km à survoler en 9 heures avec escales à Kikwit et à Tshikapa), Léopoldville-Libenge (1.075 en 5 heures avec escales :Banningville et à Coquilhatville), Libenge-Elisabethville (2.345 km en 27 heures avec escales à Bumba, Stanleyville, Kindu, Kasongo, Kongolo, Kabalo, Manono et Bukama). A côté de ces lignes, il faut également citer celle qui partait de Stanleyville à Usumbura au Burundi. On l'effectuait en 5 heures 30' en passant par Irumu et Constermansville, actuel Bukavu.

Dans cette dernière ville, « le premier avion à se poser était piloté par un Anglais nommé Vaisy. C'était à l'occasion de l'Exposition régionale du Kivu qui se tint pendant une semaine au mois de mai 1933. L'avion atterrit sur la presqu'île de Nguba, débroussaillée et aménagée pour la circonstance. Les baptêmes de l'air duraient cinq minutes et coûtaient cent francs. Nombreux furent les Africains à risquer l'aventure »[654]. En dépit de l'intermède de la Seconde Guerre mondiale, la Sabena ne fléchit pas. Par contre, ses activités connaissent une extension notable, tant et si bien qu'elle finit par établir des contacts avec certains pays voisins du Congo à travers l'ouverture des lignes Léopoldville-Luanda (Angola), Léopoldville- Salisbury (Rhodésie), Léopoldville-Pointe Noire (Congo-Brazzaville)…

En 1946, « l'appareil le plus moderne de la Sabena était un quadrimoteur DC 4. Avant sa mise en service, il fallait au moins deux jours pour aller au Congo, en passant la nuit dans le désert. Grâce à lui désormais, quelque quatre-vingts passagers pouvaient se rendre en 24 heures, d'un coup d'aile, de Bruxelles à Léopoldville »[655].

La percée de la Sabena vers l'extérieur, c'est-à-dire la desserte de l'Afrique occidentale, orientale et australe, a été favorisée par le transfert officiel, le 17 mars 1941, de son siège pendant toute la durée de la Deuxième guerre mondiale à Léopoldville, car, « cause de la guerre, cette compagnie dut mettre tous ses avions à l'abri au Congo. Ce fut l'occasion d'établir plusieurs lignes intérieures »[656], de sorte qu'en 1944, le réseau Sabena Afrique compte 32.000 km.. Cela avait été rendu possible grâce à la mise en application de l'arrêté-loi du 2 février 1940 (articles 1er et 7) relatif à l'administration des sociétés commerciales ou à caractère commercial en temps de guerre.

La guerre 1940-1945 a contribué grandement au développement et au progrès de l'aviation civile congolaise. D'ailleurs, l'image que présente aujourd'hui l'exploitation de principales routes aériennes congolaises avec la subdivision en trois principaux centres d'information de vol et relayés par des centres secondaires est tributaire de l'organisation du réseau congolais de cette époque. C'est depuis cette période, en effet, que ledit réseau est organisé en grands centres, notamment les chefs-lieux des provinces, en centres secondaires que sont les principales villes de différentes provinces et en petites localités constituées de centres d'exploitation minière ou agricole ou de missions de confessions religieuses.

Le réseau congolais va enregistrer un boom en passant de 5.500 kilomètres en 1940 à 32.000 kilomètres en 1945.

---

[654] DIERCKX X., *Quarante-cinq ans au Kivu.*, Bruxelles, Clepsydre, 1997, p. 146.
[655] VAN BILSEN J., *op. cit.*, p. 17.
[656] NDAYWEL E NZIEM I., *op.cit.*, p. 443.

Les principales lignes aériennes sur lesquelles les ailes de la Sabena sont visibles de façon régulière sont entre autres:

- Léopoldville-Coquilathville-Bumba-Stanleyville-Kindu-Elisabethville;
- Luluabourg-Léopoldville;
- Libenge-Bangui-Stanleyville-Irumu-Usumbura-Elisabethville-Léopoldville;
- Léopoldville-Elisabethville-Johannesburg-Capetown;
- Léopoldville-Bangui-Lagos;
- Léopoldville-Luanda;
- Léopoldville-Lagos-Stanleyville-Juba-Malakal-Khartoum-Le Caire;
- Léopoldville-Lagos-Gao-Aoulef-Casablanca-Lisbonne-Londres;
- Léopoldville-Lagos-Accra et, enfin Stanleyville-Entebbe-Kisuma-Juba.

La bonne couverture de ce réseau dans sa nouvelle configuration nécessite l'achat de nouveaux appareils volants. La Sabena acquiert des avions adaptés : trois JU-52 arrivent, le 29 juin 1940, à Léopoldville de Bruxelles. Deux mois, deux Lockheed 14 saisis chez Air Afrique en compensation de ses huit avions perdus dans les opérations militaires en Afrique du nord, en février 1941 deux Lockheed 18 des USA, deux JU-52 achetés chez British Airways.

En contrepartie de l'utilisation des routes aériennes et des aéroports congolais par le gouvernement américain pour l'acheminement de ses cargaisons en Afrique du nord, celui-ci alloue en 1943 au Congo cinq Lockheed-60 Lodestar; lesquels viennent compenser le retrait des avions de marque Fokker FVIIb/3m. Malheureusement, le 1er janvier 1944, la Sabena enregistre le crash d'un JU-52. Et au cours du second semestre de la même année, sa flotte est amputée accidentellement de deux autres appareils de même type. En même temps, la Sabena acquiert ses quatre premiers Douglas DC-4 ainsi que trois DC-3. Ces trois derniers avions sont la conversion du bimoteur militaire C-47, car, à la fin des guerres mondiales, « des avions de reconnaissance et de bombardement se muent en appareils inoffensifs et s'apprêtent à se lancer à la conquête de l'univers »[657]. C'est donc cette flotte qui se lance à l'assaut des lignes congolaises à partir de 1945. Les avions sont répartis de la manière suivante: les JU-52 desservent les lignes intérieures, les Lockheed desservent les vols interafricains au départ de Léopoldville et de Stanleyville, tandis que les Lockheed Lodestar assurent le trafic Léopoldville-Bruxelles-Léopoldville, deux fois par semaine. Un fait marquant mérite d'être relevé: la Sabena compte non seulement un personnel qualifié pour la maintenance de ses avions au Congo mais, en plus, elle équipe ses ateliers de Léopoldville d'un matériel pouvant leur permettre de procéder à la révision des DC3, Elisabethville et Stanleyville se limitant à des révisions légères.

Lorsque le prince Charles, régent du royaume de Belgique, effectue une visite officielle en 1947 au Congo, le long périple de la suite princière à travers les provinces a été réalisé en avion. Car, « deux avions furent nécessaires, l'un pour le prince et son escorte, l'autre pour la presse et les bagages, à Coquilhatville (aujourd'hui Mbandaka), chef-lieu de la province de l'Equateur... L'étape suivante fut à nouveau un voyage en avion, cette fois vers Stanleyville (Kisangani) »[658]. La multiplication du nombre d'escales impacte positivement sur l'exploitation du réseau intérieur de sorte que celui-ci atteint 17.000kilomètres en 1950.

---

[657] CHAMBE R., *Histoire de l'aviation*, Paris, Flammarion, 1972, p. 183
[658] VAN BILSEN J., *op. cit.*, p. 95.

La dernière décennie avant l'indépendance du Congo a été marquée par la modernisation des infrastructures aéroportuaires du pays ainsi que par l'acquisition du matériel volant pimpant neuf. C'est notamment le cas de la piste de l'aéroport de Kindu dans le Maniema car c'est en 1958 qu'il a été construit sur son site actuel couvrant une dimension de 1.800 mètres sur 30 pour recevoir les DC 4, les autorités ayant estimé que l'aérodrome de Katako était éloigné du port fluvial menant vers Ubundu (Ponthierville) et de la gare reliant Kindu à Elisabethville (Lubumbashi). Signalons que la piste de l'aérodrome de Katako avait une capacité de ne recevoir que des avions de type DC 3 et était situé à 7 kilomètres de la ville. C'est le cas également de Goma dont les travaux de construction ont débuté en 1954 pour prendre fin en 1956 sur une longueur de 1.600 mètres sur 30.

Pendant ce temps, la Sabena est dirigée par M. Gilbert Perrier et le représentant au Congo est le directeur Gaston Dieu. Pour rappel, c'est à partir de 1949 déjà qu'« un plan général pour le développement des aéroports est mis sur pied »[659]. Un montant de 964 millions de francs belges est alloué pour la matérialisation de cet ambitieux projet dont une bonne partie est affectée à l'aéroport international de Ndjili. En effet, c'est en 1952 que l'administration coloniale belge lance les travaux de construction de ce site aéroportuaire à une vingtaine de kilomètres de Léopoldville. Lesquels sont exécutés par la société GECICO. La piste est effectivement achevée et mise en service le 9 janvier 1957 avant l'inauguration de l'aéroport le 14 février 1959 après la construction de l'aérogare. Sa singularité est celle d'être la plus longue piste du monde affectée au trafic civil. Ce qui fait que « l'aérodrome de Ndjili ouvert en février 1959 dans la banlieue de la capitale flattait la fierté des Belges et des Congolais »[660]. Elle mesure 4.700 mètres de long sur une largeur de 60 mètres.

Le revêtement de la piste est fait en béton monolithe vibré par bandes longitudinales de cinq mètres avec joint transversal tous les huit mètres des aires. Il s'exécute à un rythme très accéléré de 25.000 m^2 par mois, soit une moyenne quotidienne de 1.000 m^2. Ainsi, à la fin des travaux de la piste, « toute la surface, soit les 282.000 m^2 est revêtue d'une couche de 30 cm. de béton, portée à 34 cm aux extrémités »[661]. Grâce aux installations aéroportuaires de N'djili, le Congo est relié pratiquement à toutes les grandes capitales du monde, en tant que « le point de départ des 23 lignes exploitées par la Sabena »[662]. D'où, « entre Bruxelles et le Congo, ainsi que sur les lignes intérieures d'Afrique, les avions de la Sabena ont transporté 2.649 passagers en 1938; 40.000 passagers en 1949 et 121.900 passagers en 1954. L'augmentation du trafic fret et poste en tonne kilomètre (TKm) est encore plus importante: 191.762 TKm en 1938; 3.983.186 TKm en 1949 et 19.500.000 TKm en 1954. Et l'on prévoit que ce développement ira s'accentuant »[663].

Les travaux ne se limitent pas au seul aéroport de la capitale. L'ouverture des chantiers des infrastructures aéroportuaires s'observe pratiquement dans tous les grands centres du pays. C'est le cas par exemple à Elisabethville où, de juin à juillet 1955, les travaux d'allongement de la piste à 2.900 mètres s'exécutent le jour pour ouvrir l'aéroport au trafic nocturne. Entretemps, l'on y monte un hangar et l'aérogare est en cours de construction. A Stanleyville, l'aéroport de Simi-simi, non loin du centre ville, atteint 1.900 mètres en septembre 1954 et, au même moment, on opère le choix d'un nouveau site devant accueillir un aéroport international accessible aux DC-7. Ledit site est celui qui

---

[659] VAN BILSEN J., *op. cit.,* p. 56.
[660] MUTAMBA MAKOMBO J.M., *Du Congo-Belge au Congo indépendant 1940-1960. Emergence des ''évolués'' et genèse du nationalisme,* Kinshasa, Saint-Paul, 1998, p. 109.
[661] WANNIJN J., *art. cit.,* p. 12.
[662] *Idem.*
[663] *Ibidem.,* p. 11.

abrite actuellement l'aéroport de Bangoka à 16 kilomètres du centre ville. Tout comme à Usumbura, à Kindu, Coquilhatville, Luluabourg…, des appels en adjudication sont également lancés pour la construction des bâtiments aéroportuaires.

Ainsi, la longueur du réseau aérien intérieur est estimée à 33.500 kilomètres en 1957. Le Congo Belge compte à cette époque 100 lignes et 36 aérodromes dont trois aéroports internationaux : Léopoldville, Elisabethville et Stanleyville. Bien plus, l'aéroport international de Ndjili accueille également les avions des compagnies aériennes étrangères dont la Pan American Airways (P.A.A), la Divisaos dos Transporte Aela Angola (D.T.A), la South African Airways (SAA) et la Central African Airways (CAA). En plus de Kinshasa, cette dernière compagnie aérienne desservait aussi les aéroports internationaux d'Elisabethville et de Stanleyville. Par ailleurs, le développement rapide du transport aérien au Congo Belge fait qu'en 1957 ce réseau vient en deuxième position avec 22,15% des voyageurs transportés sur l'ensemble du trafic intérieur assuré par les principaux transporteurs publics, juste après le secteur ferroviaire qui a enregistré 59,34%, le réseau fluvial n'ayant comptabilisé que 13,06% et routier, loin derrière, avec 5,45%. Le réseau ferroviaire compte déjà des grands transporteurs comme la Compagnie du Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga (BCK), l'Office d'Exploitation des Transports coloniaux[664] (OTRACO), la Compagnie des Chemins de fer du Congo Supérieur aux Grands Lacs Africains (CFL), la Société des Chemins de fer vicinaux du Congo (CVC).

En effet, le développement de cette modalité de transport allait croissant d'année en année à telle enseigne que « de 1945 à 1960, la longueur du réseau aérien intérieur est multiplié par deux et demi, le nombre de localités desservies doublé et le trafic multiplié par huit. La Sabena reprend, en 1949, l'exploitation de plusieurs petites sociétés qui desservent certaines régions du Congo. La ligne Belgique-Congo voit son trafic plus que septuplé entre 1946 et 1960 »[665]. Les chiffres suivants nous donnent une idée de l'évolution du trafic aérien de la Sabena pour la période de trente années, c'est-à-dire allant de 1929 à 1959:

Année	1929	1939	1949	1954	1955	1958	1959
Km parcourus	269.730	295.574	3.100.000	7.306.342	7.348.361	7.079.815	5.670.548
Nbre/pass.transportés	1.296	2.112	24.200	78.965	94.795	120.704	113.211
Km/fret	36.260	54.241	1.300.000	9.762.109	10.257.797	9.774.892	7.983.474

Figure 16 : Statistiques de trafic de 1929 à 1959. Source: Sabena.

Aussi, à l'accession du Congo à l'indépendance, le 30 juin 1960, le pays compte 29.360 kilomètres de lignes régulières, soit un peu moins que le réseau couvert en 1957, et les avions desservent 38 aérodromes. Quatre de ces derniers sont accessibles au trafic international dont les aéroports de Léopoldville, d'Elisabethville, de Stanleyville et la base militaire de Kamina. Les plaines d'aviation des localités suivantes sont desservies par le trafic intérieur: Matadi, Moanda, Kikwit, Banningville, Inongo et Nioki dans l'ancienne province de Léopoldville; Coquilhatville, Basankusu, Libenge, Ikela, Gemena, Lisala, Boende et Bumba dans la province de l'Equateur; Bunia et Isiro en Province Orientale; Goma, Bukavu, Kindu, Kalima, Punia et Kasongo dans l'ancien Kivu; Mbuji-Mayi,

[664] L'OTRACO est né en 1936 de la fusion de l'UNATRA avec la société de chemin de fer Matadi-Léopoldville (409 kilomètres) et Boma-Tshela (136 kilomètres), c'est-à-dire ce qu'on appelait le chemin de fer du Mayumbe ainsi que du chemin de fer du Kivu (94 kilomètres). Cette société s'occupait à la fois de la gestion des chemins de fer ainsi que des ports maritimes et fluviaux. Jusqu'il y a peu, cette société s'appelait l'Office National des Transports (ONATRA) avant de se muer en Société Commerciale des Transports et des Ports (S.C.T.P).

[665] HUYBRECHTS A., *Transports et structures de développement au Congo. Etude du progrès économique de 1900 à 1970.*,Paris, Mouton et IRES, 1970, p. 43.

Tshikapa, Luluabourg et Lodja dans celle du Kasaï ainsi que Kolwezi, Sandoa, Kisenge, Kalemie, Kongolo, Kabalo et Manono dans le Katanga. C'est l'exploitation de toute cette toile de réseaux que la Sabena a cédée à la compagnie nationale Air Congo à partir de 1961.

Avant cette date, très précisément le 15 janvier 1960, la Sabena a mis en service le Boeing 707-329 qu'on appelait aussi Boeing International sur la ligne Bruxelles-Léopoldville en remplacement des avions de marque DC-7, présents sur la ligne Bruxelles-Léopoldville-Elisabethville. C'est cet avion qui sera d'ailleurs au centre d'un litige en 1966 entre le Régime congolais du général Joseph-Désiré Mobutu et le gouvernement belge en ce que ledit appareil va continuer à être géré et contrôlé par la seule Sabena alors que la tutelle de cette compagnie sur Air Congo venait d'arriver à terme en juin. Le Boeing 707 du constructeur américain du même nom est d'une capacité variant entre 144 à 174 passagers et vole à une vitesse maximum de 1.000 kilomètres/heure en plafonnant ou en décapant le ciel à 11.100 mètres.

Après le 30 juin 1960, les appareils de la Sabena ainsi que ceux de vingt-cinq autres compagnies étrangères ont placé un pont aérien entre Léopoldville-Brazzaville et Bruxelles en vue de rapatrier en juillet 1960 « plus de 25.000 personnes à bord de 26 avions de tous modèles. On vit même atterrir à Bruxelles un avion dont la capacité normale était de 160 personnes avec plus de 300 civils à bord »[666].

II.1.2. LA FLOTTE AERIENNE COLONIALE

La Belgique avait accordé une grande importance à l'activité aéronautique dans sa Colonie. En effet, « sur plus de 100 milliards de francs belges de l'époque du patrimoine que la Colonie a légué au nouvel Etat, 1,6 milliards concernaient le réseau aérien »[667]. Pendant la colonisation, le nombre d'aéronefs allait croissant d'année en année, avions-nous signalé ci-haut, surtout à partir de 1930, année ayant auguré « l'ère des vols réguliers ». Le parc aéronautique qui avait commencé à ses débuts avec des monomoteurs Breguet XIX se vit enrichir au fur et à mesure par des avions de marque De Havilland DH 88 Comet (1934), Fokker FVII B/3M (1935) du constructeur SABCA (sous licence hollandaise), Westland P-I Wessex GW, Junkers JU-52/3M, DC 3, DC 4 (1944, Lookeed 18)…

L'aviation congolaise a connu son « âge d'or » pendant la période coloniale entre 1940-1945 quand la Sabena mit sa flotte à l'abri au Congo, loin du terrain des opérations de la Seconde guerre mondiale. De sorte qu'en 1950, la Sabena s'enorgueillit d'aligner au Congo un parc aéronautique comprenant un Lockheed 18, dix Douglas DC-3, six De Havilland DH-104 ou Dove-7, un De Havilland DH-89A ou Dragon Rapid II, un Avro-652A, trois Caudron C-449 ou Goeland AA1 et un Tiger Moth. Le personnel est composé de cent neuf employés expatriés parmi lesquels trente-cinq ouvriers et trente et un navigants. En plus de ces expatriés, la Sabena emploie sept cent soixante-cinq Congolais dans les différents services terrestres et dans les aérodromes. C'est donc sans exagération que l'on relève que « toutes ces réalisations ont eu pour conséquence de hisser la colonie au même niveau aéronautique que des pays tels que les Etats Unis, l'Angleterre ou la France, du moins en ce qui concerne l'organisation et l'intensité du trafic domestique »[668].

---

[666] KROLL R., *Un planteur du Congo Belge 1948-1960*, Paris, L'Harmattan, Mémoires Africaines, 1997, p. 157.
[667] *Idem*, p. 156.
[668] NGAMILU AWIRI R-B, *op. cit.*, p .51.

La flotte de la Sabena compte à la fin de 1957 vingt-cinq avions dont cinq C-47, deux C-49, neuf DC-3, ce modèle d'avion « qui vola pour la première fois le 17 décembre 1935 »[669], et neuf DC-4 dont « le prototype de la version définitive volait le 14 février 1942 »[670], soit un nombre total de 441 sièges pour passagers, moins que la capacité d'un avion de ligne aujourd'hui de type A380. Durant la période coloniale, le registre matricule aéronautique congolais a enregistré 320 aéronefs[671] environ par l'entremise du service de l'aéronautique Civile du Congo-Belge, soit une moyenne annuelle de huit avions. Ces avions portaient, dans la plupart de cas, les marques de nationalité et d'immatriculation belges, c'est-à-dire les 00-suivies des trois lettres majuscules séparées d'un trait d'union et dont la première était la lettre C, comme celles identifiant à ce jour les zincs des compagnies aériennes belges parce que « les aéronefs immatriculés en Belgique et portés à la matricule aéronautique de la Colonie… conservent leurs marques d'immatriculation originales »[672]. En effet, l'article 11 (Chapitre II) de la loi sur la Navigation aérienne stipulait que « les aéronefs, immatriculés sur le registre d'un pays étranger, ne peuvent prendre leur port d'attache à la Colonie qu'après avoir été rayés, au préalable, de la matricule étrangère ».

Le développement et l'intérêt que suscite le secteur aéronautique congolais ne laissent pas indifférents certains colons et poussent quelques uns à s'y essayer. Ainsi, plusieurs petites compagnies aériennes voient le jour au Congo après la Deuxième Guerre mondiale. Ces sociétés d'aviation, parmi lesquelles Air Congo, Aeromas, Aerolacs et Star assurent la desserte de petits réseaux d'intérêt local. D'où, leur visibilité sur des lignes reliant certaines missions ou paroisses, de petits centres miniers, voire des localités de moindre importance. A l'est du pays, ces compagnies aériennes privées sont basées dans les villes d'Elisabethville, de Constermansville et d'Albertville à partir desquelles elles exploitent les pistes intérieures par une flotte composée essentiellement de petits porteurs. En un laps de temps, elles se confirment dans l'exploitation de trafic. Aussi, leur apport n'est pas moindre en ce qu'elles prolongent les lignes de la Sabena-Afrique de 7.000 kilomètres. Dans cet exercice de labours du ciel, Air Congo s'essouffle en 1949 et est absorbée par la Sabena-Afrique.

Cette expérience qui réussit à l'Est du Congo sera tentée plus tard à l'Ouest où Air Brousse, la plus importante de ces compagnies, est créée en 1955 par quelques colons belges. Elle débute avec deux Piper Pace de quatre places. Sa flotte va croissant d'année en année au point que, cinq années plus tard, Air Brousse aligne dix-sept avions qui vont lui permettre d' exploiter plus de cent aérodromes situés dans les provinces de Léopoldville, du Kasaï et de l'Equateur. Sa stratégie managériale n'est pas différente de celle à laquelle recourent aujourd'hui en Europe les compagnies aériennes *''low-cost''*, c'est-à-dire à bas coût consistant à se rabattre sur des aéroports non fréquentés par de grands transporteurs. Donc, les engins d'Air Brousse sont plus présents sur les anciennes plaines d'aviation. Surtout sur celles créées vers les années 1920 et qu'empruntaient à l'époque les avions de la Sabena sur la longue ligne Léopoldville-Elisabethville. Pour rappel, sur cet itinéraire l'on compte les aérodromes de Kenge, Masimanimba et de part et d'autre Popokabaka, Idiofa, Kasongo-Lunda… D'ailleurs, lorsque la compagnie acquiert un Dragon Rapide de six places, elle étend son espace d'exploitation de Luebo-Mweka-Port Franqui jusqu'à Lusambo, Kabinda et Ngandajika. Au cours du deuxième semestre de l'année 1957, « la Société belge de transport par air (Sobelair) a commencé l'exploitation de taxis aériens au Congo Belge »[673].

---

[669] EDDY P. et alii, *op. cit*., p.56.
[670] NGAMILU AWIRI R-B., *op. cit*., p. 54.
[671] Lire, à cet effet, le Registre Matricule Congolais de l'Aéronautique.
[672] Article 20, alinéa 2C de *l'Ordonnance n°62/321 du 8 octobre 1955 sur la Navigation aérienne* (Service de l'Aéronautique, 6ième Direction générale, 2ième Direction Exploitation aéronautique).
[673] INFOR CONGO, *Le Congo Belge, Tome II, Office de l'information et des relations publiques pour le Congo Belge et le Ruanda-Urundi*, Bruxelles, 1959, p. 123.

Les archives attestent que pour les six premiers mois de l'exercice 1960, les avions d'Air Brousse ont transporté 12.706 passagers dont une quarantaine de malades et de blessés ainsi que 125 tonnes de fret et de courrier sur une distance parcourue de 727.000 kilomètres. Air Brousse va jusqu'à diversifier ses activités en créant une chaîne de froid alimentée en vivres et en médicaments par des services réguliers. Cette compagnie va ainsi s'acquitter correctement de certaines missions comme l'épandage aérien d'insecticides, dans le cadre de la lutte contre le paludisme et d'autres maladies endémiques, grâce à des minuscules avions lui offerts par le gouvernement allemand, la publicité, la photographie aérienne, la surveillance aérienne de routes et de sites forestiers …lui confiées par les autorités coloniales ainsi que par d'autres sociétés. Comme elle ne peut pas arroser et couvrir seule tout le Congo à cause de la vastité de ce dernier, la même tâche est dévolue dans la partie est du pays à la Sobelair qui, comme nous l'avons indiqué ci-haut, s'est lancée à partir du deuxième semestre 1957 dans l'exploitation des taxis aériens.

II.1. 3. LA LEGISLATION DE L'AERONAUTIQUE CIVILE COLONIALE

Le Congo Belge sera doté d'une législation relative à la navigation aérienne grâce à l'Ordonnance n°62/321 du 08 octobre 1955[674]. Cette dernière a réglementé l'aéronautique civile en RDC jusqu'en novembre 2010. Finalement le 31 décembre 2010 est publiée la loi n°10/014 relative à l'aviation civile.

En 1952 et en 1953 une année plus tard, deux textes de lois ont été pris par les autorités en vue de réglementer le secteur aérien. Il s'agit notamment de l'Ordonnance législative n°62/330 du 27 septembre 1952 relative aux servitudes aéronautiques et du Décret du 15 décembre 1953 régissant la création des zones interdites de survol. Aussi, il avait été avancé, dans l'exposé des motifs justifiant la mise sur pied de la loi n° 10/014 sus évoquée que « ces textes sont devenus lacunaires au regard du développement prodigieux du droit aérien international. La RDC est régie à ce jour par une législation qui ne répond plus aux défis nés du progrès technologique et économique du transport aérien… »[675]. Donc, le législateur congolais a estimé qu'il fallait « doter le pays d'une législation aéronautique adaptée, efficace et pratique pour remédier à ces déficiences »[676].

Etant plus un acte réglementaire[677], l'Ordonnance n°62/321 du 8 octobre 1955 sur l'aviation au Congo était écrite en deux langues : le français et le néerlandais. Elle avait comme soubassement la loi sur le Gouvernement du Congo Belge, notamment l'arrêté du Régent du 17 juillet 1947 sur l'organisation administrative de la Colonie ainsi que la loi du 30 avril 1947 portant approbation de la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale, signée à Chicago le 7 décembre 1944 et celle de la Convention de Rome du 29 mai 1933. Par ailleurs, elle se référait à un certain nombre de textes de lois, parmi lesquels les Ordonnances n°15 bis/TP du 27 janvier 1934, n°66 bis/TP du 13 avril 1955, n°230/TP du 30 juillet 1946, n°11/TP/Aéro du 8 janvier 1947, n°239/TP/Aéro du 31juillet 1947, n°66/434 du 11 décembre 1948, n°66/16 du 11 janvier 1949, n°62/206 du 19 juin 1954 et n°62/5 du 4 janvier 1955, démontrant ainsi la subordination de l'Aviation Civile aux Travaux Publics pendant la colonisation, comme nous le verrons plus tard.

---

[674] Cette ordonnance a plusieurs fois été modifiée : 68/154 du 16 avril 1958 ; 68/372 de juillet 1959 ; 68/593 du 18 novembre 1959 ; 48 du 12 juillet 1961 ; 130 du 08 septembre 1962 ; 225 du 29 juin 1964 ; 132 du 22 décembre 1964 ; 317 du 25 juin 1965 ; 66/594 du 30 mars 1966 ; 320 du 20 mai 1966 ; 2672/CAB/PM/66 du 16 juin 1967 ; 66/594 du 17 octobre 1966 66/533 du 21 septembre 1966 ; 67/492 du 1ère décembre 1967 ; 68/129 du 29 mars 1968 ; 68/223 du 10 juillet 1968 (non, publique).

[675] Cabinet du Président de la République, *Journal officiel de la République Démocratique du Congo (numéro spécial*), Kinshasa, 2011, p.1.

[676] *Idem.*

[677] A proprement parler, l'ordonnance en question n'était pas une loi mais plutôt un acte réglementaire. La preuve, c'est que la loi de 2010 sur l'aéronautique civile congolaise ne l'avait pas abrogée.

Comptant 108 pages, cet acte réglementaire contenait des matières sur la circulation des aéronefs au-dessus du territoire de la Colonie, l'immatriculation des avions, les certificats de navigabilité, les licences du personnel, les documents à bord, les aérodromes civils, les règles à observer au départ et à l'atterrissage, les règles relatives à la circulation aérienne, les unités de mesure utilisées en aviation civile, les autorisations de survol et d'escales techniques…, l'exploitation technique des aéronefs, le transport des choses dangereuses, la police de l'air, les fonctions de commandant d'aéroport et de chef d'aérodrome, la police des aérodromes et la couverture des risques, soit un total de 128 articles ainsi que des annexes. Parmi ces dernières, une concernait le règlement relatif aux signaux en vol et au sol et comportait une grande valeur et dimension communicationnelles. En effet, tous les signaux adressés aux avions en vol ou au sol par le Contrôle étaient décryptables par les équipages à partir des couleurs, des panneaux, des croix, des tétraèdres, des boules, des groupes de chiffres des flèches et des lettres ainsi que par les signaux exhibés par « le signaleur au sol »[678]. L'Ordonnance sur la Navigation aérienne instituée par le Gouvernement général portait la griffe de Pétillon et, comme tout texte de loi, comportait des atouts et des faiblesses. Parmi ces dernières, l'on peut relever, par exemple, le fait que cette loi n'avait pas institué clairement et de manière explicite les règles concernant l'importation des aéronefs.

La loi du 9 avril 1958, qui revêtait un caractère économico-financier, autorisait la Belgique et le Congo Belge à participer à l'augmentation du capital de la Sabena en vue de le porter à un milliard de francs. C'est seulement à la fin de cette année que « le capital de la Sabena a été porté de 500 à 700 millions de Fr à la suite de l'assemblée extraordinaire des actionnaires du 15 décembre 1958 »[679].

Voilà résumée l'histoire de l'aviation civile congolaise pendant la colonisation, laquelle est restée lisible à travers certains signes indélébiles qu'elle nous a légués à l'instar de la plaque située à l'entrée de l'aérogare de l'aéroport de Ndolo ainsi que l'architecture certaines aérogares qui ne sont pas sans rappeler réellement le passage des Belges au Congo. Il en est du maillage de couloirs aériens…tel qu'observé aujourd'hui. D'ailleurs, l'exploitation des lignes aériennes congolaises ou des couloirs aériens de notre pays date déjà, dans leur configuration actuelle, de l'époque d'avant l'indépendance. Le gros du matériel volant a toujours été basé dans la capitale d'où partent les avions à l'assaut de routes non seulement principales mais surtout rentables. Il en est de même du quartier *''Air Congo''* sis non loin de l'aéroport national de la ville de Bandundu, chef-lieu de la province portant le même nom.

[678] Nous avions suffisamment développé ce sujet dans notre dissertation de D.E.S.
[679] Comité des Transporteurs au Congo Belge, *Transports au Congo Belge 1959*, Bruxelles et Léopoldville, 1959, p. 23.

CHAPITRE DEUXIEME: CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE ET ECONOMIQUE

II.2.1. DE « AIR CONGO » A « AIR ZAÏRE » ET AUX « LIGNES AERIENNES CONGOLAISES (LAC) »

Air Congo est l'héritière de la compagnie aérienne qui s'appelait tantôt Sabena, tantôt Sabena-Afrique pendant la colonisation jusqu'en 1961. La compagnie aérienne nationale congolaise a connu différentes appellations à travers les époques, à savoir Air Congo (1960-1971), Air Zaïre (1971-1997), Lignes Aériennes Congolaises ou « LAC » (1997 à ce jour).

II. 2.1.1. Air Congo sous la tutelle de la Sabena : 1960-1968

Le projet de création d'Air Congo est concrétisé par le Décret-loi du 6 juin 1961 signé par le Président de la République Démocratique du Congo, Joseph Kasavubu. Lequel portait autorisation de la constitution d'Air Congo.

Ainsi, le 28 juin 1961, un montage financier permet la mise sur pied d'une Société par Action à Responsabilité Limitée (S.A.R.L) dénommée Air Congo, avec un capital social évalué à 200 millions de Francs Congolais dont les activités commencent le jour suivant. Les principaux actionnaires sont l'Etat congolais avec 130 millions de Francs Congolais, soit 65 %, et la Sabena avec 60 millions de Francs Congolais, soit 30 %. Les 10 millions de FC restants, soit 5 %, sont partagés entre trois actionnaires minoritaires: Air-Brousse avec ses deux ailes, Kinshasa et Kasaï avec 7 millions de FC, soit (3,5 %), Sobelair avec 2,5 millions de FC, soit (1,25 %) et la Société d'Epandage et de Pulvérisation Aérienne (SEPA) avec 500 mille FC, soit 0,25 %. Le capital a été porté par la suite à 700 millions de Francs Congolais à l'issue de l'Assemblée générale des actionnaires tenue le 9 juin 1965. Une des conséquences de l'actionnariat de la compagnie belge avec la congolaise nouvellement créée est que « la Sabena, deuxième actionnaire de la compagnie, a mis à la disposition d'Air Congo une flotte de deux DC 6, sept DC 4 et dix DC 3 sous forme de location-vente aux fins d'exploiter un réseau de quelque 25.000 kilomètres et comportant 35 escales »[680]. Deux missions principales sont assignées à la société Air Congo, à savoir maintenir et développer un réseau performant des liaisons intérieures d'intérêt public ainsi qu'assurer la présence du pavillon congolais en dehors des frontières nationales[681].

Placée sous la tutelle administrative et technique de la Sabena, Air Congo se lance dans le transport aérien avec une flotte riche de 42 aéronefs. Dans ce lot, il y a lieu de signaler la présence de certains aéronefs devant être exploités sous la formule location-vente, dont 14 avions de la Sabena à savoir deux DC 6, quatre DC 4 et huit DC 3. Le reste de la flotte, soit 28 appareils, opèrent sous le régime de l'affrètement: sept Dragons, deux Apaches, quatre Aztèques, huit Beechcraft (BE) et sept DC 4. Par conséquent, il convient également de rappeler que c'est grâce à la convention de coopération conclue entre Air Congo et Sabena que la nouvelle compagnie aérienne congolaise va se lancer à l'assaut de l'important réseau intérieur du pays et du trafic international. Laquelle convention précisait clairement les conditions dans lesquelles la Sabena disponibilisait, au profit d'Air Congo, des

[680] *Annuaire de la République Démocratique du Congo*, Léopoldville, Agence Nationale de Publicité Congolaise (ANPC), Concordia, 1964, p. 139.

[681] Les concessions reçues de la compagnie nationale étaient les suivantes : l'exploitation des transports aériens réguliers et non réguliers à l'intérieur du territoire de la République et l'exploitation des transports aériens internationaux réguliers et non réguliers sous réserve des autorisations de trafic international accordées ou à accorder par le gouvernement, à titre de réciprocité, à des compagnies étrangères…

moyens d'exploiter la concession exclusive des transports aériens lui accordée par le Gouvernement; entre autres le matériel volant, c'est-à-dire les avions comme dit ci-haut, le matériel technique et opérationnel ainsi que le personnel technique. Ainsi doté de tous ces moyens depuis sa création, Air Congo résiste à l'instabilité qui prévaut au pays.

En 1963, Air Congo gère un parc aéronautique de quarante et un avions dont neuf lui appartiennent désormais en propre: deux DC 4, cinq DC 3 et deux Cessna. En fait, l'avion est devenu l'un des grands moyens de transport au Congo. La place qu'il occupe dans les échanges inter-états n'est pas négligeable surtout à l'aéroport international de Ndjili qui constitue la principale porte d'entrée et de sortie du pays. La poste aérienne s'approprie cette réalité et la concrétise par le lancement d'un timbre postal d'une valeur de 6 Francs Congolais.

On y voit un avion, peint en jaune, en phase d'atterrissage au-dessus de la tour de contrôle de la plaine d'aviation de Ndjili ainsi que l'emblème de la République du Congo. Celui-ci était un drapeau de couleur bleue avec une grande étoile d'or au milieu et six petites étoiles d'or à gauche. Signalons que déjà à cette époque, le trafic aérien journalier de l'aéroport international de Ndjili varie « entre 120 à 150 mouvements d'avions»[682]. Chiffres de loin supérieurs à ceux qu'on y enregistre aujourd'hui.

L'année suivante, soit en 1964, le nombre d'avion d'Air Congo grimpe jusqu'à quarante-cinq. Pendant ce temps, sa propre flotte s'élève à 18 avions dont un DC 6, cinq DC 4, huit DC 3, un Beechcraft D183 et trois Beechcraft D 55. Les appareils pris en location-vente sont au nombre de six, à savoir un DC 6, trois DC 4 et deux DC 3. Le secteur de l'affrètement comprend 21 avions: un Boeing 737, un DC6, trois DC4, quatre Aztèques, deux Apaches, trois Dragons, six Beechcraft D183 et une Caravelle 46, avion français à «une voix de tremblement de terre, de furie et d'ouragan déchaînés, mélangés en chœur assourdissant»[683].

L'année 1965 consacre l'accroissement du nombre des avions devenus propriété d'Air Congo, soit 31 appareils, sur un total de 34: un Boeing 707, deux DC 6, sept DC4, onze DC3, cinq Beechcraft C 45 H et cinq Beechcraft D 55. L'on fait remarquer, à cet effet, que « 1965 est à marquer d'une pierre blanche pour Air Congo puisque la compagnie est devenue propriétaire, avec plus d'un an et demi d'avance sur les délais fixés, des avions mis à sa disposition en location-vente. Au 31 décembre 1965, la flotte utilisée atteignait 50 appareils »[684]. Au cours de cette année 1965, **Air Congo s'est hissée en quatrième position des compagnies membres de l'IATA et au troisième rang des compagnies africaines dans l'exploitation du réseau international.**

Au courant de cette année, « **en services non-réguliers, Air Congo occupe de loin la première place des compagnies africaines. Le volume du trafic des marchandises au Congo représente à lui seul près de la moitié du volume de toute l'Afrique »[685].** Il y a même plus, car au-delà des performances réalisées dans le domaine de l'exploitation à l'intérieur du pays, « l'année 1965 a battu tous les records d'exploitation depuis l'indépendance»[686], tout comme sur le réseau interafricain

---

[682] KABAMBI H., *Ce beau métier d'aiguilleur du ciel*, Goma, Maison Info-Service, 2005, p. 25
[683] SAINT-MARCOUX, *op. cit.*, p. 116.
[684] *Annuaire de la République Démocratique du Congo*, Léopoldville, Agence Nationale de Publicité Congolaise (ANPC), Concordia, 1965, p. 139.
[685] *Idem*, p. 141.
[686] *Ibidem*, p. 139.

et intercontinental. La compagnie est irréprochable sur le plan sécuritaire, car « **Air Congo se place très favorablement au sein des compagnies membres de l'IATA au point de vue de la sécurité des vols** »[687].

A cette époque, en effet, Air Congo couvre un réseau de 48.750 kilomètres, ses services réguliers desservant au moins une soixantaine d'aérodromes à l'intérieur du pays et à l'étranger. Les services réguliers des gros porteurs touchent 34 aérodromes à l'intérieur du pays où le réseau couvert est estimé à 18.22O kilomètres, tandis que les petits porteurs sillonnent 73 escales intérieures dont une vingtaine enregistre des services réguliers. Sur le réseau intercontinental, Air Congo relie, grâce à un Boeing 707, trois capitales européennes, à savoir Bruxelles, Paris et Rome au départ de Léopoldville et d'Elisabethville. Comparée à l'année 1964, le réseau régulier intercontinental a enregistré 143.190 kilomètres parcourus de plus (1.636.574 en 1965 contre 1.493.384 en 1964), soit une variation de 9,6%. La même tendance a été observée sur le nombre d'heures de vol où l'on est passé de 2.094,43 en 1964 à 3.313,28 en 1965, soit une augmentation de 10,4%. Quant au nombre de passagers transportés, l'on est passé de 34.504 en 1964 à 40.982 en 1965, soit une hausse de 18,8%.

En cette année 1965, Air Congo a aligné des chiffres bien supérieurs par rapport aux attentes des dirigeants de cette compagnie: l'accroissement du trafic s'est considérablement amélioré de 6,3% en passant de 32.509,2 en 1963 à 34.370,1 en 1965 parallèlement à l'offre de 4% c'est-à-dire un passage de 44.567,1 en 1963 à 46.370 en 1965, consacrant ainsi un coefficient de 2,3%. Les affrètements ont suivi la même tendance, car « de 11.893,2 millions de tonnes kilomètres en 1963, ils sont passés à 12.576 millions en 1964 et 15.365,9 en 1965, soit une augmentation de 29,2% en deux ans »[688].

Côté personnel, Air Congo compte dans son personnel terrestre 10 universitaires, 28 cadres, 188 agents qualifiés, dans son personnel navigant commercial 57 commis et 23 hôtesses de l'air, tandis que le personnel technique compte en son sein 9 chauffeurs mécaniciens et 68 éléments. A la fin de cette année, « 32 navigants de maîtrise, 7 universitaires, 55 cadres, 50 agents qualifiés et 10 comptables étaient en formation »[689].

L'année 1965 a été celle de « **l'âge d'or de l'aéronautique civile congolaise** ». En plus, 1965 a réellement préparé le lit de l'année suivante. En cette année, l'on a connu une détérioration des moyens de transport routier qui a profité au secteur aérien, entraînant par conséquent l'augmentation du volume de trafic dans l'écoulement des marchandises et le transport des personnes. A côté de cet avantage sur le plan économique, on peut relever que sur le plan politique, « les liens assurés par l'aviation commerciale entre les provinces et la capitale, la fréquence des contacts rapides ont contribué à l'unité du pays »[690].

Une année après, en 1966, Air Congo fait encore mieux en se dotant de trente-neuf aéronefs dont trente-six lui revenant en propre: deux DC 6, huit DC 4, onze DC 3, dix Beechcraft D-183 et cinq Beechcraft Baron. A à partir de cette année, en effet, Air Congo n'utilise que ses propres avions ou ceux affrétés auxquels il fait appel. Il s'agit notamment d'un DC 6, d'un DC 4 et plus d'une dizaine

---

[687] *Annuaire de la République Démocratique du Congo,* p. 141.
[688] *Idem,* p. 140.
[689] *Ibidem,* p. 141.
[690] AIR ZAIRE, *Rapport annuel 1965,* Kinshasa, 1965, s.p.

d'appareils petits porteurs, soit un total d'une cinquantaine d'engins volants. A la fin de cette année, Air Congo compte « 22 pilotes, 32 radio-mécaniciens, 47 membres faisant partie du personnel navigant de cabine, 43 hôtesses de l'air; le personnel technique compte 71 agents tandis que l'exploitation est outillée de 16 universitaires, 29 cadres subalternes et emploie 86 agents qualifiés dont 7 femmes »[691].

Il en résulte une situation particulièrement favorable pour la société Air Congo, la rentabilité actuelle n'ayant encore jamais été réalisée antérieurement »[692]. Cela autorise la compagnie de faire des projections pour l'exercice à venir, en termes notamment de hausse du trafic, d'acquisition du matériel volant, d'envoi du personnel en formation à l'étranger…En plus des lignes intérieures, Air Congo dessert Bruxelles, Bujumbura, Entebbe, Kigali, Lagos, Lusaka, Nairobi, Ndola, Paris et Rome. Précisons que c'est en mars de cette année qu'Air Congo va enregistrer au sein de son Personnel Navigant Technique (PNT) ses tout premiers pilotes congolais dont Idelphonse Ilunga et Simon Diasolua Zitu.

L'année suivante 1967 n'apporta pas de changement notable en ce que la flotte d'Air Congo ne s'enrichit que d'une CAR/11. En plus, la compagnie nationale affrète un BAC 111 et un DC 8/33 pour le transport des marchandises. Ainsi, le parc aérien dépasse, cette année-là, la barre de quarante aéronefs. Laquelle a été maintenue jusqu'en 1968 avant d'emprunter la courbe descendante jusqu'à trente-quatre en 1969.

C'est au courant de l'exercice 1967 que l'idée de la construction de l'aéroport national de Bukavu/Kavumu germa dans les esprits des dirigeants congolais à la suite du manque de collaboration du Rwanda. Car, envoyé en opération à l'Est de la RDC pour bombarder les mercenaires du colonel Jean Schramme, le pilote militaire, le lieutenant Mbaki[693] avait pris l'option d'aller se poser à l'aéroport de la ville rwandaise de Cyangugu, connu sous le nom de Kamembe. Face au refus catégorique des autorités aéroportuaires rwandaises de lui accorder la clairance à la suite de son S.O.S après que son T 28 eût essuyé une batterie anti-aérienne ennemie, le lieutenant Mbaki se dérouta sur l'aéroport de Bujumbura. Il réussit à l'atteindre mais, malheureusement, trouva la plaine d'aviation entravée par des fûts du fait que Bujumbura ne voulait pas être impliqué ou entraîné dans la guerre. Ainsi, se trouvant dans l'impossibilité d'utiliser son parachute parce qu'il était touché aux jambes, le pilote de chasse s'écrasa et mourut.

C'est plus tard que le Président burundais de l'époque, Michel Michombero, consentit d'ouvrir ses aéroports aux bombardiers congolais T28 pour neutraliser Jean Schramme et ses mercenaires, la position du rwandais Grégoire Kayibanda restant inchangée quant à l'utilisation de l'aéroport de Cyangugu. Par conséquent, tirant les leçons du crash du Lieutenant Mbaki et du refus rwandais, le Président Mobutu décida la création de l'aéroport national de Kavumu, à trente-cinq kilomètres de Bukavu dans le creux situé entre le lac Kivu et la chaine montagneuse volcanique du parc national de Kahuzi-Biega où le premier atterrissage a été enregistré en décembre 1969.

---

[691] RDC, *Conjoncture économique 1966*, Kinshasa, Ministère de l'Industrie et du Développement Rural, 1967, p. 165.
[692] *Idem*, p. 164.
[693] Pour immortaliser la mémoire de ce pionnier de l'aviation militaire, connu à l'aéroport de Ndolo à cause de ses acrobaties ou rases mottes, le camp des Anciens Combattants Quartier 10 a été débaptisé pour devenir « Camp Lieutenant MBAKI ».

II.2.1.2. Fin de la tutelle de la Sabena

Le Lieutenant-Général Joseph-Désiré Mobutu destitue le Président Joseph Kasavubu de ses fonctions jeudi 25 novembre 1965[694]. Déjà le 20 novembre 1965, le centre de transmission du Quartier Général de l'Armée Nationale Congolaise (ANC) diffusa le flash n°13020 convoquant tous les commandants de groupement et de brigade à une importante réunion du commandement de l'ANC à Léopoldville jeudi 25 novembre. Ce message reprenait l'itinéraire, le jour, la date, l'heure…du ramassage, dans leurs entités respectives, de tous ces officiers supérieurs par un avion de type Dakota frappé des lettres JDM, initiales des noms du Commandant en chef de l'Armée, le Lieutenant-Général Joseph-Désiré Mobutu.

Dans une ambitieuse politique de recherche de l'indépendance économique, l'Etat congolais ne lésine-t-il pas sur les moyens pour permettre à Air Congo de consolider son autonomie d'exploitation et de gestion vis-à-vis de la Sabena. Lors d'un point de presse animé à Kinshasa le 23 août 1966, le Président Mobutu a déclaré ce qui suit : «Environ trois cents millions de francs belges. C'est la seule société dont le gouvernement belge détienne 65 % d'actions. Alors comme c'est le gouvernement belge qui est majoritaire dans la Sabena et que la Sabena a quelques trois cent millions à la Banque Nationale, nous avons commencé à y puiser. Et nous allons voir aujourd'hui, en Conseil des ministres, comment débloquer ce compte »[695]. Il était revenu sur le même sujet le 6 septembre de la même année au cours d'un autre point de presse en martelant en guise d'un défi à la Belgique : « le fonds Sabena est là, il n'est pas encore complètement épuisé. Donc nous continuerons jusqu'au jour où on me dira que la Sabena n'a plus un sou. Alors on verra »[696].

En juin 1966, l'actionnariat de la Sabena, d'Air Brousse, de la SEPA et de Sobelair prend fin à la suite de la décision du gouvernement congolais. Le Président Mobutu l'annoncera d'ailleurs avec fracas au cours du même échange avec les médias du 6 septembre 1966 en réponse à la question relative à la tenue de la Banque nationale par des étrangers alors que les Congolais ne font rien. Très incisif, Mobutu rétorqua : « après un conseil des ministres, nous avons publié un communiqué disant que les statuts de la Banque Nationale, de l'Otraco seront révisés tout comme ceux d'Air Congo. C'est en cours, Air Congo a maintenant son statut. Dans les semaines ou les mois à venir, ce sera le cas de l'Otraco, parce que toutes les sociétés colonialistes y sont représentées »[697]. L'assemblée générale extraordinaire des actionnaires tenue le 11 août 1966 qui décide de porter le capital d'Air Congo à 1.250.000.000 FC, représentant 1.250.000 actions d'une valeur de 1.000 FC chacune. Par conséquent, l'Etat congolais, actionnaire majoritaire, s'octroie 70% des parts contre 8% à l'Institut National de Sécurité Sociale (INSS), 8% à la Caisse d'Epargne du Congo(CADECO), 6 % à l'Office National des Transports (Onatra), 5% à la Banque Nationale du Congo, 2 % aux Sociétés de Crédits aux classes moyennes et à l'Industrie et 1 % aux Sociétés de Transports au Congo.

La gestion de l'entreprise confiée essentiellement aux nationaux, avec à sa tête un président du Conseil d'Administration, un directeur général et des directeurs. C'est donc cette nouvelle équipe de dirigeants d'Air Congo qui va, à partir de 1966, proposer un plan d'équipement de la

---

[694] Au cours de sa déclaration à la presse le 25 novembre 1965, Mobutu a déclaré ce qui suit : « la décision que nous avons prise aujourd'hui n'est ni un coup de force ni un coup d'Etat. Le Haut commandement de l'Armée Nationale Congolaise a cru de son devoir de prendre ses responsabilités pour mettre fin au chaos ».

[695] HAUT COMMISSARIAT A L'INFORMATION, *24 novembre 1965- 24 novembre 1966. Le Président Mobutu vous parle*, Paris, Rome, Tunis, Editions Gracia international, 1966, p. 169.

[696] *Idem,* p. 192.

[697] *Ibidem.,* p. 197.

compagnie au gouvernement. Un plan qui avait pour but de remplacer la vieille flotte des engins à piston par une flotte moderne des avions Jet à réaction et turbopropulseurs. Par ailleurs, les concepteurs dudit plan sont allés très loin en confectionnant pour la compagnie les réseaux appelés axial-radial pour l'intérieur du pays ainsi qu'interafricain et intercontinental. Dans leurs propositions, les réseaux axial et interafricain devraient être exploités par des appareils de type B737, tandis que le radial autour des chefs-lieux de provinces devrait l'être par des Fokker F 27. Le trafic de troisième niveau, c'est-à-dire celui desservant de petites pistes de l'intérieur du pays était laissé ou exploité par des petits porteurs de type Beechcraft D-183 et Beechcraft Baron. Quant au réseau intercontinental, il allait être exploité d'abord par des avions Super DC 8-F63 et ensuite par des appareils de grande capacité de type DC10-30. Ce plan sera matérialisé plus tard, comme nous le verrons, en faisant passer Air Congo, devenu peu après Air Zaïre, dans le peloton de tête des compagnies africaines au sud du Sahara, mise à part l'Afrique du Sud.

II.2.1.3. Réforme monétaire du 24 juin 1967

Un fait important ayant poussé l'autorité gouvernementale à la prise de décision de 1966 mérite également d'être signalé: le réseau dénommé Ligne-Belgique-Congo (LBC) était jusque-là exploité en pool par un avion de type B 707 appartenant à la Sabena, comme signalé précédemment. Ce pool, géré et contrôlé exclusivement par la Sabena, ne profitait qu'à la compagnie belge, créant par conséquent un déséquilibre flagrant au détriment d'Air Congo. Cela ne fut interprété autrement par le nouveau régime que comme une mutation de la colonisation, mieux une sorte de "la continuation de la colonisation". Aussi, le contrat d'assistance technique de la Sabena fut résilié le 1er décembre 1968 en même temps que le pool sur la LBC par l'Etat congolais. Cette période coïncide avec la réforme monétaire du 24 juin 1967 qu'il faut considérer comme « un des premiers temps forts de l'évolution socio-économique du Zaïre »[698]. Cette réforme a été opérée avec l'aide du Fonds Monétaire International (FMI) qui en avait d'ailleurs assuré l'encadrement en donnant au pays la garantie d'accéder à un crédit « stand–by » d'un montant de 27 millions $ US.

Sur le plan économique, un autre atout majeur ayant servi de soubassement à cette création d'une nouvelle unité monétaire fut la remontée du cours de cuivre considéré comme principale source des recettes fiscales et des devises du Congo. Ainsi, la réforme de 1967 s'est traduite par l'avènement d'une nouvelle monnaie nationale, baptisée « Zaïre », dont la parité a été de 1 Zaïre pour 2 Dollars américains. Sur le plan aéronautique, signalons qu'au courant de cette année, la flotte d'Air Congo compte en propre deux DC 6, huit DC 4, onze DC 3, dix Beechcraft D 188 et cinq Beechcraft Baron.

Le 2 février 1969 est annoncée la modernisation de la flotte de la compagnie nationale. Cela concerne, d'une part le remplacement des DC 3, DC 4 et DC 6 par des avions de type "Caravelle" et, d'autre part, le changement de statut de la société. Ainsi, « le 16 février, le nouveau statut d'Air Congo était publié »[699] et le capital d'Air Congo est porté à 1.375.000 zaïres par l'ordonnance n°68/065.

Il est réparti comme suit : l'Etat congolais : 875.000 Z ; INSS : 100.000 Z ; CADECO : 100.000 Z ; la Banque nationale du Congo : 75.000 Z ; l'Office de Transport en Commun du Congo (OTCC) : 75.000 Z ; la Société de crédit aux classes moyennes et à l'industrie : 75.000 Z. Il s'ensuit, deux mois après, un changement à la tête de la compagnie nationale du fait que le Conseil

---

[698] PEEMANS J-P., *Le Congo-Zaïre au gré du XXième siècle. Etat, économie, société 1880-1990,* Paris, L'Harmattan, 1997, p. 240.
[699] ONRD, *Année politique au Congo 1968,* Kinshasa, Office National de la Recherche et du Développement, 1970, p. 232.

d'administration résilie le 16 mai le contrat du Directeur général de la société, M. Aubert Mukendi[700]. En ce moment-là, c'est le chef coutumier Hubert Sangara qui occupe la présidence de la compagnie nationale Air Zaïre.

Entretemps, le gouvernement congolais décide de régler les dettes en suspens de la Sabena. Le quotidien belge Le Soir fait écho de la nouvelle dans sa livraison du 11 juin 1968 à la suite de l'interview du ministre congolais des Transports, M. Victor Nendaka Bika mais le litige Sabena-Air Congo est définitivement clos lorsque le ministre des Affaires Etrangères, Justin-Marie Bomboko remet le 2 août 1968 des bons de trésor à l'ambassadeur de Belgique au Congo. Représentant un montant d'environ 74 millions de FB, « ces bons furent honorés par la Banque nationale en trois échéances, ce qui mit fin à ce contentieux financier »[701]. Le 11 septembre de la même année, une ordonnance présidentielle nomme Monsieur Louis Lumumba[702] à la tête du Conseil d'Administration d'Air Congo en remplacement de M. Hubert Sangara. Cette nomination entraîna également la démission de plusieurs membres, particulièrement des expatriés au sein du même conseil et leur remplacement par des cadres congolais.

Cela fait qu'en 1969, la flotte en service d'Air Congo compte deux DC 8 dont « un de type 62 pris en location chez Laker Airways, une compagnie aérienne appartenant à M. Freddy Laker qui exploitait la ligne Congo-USA en low-cost »[703], deux Caravelle 11-R, « ce type d'avion qui ne redoute pas les terrains difficiles »[704], huit Fokker F 27, sept DC 4 Cargo dont un à queue pivotante en plus des avions de type DC 6, DC 4 et DC 3. A cette époque déjà, « la société emploie 3.053 agents dont 300 étrangers sont, dans une proportion variant entre 75 à 95 %, composés de nationaux »[705]. Ce qui impacte aussi sur le trafic de passagers et de fret, car « en 1969, la flotte d'Air Congo a parcouru au total 10.274.425 kilomètres, volé pendant 23.205 heures et transporté 86.895.485 kilogrammes de fret »[706]. Il est bon de préciser que le DC 8-62 de Laker a permis à Air Zaïre d'exploiter le long courrier après le départ de la compagnie aérienne belge Sabena. En effet, c'est grâce à cet avion que la compagnie nationale congolaise a su maintenir sa présence sur le réseau international avant l'achat plus tard de son DC 8-63. Il est bon de signaler également que c'est au cours de cette année que « la Force aérienne se verra dotée… de transporteurs lourds et légers (C 130, Buffalo, DC 3…)… »[707].

Voici, à cet effet, comment se présente l'évolution du trafic d'Air Congo[708] à partir de 1961:

---

[700] Aubert Mukendi est l'auteur de « Enterrons les zombis », livre dans lequel il avait dénoncé la mauvaise gestion du pays sous Mobutu. Après la parution de cet ouvrage, il s'exila à l'étranger pour retourner au pays lors de la prise du pouvoir par l'Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo (AFDL. Il fut directeur de cabinet du Président Laurent-Désiré Kabila.

[701] ONRD, *op. cit.*, p. 232.

[702] La nomination à la tête du Conseil d'Administration d'Air Congo de Louis Lumumba, frère de feu le premier Premier ministre du Congo indépendant, Emery-Patrice Lumumba, tué atrocement le 17 janvier 1961 au Katanga, fut interprétée de diverses manières dans les milieux politiques kinois. L'on sait que lorsque la veuve de Lumumba est rentrée au pays le 10 février 1968 après un exil de sept ans en Egypte, son retour est salué par le Président Mobutu. Celui-ci se déclare même l'héritier politique de Lumumba. Il s'en suivra quelques années plus tard cette nomination qui fut sujet à plusieurs commentaires. Il en fut de même de son arrestation-révocation le 25 octobre 1971 pour trafic de diamant que beaucoup ont qualifiée de règlement des comptes.

[703] LESSEDJINA S., Entretien informatif de mercredi 4 septembre 2013 dans son cabinet privé sis sur avenue Tshikapa n°4 à Matonge dans la Commune de Kasavubu.

[704] SAINT-MARCOUX, *op. cit.*, p.161.

[705] RDC, *Transports et Communications*, Kinshasa, Afrique Contact, 1971, p. 91.

[706] *Idem*, p. 90.

[707] DEPARTEMENT DE LA DEFENSE NATIONALE, *Mobutu et la guerre de « quatre-vingts jours »*, Bruxelles, Casterman S.A, 1978, p. 35.

[708] RDC, *Transports et Communications*, p. 91.

Année	Tonnes Km Transportées	Nombre de passagers	Distance parc. en Km	Tonnes Km offertes
1961-62…	24. 714. 963	193. 936	7.493.416	30.030.916
1962-63…	32. 167. 040	246. 954	8 .836.953	44.616.240
1963-64…	29. 175. 730	207. 550	8.371.822	41.180.079
1964-65…	34.570. 123	226. 541	9.082.688	46.370.004
1965-66…	35. 437. 215	249. 339	9.465.722	47.149.647
1966-67…	34. 592. 215	252. 549	8.806.150	51.813.021
1967-68…	46. 822. 490	198. 712	9.630.845	78.798.694
1968-69…	53. 901. 206	226. 726	11.062.108	93.689.012
1969-70…				

Figure 17 : Statistiques de trafic de 1961 à 1970. Source Air Congo.

Air Congo s'engage ensuite dans un ambitieux programme d'achat de gros porteurs, avec le concours d'un nouveau partenaire privé dénommé Pan American Airways (PAN AM). La convention d'assistance technique entre les deux sociétés intervient le 28 octobre 1970, mais son application ne sera effective qu'à partir du 27 janvier 1971. C'est d'ailleurs pendant cette période que la compagnie nationale vend les deux Caravelles 11 R ainsi que les avions à piston de type DC 6, DC 4 et DC 3. En 1970, en effet, la compagnie nationale compte dans sa flotte onze Fokker F 27. C'est d'ailleurs « à bord d'un Fokker F 27 piloté par deux congolais, dont Diasolua Zitu Simon, que les couples royal belge Baudouin Ier-Reine Fabiola ainsi que présidentiel Mobutu et son épouse Marie-Antoinette vont réaliser du 20 au 29 juin 1970 une tournée à travers la RDC. Le Congo et la Belgique étaient sur nos épaules »[709]. D'ailleurs, le Président Mobutu l'a dit un jour : « il existe d'autres sujets de fierté pour le Zaïrois. Ainsi, en 1960, le Zaïre ne disposait pas de compagnie d'aviation propre et encore moins de pilotes nationaux. Mais, en 1970, les souverains belges en visite dans notre pays ont effectué, pendant quinze jours, plus de 8.000 kilomètres à l'intérieur de la République à bord des avions de la compagnie nationale Air Zaïre, pilotés par les fils de ce pays, et ce dans les conditions de sécurité que Leurs Majestés Royales ont fortement appréciées »[710].

C'est ainsi qu'« après l'ère des petits porteurs, les Fokker ont révolutionné l'aviation civile congolaise, Mobutu ayant fait d'Air Congo, devenu plus tard Air Zaïre, une compagnie de pointe »[711]. Une précision de taille mérite d'être apportée à cette étape de l'histoire de l'aéronautique civile de la RDC en ce qui concerne les pilotes congolais. En effet, c'est sur décision personnelle du Président Mobutu que ces derniers ont pu accéder aux commandes des avions de type "Caravelle" et "Fokker" au grand dam des pilotes blancs. Ceux-ci nourrissaient non seulement un préjugé défavorable à l'endroit de leurs collègues congolais.

Alors, au retour d'un sommet de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) tenu dans la capitale mauritanienne, les commandes de la *Caravelle présidentielle* devant ramener Mobutu au pays furent arrachées au chef pilote Caravelle, le français Guerriot et confiées au CDB Ilunga grâce à la

[709] Cette déclaration nous a été faite par l'ancien CDB ILUNGA MIKANDA Idelphonse au cours d'une longue interview de cinq heures, soit de 13 heures à 19 heures, qu'il nous a accordée mercredi 22 octobre 2010 dans la salle d'attente du Comptoir-Terminus, siège des Lignes Aériennes Congolaises (LAC) sur l'avenue du Port dans la commune de la Gombe où il a assumé la fonction de Directeur des Opérations avant de prendre sa retraite.

[710] MOBUTU SESE SEKO, *Discours, allocutions et messages 1965-1975*, Tome 2, Paris, Maury-Imprimeur, 1975, p. 196.

[711] ILUNGA M., *interview citée.*

complicité de l'ambassadeur Kibambe. Par la suite,« Cet avion fit tour à tour escale à Dakar, Abidjan, Lomé, Libreville et Brazzaville pour déposer les Présidents sénégalais Léopold Sédar Senghor, ivoirien Félix Houphouët Boigny, togolais Gnassingbé Eyadema, gabonais Omar Bongo et congolais Marien Ngouabi qui avaient pris place à bord de l'aéronef de Mobutu avant sa destination finale: Kinshasa »[712].

Le 24 novembre 1970, Air Congo met en service un super DC8-F63 capable de transporter 250 passagers. Sept mois plus tard, le constructeur américain Douglas livre à la compagnie aérienne nationale congolaise le deuxième appareil de même marque.

L'assistance technique de la PANAM a été caractérisée pendant sept années par des difficultés d'adaptation du personnel technique d'assistance. Cette assistance technique coûtait cher à l'Etat congolais. Aussi, celui-ci se saisit des difficultés financières consécutives au coût trop élevé de cette assistance ainsi que de la frustration des cadres zaïrois qui n'étaient pas associés à la gestion pour y mettre fin. Air Zaïre comptait un personnel étranger de vingt-cinq pays différents. Le 5 mai 1977 par l'ordonnance n°78/205 du 5 mai 1977 est nommé un nouveau Conseil d'Administration. Cependant, la gestion courante et quotidienne est assurée par un Administrateur Délégué Général (ADG) assisté d'un comité de gestion. De 1971 à 1977, cinq Présidents Délégués Généraux (PDG) de la PANAM se sont succédé à la tête de la compagnie aérienne nationale congolaise.

II.2.1.4. Air Congo devient Air Zaïre

En 1971, vingt-deux avions garnissent le parc d'Air Congo: deux DC 8 F63, deux DC 8 F33, prototypes mis en service en 1959 par Douglas Company, « une année seulement après l'entrée sur le marché du B 707 »[713] du constructeur Boeing, ainsi que deux Caravelles 11, huit Fokker 27, sept DC 4 et un Beechcraft Baron. Les Fokker 27 d'Air Congo furent achetés en Hollande. Ainsi, « en plus de l'acquisition, les pilotes congolais bénéficièrent de la formation sur ce type d'avion, libéralisme hollandais oblige »[714]. Cette année, Air Congo loue chez British European Airways un BAC 111, un avion de construction britannique qualifié par certains avionneurs comme « la jeep de l'air », à cause de ses performances techniques. Cet aéronef qui ressemble au DC 9. La même année, d'un timbre postal aérien est lancé sur lequel sont visibles: la queue dudit avion, la tour de contrôle de l'aéroport international de Ndjili ainsi que l'emblème de la République Démocratique du Congo.

Air Congo, devient *« Air Zaïre »*[715] à partir du 27 octobre 1971, conformément à la politique du recours à l'authenticité[716] et adopte le pseudonyme flatteur de *« Léopard volant »*, cet animal étant « symbole de fierté, d'habileté et de force… de la totalité de la vitesse, de la force soudaine et impitoyable »[717].

---

[712] ILUNGA M., *interview citée*.
[713] EDDY P. et alii, *op. cit*., p.62.
[714] M. Makembo Mbundani, ancien PNC des Lignes Aériennes Congolaises (LAC) a tenu ce propos au cours des échanges que nous avons eus avec lui samedi 28 mars 2008 sur l'avenue des Huileries dans la commune de Lingwala. Il avait reconnu le pilote Jean-Claude Rudaz, instructeur à la section Fokker 27 d'Air Congo auquel nous faisons allusion dans cette étude.
[715] Avec l'institutionnalisation de la politique du recours à l'authenticité, le changement de nom a concerné non seulement le pays et le fleuve… devenus « Zaïre », mais aussi les entreprises publiques et privées, les appellations des personnes (délaissement des noms chrétiens au profit de ceux des familles…). Cette politique a affecté même l'accoutrement masculin et féminin (port de l'abacost en lieu et place du costume, port des pagnes…), la restauration de certaines valeurs ancestrales…
[716] Les différents changements de nom (pays, fleuve…) étaient prévisibles à partir de 1967 avec la création de la nouvelle unité monétaire du nom de « Zaïre ».
[717] CHEVALIER J. et GHEERBRANT A., *Dictionnaire des symboles. Mythes, rêves, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres,* Paris, Robert Laffont & Jupiter, 1982, p. 564.

Dans le domaine de l'exploitation, la barre d'Air Zaïre est maintenue jusqu'en 1972 malgré l'arrivée du BAC 111, car « la présence de cet aéronef dans la flotte d'Air Zaïre n'a pas influencé le trafic de la compagnie »[718]. Au cours de cette année, l'aéronautique civile congolaise a bénéficié d'un budget de 40 millions de dollars américains en vue de faciliter les liaisons intérieures. Deux faits sont à relever au cours de l'exercice 1972. Il s'agit d'abord de la création de la SARL Air Zaïre le 26 avril. En même temps, le Président de la République prend l'ordonnance n°72-222 portant le capital social de la compagnie nationale à 25.000.000 Z représentant 25 millions d'actions d'une valeur de 1 Z chacune tel que décidé le 20 novembre 1971 par l'assemblée générale extraordinaire des actionnaires. L'Etat zaïrois, actionnaire majoritaire, y possède 24.500.000 Z, l'INSS 100.000 Z, la CADEZA 100.000 Z, l'Onatra 75.000 Z, l'OTCZ 75.000 Z, la Banque nationale du Zaïre 75.000 Z et la Société de crédit aux classes moyennes et à l'industrie 75.000 Z. En août de la même année, Air Zaïre est incorporée dans le Groupe de Gestion du Portefeuille (IGP). Quant à la flotte, la compagnie nationale évolue avec le même nombre d'avions que celui de l'année précédente.

II.2.1.5. Air Zaïre parmi les grandes compagnies

En 1973, la République du Zaïre vole très haut en faisant son entrée dans le concert des géants qui alignent dans leur parc aéronautique le nouvel airbus de Douglas. En cette année, Air Zaïre compte dans sa flotte deux long-courriers DC 10-30, alors que « le premier DC 10 sortait des hangars le 23 juillet 1970 et le 29 août il accomplissait son premier vol avec deux semaines d'avance sur le calendrier »[719], et un Boeing 747, « avion capable de voler sur un seul moteur »[720], le mythique «Jumbo Jet » pris en location, modèle de gros porteur dont la mise sur le marché ne datait que de 1968, soit un total de vingt-quatre avions. La flotte d'Air Zaïre et la présence quasi permanente de ses avions un peu partout dans le ciel africain et international faisaient miroiter dans la vitrine l'image de la vie économique du Zaïre à l'époque, prouvant de ce fait le principe selon lequel « **plus un pays est prospère, plus grande est la probabilité qu'il dispose de compagnies aériennes fiables** »[721].

Entretemps, Air Zaïre développe sur le plan managérial une campagne de communication agressive traduite à travers certains messages, notamment « Air Zaïre, la compagnie d'un grand pays. Air Zaïre, c'est aussi la flotte composée des DC 10/30, DC 8/63 Combi et Cargo, B 737/200, un réseau international desservant l'Europe au départ de Kinshasa et Lubumbashi trois fois par semaine en hiver et quatre fois en été,, un réseau interafricain reliant Kinshasa à Luanda, Libreville, Lomé, Abidjan, Conakry et Dakar, un réseau intérieur desservant toutes les principales villes du Zaïre plusieurs fois par semaine…»[722].

L'année suivante, deux B 737 s'ajoutent à la flotte de la compagnie nationale. Ces deux aéronefs compensent ainsi la diminution du parc d'Air Zaïre qui a, au début de l'année, enregistré la mise hors service d'un DC 4. Aussi, la compagnie aérienne nationale compte en 1974 deux DC 10, deux DC 8 F63, deux DC 8 F33, trois B 737, huit Fokker F 27, deux CAR/11, cinq DC 4 ainsi que le B 747 pris en location, soit un total de vingt-cinq avions.

---

[718] LESSEDJINA S., *Interview citée.*
[719] EDDY P. et alii, *op. cit*., p. 134.
[720] *Idem*, p. 170.
[721] GAÏA D. et NOUVEL P., *op. cit.*, p. 126.
[722] BANGU M., *Sauvons la compagnie aérienne nationale « LAC-SARL » (Air Congo)*,Kinshasa, 2013, p. 5.

Au de cette année 1974, Air Zaïre emmène, dans un de ses DC 10 avec aux commandes le CDB Diasolua Zitu, les deux boxeurs noirs américains Mohamed Ali, alias « Cassius Clay »[723] et Georges Foreman à Kinshasa pour le ''*combat du siècle*" organisé par le richissime Don King. Néanmoins, à partir de cette époque que le nombre d'avions d'Air Zaïre est allé décroissant, d'année en année, au point de chuter jusqu'à douze en décembre 1981, soit les deux DC 10, les deux DC 8 F63, un DC 8 F33, les trois B 737 et quatre F 27. Par ailleurs, Air Zaïre inaugure aussi ce que l'on se plait à appeler fièrement **« *la côtière*** », ce qui veut dire la desserte régulière de l'Afrique de l'Ouest par ses avions longs et moyens-courriers, tels que ses DC-8 et ses Boeing 737, suivant l'axe Kinshasa-Libreville-Douala-Lagos-Abidjan-Lomé-Ouagadougou-Cotonou-Conakry-Dakar et retour. Pourtant, aucune compagnie aérienne européenne n'a jusque là réussi à entretenir régulièrement l'exploitation ou la desserte de ce long couloir aérien. Aussi, « la côtière a non seulement facilité le rapprochement entre les peuples des pays d'Afrique de l'ouest et ceux d'Afrique centrale mais a surtout ouvert la porte d'Air Zaïre aux pilotes ouest africains, venus s'ajouter aux aviateurs rwandais, burundais et sud africains que comptait la compagnie »[724].

II.2.1.6. La formation du personnel aéronautique

Parallèlement à la politique de renforcement et de modernisation de sa flotte, Air Zaïre pratique aussi la politique d'africanisation de ses cadres, surtout de son personnel navigant. En effet, « Air Zaïre recrutait des pilotes, des mécaniciens, des hôtesses…sur toute l'étendue du pays, voire au Rwanda pour les envoyer en formation en Europe par ses propres moyens. L'on assistait donc à une véritable compétition qui ne tenait pas compte des origines des candidats, mais de leurs compétences. C'est ce qui explique le fait que nous nous sommes retrouvés en formation avec Diasolua, un Mukongo du Bas Congo, Ndagano, un Mushi du Sud Kivu, Lusamba, un Muluba du Kasaï, Barampama, un burundais, Sekanyamo, un rwandais … »[725].

Par conséquent, les pilotes congolais sont donc présents dans les équipages de toute la gamme d'avions d'Air Zaïre, dont des gros porteurs tels que les DC 8, DC 10 et Boeing 747. Parmi les pilotes les plus célèbres formés en Belgique et aux Etats-Unis à la "Flight Academy" de la compagnie aérienne "American Airlines", on cite les commandants Ilunga Mikanda Idelphonse et Diasolua Zitu Simon[726], Tshimanga, Mapumba, Paul Mukandila, Edouard Lusamba, Baudouin Rudahindwa, Ndagano... Cependant, dans la formation initiale, « l'on a noté la présence de Diasolua et Ilunga, suivis de Lusamba et Barampama, car les autres sont venus après. Sekanyamo était au départ mécanicien DC 10 auprès de son supérieur Foto avant de devenir pilote… Foto était le meilleur mécanicien de tout le temps ; il y avait aussi Bongo, surnommé par ses pairs ''Grand père'' malgré son jeune âge»[727]. Quant à l'envoi en formation du personnel, toutes catégories confondues, les projections faites en 1965 sont dépassées. A cette époque déjà, la compagnie aérienne nationale prévoyait, pour la période 1966-1970, l'atteinte des effectifs suivants : « personnel terrestre : universitaire 35, cadres 150, agents qualifiés 250, comptables 50 ; personnel navigant : de maîtrise 154, commercial 330 ; personnel

---

[723] Ayant interviewé le pilote Diasolua, Le Soir de jeudi 2 décembre 2010 rapporte que Mohamed Ali est resté dans le cockpit lors du décollage car il n'en revenait pas qu'aucun membre de l'équipage ne soit blanc. Il s'est adressé au CDB en disant : « **je suis heureux de voler avec le pilote noir dans un grand jet** ».

[724] ILUNGA MIKANDA I., *Interview citée* du 22 septembre 2010.

[725] Le pilote Paul Mukandila nous a confié cela au cours d'un entretien-minute que nous avons eu avec lui mercredi 5 mai 2010 au Centre d'Expertise Aéro-Médicale (CEAM) des Cliniques Universitaire de Kinshasa (CUK) au moment où il s'apprêtait à passer les examens médicaux ou le contrôle médical régulier.

[726] Les deux sont les tout premiers pilotes congolais. Ils sont arrivés au Congo le 1er mars 1966 après leur formation sur le mono et le bi-moteur à Neu-Châteaux en Belgique ainsi que le test et la qualification IFR sous la conduite du CDB Pirotte.

[727] LESSEDJINA S., *Interview citée*.

technique : technique préparatoire 100, B 3 aviation 50, B 2 aviation 20 »[728]. Précisons qu'en Europe, la formation du personnel technique se faisait au Grand Duché de Luxembourg et à l'Ecole d'Aviation Civile de Coxis à Bruxelles où des candidats, surtout le personnel navigant technique, étaient admis sur base d'un concours sélectif rigoureux pour la formation d'une durée d'un an. La rigueur de la sélection faisait qu'une bonne partie des récipiendaires partis au départ pour la formation du contrôle aérien s'était carrément convertie au pilotage des avions après les qualifications. La formation était d'un niveau élevé car la Commission de qualification était composée des experts belges de la Navigation Aérienne et de la Sabena.

1. Les « héros du ciel »

Bien qu'appelés à collaborer avec leurs collègues congolais, les pilotes étrangers nourrissaient un désamour et cultivaient en permanence un complexe de supériorité à l'endroit de ces derniers. La raison était simple. Les pilotes européens et sud africains sous estimaient d'une part les pilotes congolais, comme s'ils étaient les seuls à détenir le secret du pilotage des avions. Pour les aviateurs blancs, d'autre part, les pilotes congolais présentaient une menace à leur emploi car, « si les Congolais savent voler et bien voler, à quoi servirait la compagnie de maintenir en son sein des pilotes blancs qui lui coûtent extrêmement cher »[729].

2. La guerre froide entre aviateurs nationaux et étrangers

C'est début août 1962 qu'une première équipe de jeunes congolais candidats pilotes et mécaniciens d'avion ([730]) est envoyée en formation par Air Congo à Bruxelles en provenance de Léopoldville. Elle sera rejointe le 12 du même mois par deux personnes dont Ilunga Idelphonse et Mamba Jean-Bosco[731]. De ce groupe, la Sabena dont la direction de la Formation et des Opérations est tenue par M. Viatur, va recruter Tshiunza, Diasolua, Ilunga, Lusamba, qui vient d'interrompre ses études en médecine à l'Université de Kinshasa pour embrasser le pilotage et le rwandais Sekanyamo. Dans un premier temps, ceux-ci seront formés, pendant une année, en pilotage privé sur monomoteur Tiger Moth. Après cette formation, ils seront, plus tard, formatés pendant deux années en pilotage professionnel pour la qualification IFR sur bimoteur Cessna 310, sous la conduite du pilote Pirotte. En octobre 1965, Ilunga et Diasolua sont ainsi les tout premiers congolais à passer brillamment le test à l'aéroport bruxellois de Zaventem avec M. François, considéré comme « *la terreur des élèves-pilotes*". A la fin de cet exercice, celui-ci a reconnu ouvertement qu'« il n'y a pas, en pilotage ou dans la conduite des avions, une différence entre noir et blanc pour casser le mythe entretenu par quelques blancs à l'époque relatif à l'incapacité des noirs à exercer certains métiers »[732]. Il faut donc aux jeunes pilotes congolais réaliser chacun 1.500 heures de vol pour décrocher la licence de pilote de ligne et être « lâchés ».

A cette époque, Sangara Tabaro et Essandja sont respectivement Président du Conseil d'administration et Administrateur-Délégué exerçant les fonctions de Directeur Général. Les deux dirigeants prêtent une oreille attentive aux plaintes des aviateurs congolais. Ainsi, c'est le début d'une

---

[728] *Annuaire de la RDC* (1965), p. 141.

[729] ILUNGA MIKANDA I., *interview citée* du 22 septembre 2010.

[730] Cette équipe était composée de dix personnes dont Simon Diasolua Zitu, Lombonier, Souza, Tshiunza… qui devaient suivre la formation de pilotes ainsi que de Ndagano, Kabungulu, Foto (son enfant est aujourd'hui pilote aux LAC) et Menda devant être envoyés à Moncron pour devenir radio-mécanicien (RAMEC).

[731] Jean Bosco Mamba est actuellement professeur à l'IFASIC. C'est, une fois arrivé à Saint-Hubert où il avait fait expressément une mauvaise manœuvre lors des entraînements de vol à voile que celui-ci a fait voir à son ami Ilunga qu'il n'est pas très intéressé par le pilotage avant de s'envoler pour étudier en Tchécoslovaquie, puis à Paris où il a fait les Sciences Politiques et les Relations Internationales à l'Université Paris I, Panthéon-Sorbonne.

[732] ILUNGA MIKANDA I., *interview citée* du 22 septembre 2010.

nouvelle aventure des pilotes congolais dans leur espace aérien; ils volent désormais de leurs propres ailes. Entretemps, le groupe resté à Bruxelles, composé de Tshiunza, Lusamba, Sekanyamo, Barampama et auquel se sont ajoutés Paul Mukandila, Kabeya…s'envole pour les USA. En 1967, le Chef de l'Etat découvre lors de son passage à Mbujimayi[733] les deux premiers pilotes congolais.

En fin de compte, tout le monde se mit d'accord et, quelques jours après, six équipages dont trois constitués des expatriés et trois des Congolais s'envolèrent pour Long Beach accompagnés d'un conseiller du Chef de l'Etat : Mokolo wa Mpombo. Les équipages congolais étaient composés des pilotes Ilunga Idelphonse, Diasolua Simon et Lusamba Edouard ainsi que des copilotes Kabeya, Mukandila Paul, Barampama et des mécaniciens Foto, Bungo et Ludiya. Aux USA, ils ont bénéficié de l'encadrement des instructeurs de Douglas parmi lesquels le chef-pilote Mac Ceab et Vanoëff. A la fin de leur formation, tous les six équipages prennent place à bord du DC10-30 d'Air Zaïre que pilote le CDB Watson pour rentrer au pays.

Depuis 1974, les résultats financiers de la compagnie aérienne nationale sont déficitaires s'il faut comparer les recettes et les dépenses d'exploitation, tel que cela apparaît clairement dans le tableau suivant ([734]):

Libellé/ A.TRAFIC	1974	1975	1976	1977	1978
Nombre de départs	10.089	17.156	17.836	15.524	13.940
Kilomètres parcourus(000)	14.372	14.469	14.814	13.166	11.978
Heurs de vol	30.456	30.386	29.275	26.136	22.792
Passagers transportés	434.064	416.350	436.362	467.209	547.671
Tonnes de fret	15.349	20.330	24.959	24.147	28.016
Tonnes /km offertes (TKO)	333.618	293.963	293.481	273.551	270.333
Tonnes /km transportées (TKT)	128.136	112.611	127.718	161.094	158.685
Tonnes/km passagers	73.011	62.772	61.481	75.498	76.793
Tonnes/km exc. Bagages	1.899	1.573	2.237	2.328	2.703
Tonnes/ km fret	51.750	46.956	63.721	82.464	78.617
Tonnes/ km poste	1.475	1.309	1.280	804	572
Coefficient de chargement	38,4 %	38,3 %	43,7 %	58,9 %	58,7 %
Coefficient d'occupation	39,3 %	39,7 %	43,3 %	56,3 %	59,7 %
Libellé/ B. Résultats financiers en Zaïres					
Recettes d'exploitation	33.180	35.630	56.821	68.144	78.760
Dépenses d'exploitation	44.951	48.836	63.515	70.838	82.214
RESULTAT	-11.771	-13.206	-6.694	-2.694	-3.454

Figure 18 : Recettes et Dépenses d'Air Zaïre de 1974 à 1978 (Source : Air Zaïre).

[733] L'ancien CDB Ilunga nous a rapporté à ce sujet ceci: « nous sommes en 1967, le Président Mobutu arrive un jour à Mbujimayi à bord d'un Aztèque piloté par un blanc. Messieurs Gérard Kamanda wa Kamanda et Jacques Bongoma font partie de sa suite. L'aéroport est ceinturé, mais les services doivent nous laisser passer pour nous permettre de prendre les commandes de notre Baron, Diasolua et moi, en route pour Lubumbashi. Les deux collaborateurs du Chef de l'Etat cités ci-haut qui nous connaissaient bien s'entretiennent pendant un moment avec nous avant de le rejoindre. Cela attire son attention. Il échange avec ses deux proches, puis nous observe. Lorsqu'il nous voit monter seulement à deux dans le Baron, il n'en revient pas et envoie quelqu'un nous chercher pour le saluer et veut savoir qui nous sommes. Le Chef de l'Etat est surpris d'apprendre que nous sommes des congolais et que ça fait une année depuis que nous sommes au pays. Il se tourne vers ses collaborateurs et s'exclame : « que font les services de sécurité si je ne suis pas informé que depuis une année le pays que moi je dirige compte ses propres pilotes et que d'autres vont bientôt terminer leur formation en Europe pour regagner le pays ! Certainement que beaucoup de choses m'échappent et cela est de votre faute ». Puis, il se tourne vers nous et sur un ton calme nous demande de le rencontrer le soir à Lubumbashi au cours d'un dîner. Tout part de là et à partir du jour suivant, notre avion fait désormais partie de son équipe d'avance pendant toute la durée de cette tournée avant, quelques jours plus tard, d'exprimer son intention de se faire piloter par ses compatriotes, pour matérialiser davantage sa politique de recours à l'authenticité, de révolution-comparaison ».

[734] Délégation Générale d'Air Zaïre, *Air Zaïre. Rapport annuel 1978*, p. 34.

En 1977, la flotte d'Air Zaïre compte deux DC 10 long-courrier de 300 à 400 passagers, deux DC 8 63-F long-courrier de 150 à 180 passagers, deux DC8-33 de mêmes capacités que les premiers, trois B 737 moyen-courrier de 100 passagers, six F. 27 de 50 passagers chacun. A côté d'Air Zaïre, l'on signale au cours de cette année la présence d'autres petites compagnies aériennes sur quelques lignes intérieures. C'est notamment le cas de l'Agence et Messagerie Aérienne du Zaïre (AMAZ)[735]et des transporteurs faisant uniquement du fret et taxi aérien comme SODEMAZ, Zaïre Aéro Service (ZAS) et Inter Continental-Charter ainsi que des particuliers exploitant des avions petits porteurs et des sociétés parastatales et autres à l'instar de la Gécamines, la Société Nationale d'Electricité (SNEL), la Minière de Bakwanga (MIBA), Scibe-Zaïre, SGA… Sur le réseau international, une dizaine de compagnies aériennes se disputent le marché avec Air Zaïre au départ de Kinshasa : Sabena, Alitalia, Iberia, KLM, UTA, Air Afrique, Panam, Cameroon Airlines, Swissair, Lufthansa, TAP, Ethiopian Airlines et Air Gabon.

Il convient de signaler qu'en mars 1977, les deux avions DC 8 d'Air Zaïre ont effectué plusieurs rotations entre Kitona et Kamina pour transporter des contingents des Forces armées lors de la guerre de « Quatre-vingts jours ». Ainsi, concernant l'exploitation, « en 1978, le niveau global est resté sensiblement égal à celui qu'il avait atteint en 1977, malgré l'amélioration dans certains secteurs d'activités »[736]. L'année est pourtant considérée par les mandataires comme celle de la défense de « l'image de marque » de l'entreprise grâce notamment à l'instauration du système de réservation, de prévention de fraude par la création d'une équipe mobile commise à la coordination de la réservation et de l'enregistrement, la mise sur pied d'un service « bus » pour mettre un terme aux précipitations et aux bousculades à l'embarquement et au débarquement des avions et, surtout, la prise en compte des critiques formulées par la clientèle de la compagnie dans le but d'améliorer les services. Les méthodes de gestion qu'instaure un général de l'Armée à la tête d'Air Zaïre semblent porter des fruits mais n'enlèvent rien aux critiques de gestion financière formulées par plusieurs observateurs, dont des députés. Ainsi, Air Zaïre a pu transporter 547.671 passagers en 1977 contre 467.209 l'année précédente.

II.2. 2. LA LIBERALISATION DU TRANSPORT AERIEN EN 1978

II.2.2.1. La chute d'Air Zaïre

En fait, Air Zaïre compte au 31 décembre 1978 « deux DC 10-30, deux DC 8 F 63 (dont un en full cargo), trois B 737 et cinq F 27, soit un total de 12 appareils, ce qui est trop peu pour couvrir les besoins en transport d'un pays aussi vaste que le Zaïre, handicapé par les contraintes dues à une infrastructure aéroportuaire insuffisante, un approvisionnement irrégulier en carburant, un manque chronique de pièces de rechange, etc. »[737], avait reconnu la haute direction de l'entreprise au cours d'une assemblée du Conseil d'Administration. Pour les avions de type F 27, la compagnie devait en compter six en 1978, mais un avion avait crashé au cours d'un vol d'entrainement. En plus, un DC 8-33 LE s'est trouvé cloué au sol pendant longtemps à cause de diverses pannes. En dépit de cela, cet appareillage permet encore à la compagnie nationale de tenir bon et de se signaler dans le ciel congolais, de « pavillonner le léopard volant » à travers l'Afrique et l'Europe.

---

[735] La flotte d'AMAZ comptait de petits porteurs dont : un Beechcraft C 45, deux Britten Norman, cinq DC 4, trois DC 3, deux Aztèques et un Jet Hawker Siddeley H 125 ;elle procédait également à des affrètements d'appareils (charter).
[736] Délégation Générale d'Air Zaïre, *Air Zaïre. Rapport annuel 1978*, p. 31.
[737] *Idem*, p. 47.

Curieusement, au cours de cette année, l'Etat zaïrois décide, au nom du principe de la libre entreprise, de casser le monopole d'Air Zaïre. Le processus ne fut pas brutal mais lent et conscient. C'est la libéralisation du transport aérien intérieur au Zaïre qui impacte logiquement sur l'ouverture du secteur à tout opérateur intéressé au réseau domestique de petits et de gros porteurs et, partant, à la création des compagnies aériennes privées.

La **libéralisation du transport aérien en RDC a été consacrée d'abord par l'Ordonnance-loi n°78-009 du 29 mars 1978 portant réglementation des conditions générales d'exploitation des services aériens et, ensuite, par l'arrêté départemental n° 005 du 1er avril 1978**. Ces deux textes de loi faisaient suite à celui de 1967, à savoir l'ordonnance-loi n° 67-491 du 1er décembre 1967, considérée comme « point de départ du processus de libéralisation du transport aérien »[738]. Celle-ci avait retiré à la compagnie nationale d'une part sa branche « Petits porteurs », c'est-à-dire tous les avions de 5.700 kilogrammes d'abord, ensuite tous les aéronefs d'un poids maximal inférieur à 12 tonnes au décollage et, d'autre part, son monopole sur les lignes domestiques. Donc, bien que n'ayant pas été suivi d'effets immédiats, la loi de décembre 1967 constitue le point de départ du processus de libéralisation du transport aérien au Congo. Plusieurs experts aériens de la RDC sont unanimes que la mesure de la libéralisation du transport aérien prise en son temps avait profité à M. Edindali, propriétaire de la société Coge-Air. Et pour cause, celui-ci s'est vu attribuer toute la flotte des petits porteurs de la compagnie aérienne nationale, soit quatorze avions. Bien avant cela, précisément en 1970, l'Etat propriétaire a cédé treize DC-3, quatre DC-4 et un DC-6 à la Force Aérienne Zaïroise (FAZA). Par ailleurs, cette ordonnance maintient, à travers les dispositions de son article 7, le principe du monopole d'exploitation à la compagnie nationale sur les transports aériens réguliers et non réguliers, mais laisse entr'ouverte une brèche : dans le cas de la primauté de l'intérêt général, le Gouvernement est prêt à autoriser ou à confier exceptionnellement l'exploitation du trafic aérien national à des sociétés zaïroises reconnues d'intérêt public.

C'est par cette brèche que certains opérateurs économiques s'infiltreront pour entrer dans le secteur. La libéralisation du transport aérien congolais avait été précédée par la loi du 6 janvier 1978 relative aux entreprises publiques et suivie, quelques mois plus tard par l'ordonnance 78- 205 du 5 mai de la même. Ces deux textes législatifs ont modifié complètement le statut juridique de la compagnie aérienne nationale Air Zaïre, faisant de celle-ci une entreprise publique à caractère commercial. L'ordonnance ci-avant citée a fait de l'Etat zaïrois le seul actionnaire de la compagnie nationale en transformant en obligations les actions de ses anciens partenaires. C'est par cette loi que l'Etat a également cédé à la compagnie nationale cinq avions dont deux DC 10 et trois B 737 qui étaient jusque-là sa propriété et, en plus, lui a assigné comme objectif primordial la rentabilité.

Un autre avantage que présente la loi n°78/205 du 5 mai 1978 pour la société nationale est que « le capital aurait été doublé, passant de 50 millions de zaïres, si l'on avait pas été obligé de constituer des provisions et de combler une perte de l'actif de l'ordre de 21 millions de zaïres imputable à des erreurs passées »[739]. Il y a même plus en ce que par cette loi, l'Etat responsabilise, sur le plan de la gestion, les dirigeants de la « nouvelle compagnie » de l'organiser financièrement et commercialement par leurs propres moyens en abolissant les clauses qui lui laissaient le soin de couvrir les déficits d'exploitation.

---

[738] NGASTIAU A., « L'exploitation des droits de trafic aérien international et l'éligibilité des compagnies aériennes en RDC » *in Rexpro-Aviation*, 3ième Edition 2007, p. 35.

[739] Délégation générale d'Air Zaïre, *op. cit.*, p. 23.

Paradoxalement, l'organigramme d'Air Zaïre paraît pléthorique par rapport à l'outil de production. L'entreprise compte en son sein un comité de gestion, un conseil d'administration de huit personnes que préside Etienne Tshisekedi wa Mulumba.

Concernant la compagnie aérienne nationale, la gestion de plus en plus catastrophique des finances et du trafic conduit progressivement Air Zaïre vers une situation d'incapacité de renouvellement de sa flotte. Le patron de la compagnie aérienne privée HBA et Président honoraire du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA) de la RDC, Stavros Papaioannou a stigmatisé dernièrement la gestion de l'ancienne compagnie aérienne nationale en révélant : « C'est la faute de différents gestionnaires qui a conduit Air Zaïre ou LAC, c'est selon, à la faillite; la compagnie transportait au moins chaque année 12.000 agents de LAC sur l'axe Kinshasa-Bruxelles dans tous les sens, c'est-à-dire 12.000 billets free ou gratuits. C'était des abus… »[740]. En effet, « en tant que propriétaire, l'Etat s'est distingué dans une absence totale à piloter et contrôler la gestion de sa compagnie nationale notamment : la nomination et le maintien des mandataires défaillants ; la signature de contrats de gestion avec des compagnies étrangères sans prise en compte des intérêts réels de sa compagnie. En outre, l'Etat s'est souvent comporté en contradiction des intérêts de sa compagnie »[741].

Pendant ce temps, la concurrence s'annonce rude avec la création en 1979 d'une société aérienne privée dénommée Scibe-Zaïre (SBZ), devenue plus tard Scibe Airlift. Celle-ci est issue du holding SCIBELI (Société Commerciale et Industrielle Bemba Litho) et commence ses activités avec deux petits avions à hélices de marque Vickers Viscount. La compagnie est la propriété de Jeannot Bemba Saolona (1942- 2 juillet 2009), un richissime homme d'affaires du pays proche du Maréchal Mobutu. Il préside le patronat zaïrois regroupé au sein de l'Association Nationale des Entreprises du Zaïre (ANEZA), l'actuelle Fédération des Entreprise du Congo (FEC). Fort de cette réalité, quelques années seulement après sa création, « Scibe-Zaïre devient le premier exploitant des lignes intérieures »[742]. A partir de 1982, Scibe Airlift étend de manière substantielle sa flotte aérienne, par l'introduction progressive de deux Boeing 727, un Boeing 737, un Boeing 707, un de Havilland Canada DHC-6 Twin Otter, cinq Fokker F27 et un C-130 dans sa version civile. A son apogée, en 1986, l'empire aérien de Scibe Airlift compte 10 avions et un personnel estimé à environ 1.000 agents qui lui permit de se lancer dans une conquête aérienne nationale et internationale. Car, dans les années 1990, cette compagnie marcha sur les prébendes d'Air Zaïre grâce à un avion de type DC-10 utilisé brièvement et ponctuellement sur la liaison Kinshasa- Bruxelles, demeurée jusque-là un segment très concurrentiel où n'opéraient que les compagnies Air Zaïre, Sabena, Air France…

II.2.2.2. Précautions de sécurité

Le 25 novembre 1977, le Président Mobutu annonce la libéralisation du transport aérien intérieur au Zaïre. Il précise que : « **toute personne physique ou morale, zaïroise ou étrangère, pourra exploiter, pour son compte ou pour le compte d'un tiers le transport aérien et le transport de surface. Cela veut dire que celui qui dispose des moyens peut s'acheter des bateaux et transporter librement des marchandises ou des personnes** »[743]. Seul, le transport ferroviaire échappe à cette libéralisation, c'est-à-dire reste du domaine de l'Etat.

---

[740]PAPAIOANNOU St., émission « Dialogue entre Congolais » du 22 février 2011 à 19 heures 15', *Radio Okapi, RDC.* Trois invités ont intervenu au cours de cette émission dont l'ancien Ministre des Transports, Jean-Marie Ntantu Mey, le sénateur Balamage et le Patron de HBA, Stavros Papaioannou sur la grève des transporteurs aériens congolais en signe de protestation contre la multiplicité des taxes aéronautiques.

[741] BANGU M., *op. cit.*, p. 27.

[742] REPUBLIQUE DU ZAIRE, *Conjoncture économique n°26*, Kinshasa (Département de l'Economie Nationale et de l'Industrie), 1987, p. 536.

[743] *Idem.*

Toutefois, le Président Mobutu a prévenu: « ces bateaux et avions devront répondre aux normes sévères de sécurité. **Car, on ne peut pas faire du "foula-foula"**[744] **dans l'aviation, notamment** »[745]. Sans peut-être le savoir, en évoquant le terme « foula-foula », le Chef de l'Etat zaïrois venait de faire allusion à un concept qui non seulement restera pendant longtemps collé négativement à l'aviation civile congolaise mais aussi d'enrichir le lexique aéronautique congolais. En effet, Mobutu s'était ressourcé dans le vocabulaire du transport en commun kinois de l'époque où le terme "foula-foula" rappelle « de grands camions carrossés, transformés en autobus et réputés pour leur rapidité »[746]. Ces camions utilitaires, qui sous d'autres cieux seraient destinés au transport du bétail ou de légumes, étaient mis en circulation pour la première fois à Léopoldville en 1947 par un sujet grec du nom de Pipinis[747], patron de la société ''Desauto''. Se passant totalement de normes de sécurité et d'hygiène, ces camions "spéciaux", qui offraient plus l'image des cercueils roulants, facilitaient le transport des personnes de communes périphériques, notamment Ndjili, Masina, Kimbanseke, Selembao… vers le centre ville où se trouvent tous les bureaux de l'Administration et le marché central. Certains passagers y voyageaient debout accrochés à des barres de fer conçues pour la cause ou à des fenêtres. L'accident de ces véhicules [748] offrait peu de chance de survie aux passagers à cause de l'entassement, voire de la ''sardinisation'' de ces derniers. On en veut pour preuve les déclarations contenues dans une chanson de deux artistes congolais de l'époque à travers lesquels un monsieur se réjouit en disant : « laissez-moi prendre mon verre de bière à la santé à la fin de l'année parce que j'ai échappé à la mort l'année passée dans le bus de Pipinis »[749]. Le gouvernement s'était inspiré de ces bus pour la fabrication de carrosseries de gros bus de marque City-train, destinés au transport public et estudiantin. Bien avant, le transport urbain était assuré par de vieilles camionnettes.

II.2.2.3. Conséquences de la libéralisation du transport aérien

Cette libéralisation a coïncidé avec un autre désordre constaté du côté de la RVA, notamment l'inopérationalité des aides à la navigation, le manque d'entretien des pistes…bref, la négligence de la sécurité »[750]. Un autre acteur du secteur, et pas de moindre, abonde dans le même sens : « la responsabilité de l'Etat est grande dans la libéralisation de 1978. L'Etat avait pris l'option de libéraliser sans en définir les contours et les garde-fous. Puis, il n'a pas su jouer son rôle de supervision»[751]. Le Ministre des Transports prit ensuite l'arrêté départemental n°005 du 1er avril 1978 relatif à la Licence d'exploitation.

Ce document mettait implicitement un terme au monopole d'Air Zaïre sur les vols internationaux, mieux à la monodésignation. En effet, en son article 5, cet arrêté stipulait : toute entreprise de droit congolais de transport public aérien détentrice d'une licence d'exploitation d'un

---

[744] En aviation, ce concept traduit clairement ce que les experts qualifient d'« avions poubelles » ou de « cercueils volants » ou des engins insécurisés, c'est-à-dire des avions dont toutes les caractéristiques techniques, de maintenance…voire l'âge tendent à confirmer ou attestent le bradage de la sécurité aérienne.

[745] MOBUTU SESE SEKO, *op. cit., Tome 3.* p. 167.

[746] MBUMBA Ngimbi, *Kinshasa 1881-1981. 100 ans après Stanley. Problèmes et avenir d'une ville*, Kinshasa, Ed. Centre de Recherches Pédagogiques, 1982, p. 91.

[747] Plus tard, M. Pipinis fut rejoint sur le marché de transport en commun par un congolais, un ''muzombo'' répondant au nom de M. Simba qui avait des véhicules de marque Dodge, suivi d'un utre grec connu sous l'appellation de Papa Dimitriou qui a introduit en 1952 des bus appelés « Nyekesse ». Ces derniers étaient plus confortables avec de bons sièges que les camions de ses prédécesseurs.

[748] A titre d'exemple, nous pouvons citer l'accident d'un camion-bus "foula-foula" survenu dans la matinée du 1er janvier 1996 sur le Boulevard Lumumba, au niveau du pont de la rivière Funa, sur la première rue dans la commune de Limete, et dans lequel ont péri une quarantaine de victimes. Nous y avions perdu un de nos anciens condisciples de l'ISTI. Cet accident a eu lieu sept jours avant le crash historique du marché Type Ka qui a coûté la vie à des centaines de morts.

[749] ROCHEREAU et SAM MANGWANA in « *A la Santé* » dans l'album Maloba ya Kulutu, c'est-à-dire ''les paroles du grand frère ou de l'aîné''.

[750] ILUNGA MIKANDA I., *interview citée.*

[751] BANGU M.-A., *entretien cité.*

service de transport public intérieur qui désire effectuer un vol international non régulier doit en faire la demande au Ministre des Transports et Communications. L'appât était très tentant et le piège ne tarda pas à faire des prises.

L'année suivante, l'on assista à la ruée vers le cabinet dudit Ministre, de sorte qu'il signa successivement les décisions ministérielles n°409/003/79 du 3 février 1979, n°409/057/79 du 15 août 1979, n°409/058/79 du 20 août 1979, n°409/059/79 du 12 septembre 1979 et n°409/061 du 22 septembre 1979 portant accession au vols internationaux des compagnies Zaïre Aéro Service (ZAS), Zaïre International Cargo Air Service, Scibe Airlift, Domaine de Katale et International Air-Charter (I.A.C). Mais c'était sans compter avec les exigences normatives de l'OACI en la matière. Car, la Convention de Chicago soumet l'exploitation du trafic aérien international régulier à la signature d'un accord. Conséquence : à la suite des réactions de plus en plus nombreuses venues des partenaires étrangers, le gouvernement zaïrois dut se courber. Aussi, le Ministère des Transports, émetteur des décisions contestées précitées les annula sans aucune forme de procès par l'arrêté n°CAB/TRANSCOMS/001/80 du 16 mai 1980.

Subséquemment, le Zaïre retourna dans la monodésignation du fait qu'à l'article 2 de l'arrêté ci-haut cité, seule la compagnie nationale Air Zaïre demeurait l'Instrument ''Désigné'' du pays dans l'exécution des accords aériens signés avec l'étranger. Cela s'explique par le fait que « la croissance du trafic aérien dans le monde se fait toujours pour l'essentiel sous l'empire des accords bilatéraux »[752]. Ne voulant pas s'avouer totalement vaincu, le Ministre des Transports s'arrogea à l'article 5 le droit d'accorder l'autorisation d'effectuer des vols à caractère commercial à l'étranger, les vols à caractère technique étant soumis à l'autorisation du patron de la Direction de l'Aéronautique Civile (DAC). L'enchevêtrement des lois, parfois écrites et orales, caractérise le Congolais. Et en RDC, l'oral a plus tendance à l'emporter sur l'écrit. Ainsi, en 1985 le Premier Commissaire d'Etat, Léon Lobitsh Kengo wa Dondo, pourtant juriste de formation et de surcroît ancien Procureur général de la République, accorde l'autorisation d'exploiter le trafic aérien international à destination de la Belgique à la société Scibe Airlift, au mépris de tout accord commercial d'exploitation conjointe des droits de trafic entre Air Zaïre et Scibe Airlift. Il avait fallu attendre le Conseil Exécutif d'août 1986 pour arrêter l'exploitation de Scibe Airlift sur l'Europe, au seul profit d'Air Zaïre.

En plus, collaborateurs du Chef de l'Etat, hommes d'affaires, officiers supérieurs des FAZ, Ministres, sociétés commerciales privées…investissent le secteur au mépris des normes de sécurité. Pourtant, « le transport aérien doit, sans relâche, placer la sécurité au cœur de ses préoccupations »[753]. L'on rencontre les sociétés suivantes dont la taille varie en fonction des moyens des propriétaires : I.T.A.B, I.A.C., A.A.C, V.A.C, Taxavia, Scibe AirLift, Katale Aero Transport, T.A.Z, Kinair, Forrest Aviation, Nepa Aviation, Sotexki, Shabair, New ACS, Swala, Sotaco, Fontshi Aviation Service, Waltair, T.M.K, Filair, Zavia, Business Aero Taxi, Guila Air, I.Z.C.N, Central African Aviation, Air Kasaï, T.S.A, Transair Cargo, Siberco, Diocèse de Tshumbe, Skydec, Air Plan International, Sankair, Compagnie Africaine d'Aviation (CAA), Wetrafa, A.T.O, Maico Trans, Service Air, Socapi Aviation, Express Cargo, Malila Airlift, Air Excellence, Starlette, Aequatorian, Business Air Craft (B.A.C), Miba Aviation, Kivu Air Service, Rwacico, Luthair, Malu Aviation, Sozatra, Yuwa Airlift, Sicotra Aviation, African Airlines, Africanair, Domaine de Bakali, Gomair, Sitair Cargo…Un véritable panier à crabes où tous les coups sont permis.

---

[752] LAPAUTE R., « Concurrence et concentration dans le transport aérien » in COMBES M., *Transport aérien. Les nouveaux défis,* p. 48.
[753] *Idem,* p. 88.

Entretemps, l'importation des aéronefs échappe de fois, si pas souvent au contrôle technique. La conséquence est déplorable car plusieurs types d'engins volants, du plus petit au gros porteur, sont lancés à l'assaut du ciel congolais. Toutes les séries de types Douglas Company, Boeing, Convair, Viscount, Fokker, Let, Electra, Cessna, King Air …sont visibles dans le ciel congolais. Certaines compagnies n'ont même pas d'avion en propre mais opèrent en mode leasing, c'est-à-dire louent des avions lorsqu'elles accumulent du fret ou enregistrent des passagers sur des itinéraires précis. L'arrêté n° 027/CAB/MENIPME/01/9 du 29 août 1995 pris par le département des Petites et Moyennes Entreprises met momentanément un terme au bradage du trafic des services aériens.

II.2.3. LA FLOTTE AERIENNE ZAIROISE

II.2.3.1. Les compagnies aériennes zaïroises

De 1960 à la libéralisation du secteur de transport aérien en 1978, la RDC a procédé à l'immatriculation de 285 aéronefs[754] environ, soit une moyenne annuelle de quatorze avions. Ces derniers étaient identifiés et identifiables par les marques de nationalité et d'immatriculation constituées de quatre lettres majuscules précédées par le chiffre 9, Q étant la première lettre, séparée de la seconde qui est C par un trait d'union plus deux autres lettres (ex : 9Q-C..). Dans ce lot, il y avait des avions neufs et ceux d'occasion. Au lendemain de la libéralisation, ce nombre est allé croissant de jour en jour. Pour preuve : « de 5 compagnies aériennes dénombrées en 1978 lors de la libéralisation du transport aérien, on est passé en 1995 à plus de 40 exploitants de transport aérien »[755].

En réalité, ce chiffre est de loin inférieur à celui enregistré au lendemain de la libéralisation ; car on a frôlé la centaine de compagnies aériennes. D'aucuns pensent que cette libéralisation à la sauvette a ouvert le ciel congolais aux « intrus » qui y ont apporté et installé le désordre auquel on assiste jusqu'à ce jour et devant lequel le gouvernement paraît impuissant. En effet, « cette politique de ''ciel ouvert'' instauré au pays avait donné naissance à une prolifération des compagnies aériennes privées…a entraîné la détérioration des conditions de l'offre. Car, la plupart des opérateurs économiques étaient attirés par l'appât du gain au mépris de la sauvegarde de la sécurité aérienne »[756].

Il faut reconnaître en effet que l'application de la loi de mars 1978 fut mise à mal par la faiblesse des mécanismes chargés de la réglementation, de la gestion et du contrôle de tout le secteur aérien. Il s'agit d'abord du désordre qui a entouré l'octroi de la licence d'exploitation. Sur le terrain, l'on s'est retrouvé en face de quatre types de compagnies aériennes, à savoir celles exploitant sur base d'une Ordonnance Présidentielle, d'un Arrêté Ministériel (AM) ayant octroyé la Licence d'exploitation, d'une Licence d'exploitation obtenue par voie d'AM en violation de la loi 78-009 du 29 mars 1978[757] et, enfin celles opérant moyennant les autorisations spéciales temporaires du Ministre des Transports en attendant la convocation d'une session du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC). Curieusement, il existait même des compagnies aériennes « spéciales », c'est-à-dire incapables de présenter ni une licence d'exploitation, ni une autorisation, tel que le révéla le contrôle initié en 1995.

---

[754] Voir les différents Registres (n°1, 2, 3, 4 et 5) Matricules Congolais de l'Aéronautique.

[755] DIBUNGU M., *Constats et recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile. Transport aérien 1978-1997*, Kinshasa, 1997, G.E.T, p. 14.

[756] *Idem*.

[757] Cette ordonnance-loi dispose en son article 11 ce qui suit : « l'exploitation des services aériens de transport public et du travail aérien est soumise à la délivrance d'une licence, dite ***« Licence d'exploitation*** » ».

En effet, les propriétaires des compagnies aériennes se bousculent à l'entrée de la Direction de l'Aéronautique Civile (D.A.C) de sorte qu'en août 1995, cette direction avait enregistré 95 compagnies aériennes à travers tout le pays dont les unes n'avaient qu'une existence nominale, d'autres ne remplissaient aucune condition de sécurité, d'autres enfin opéraient avec un personnel sans aucune expérience en aviation, sans aucune documentation. La République du Zaïre a immatriculé 357 aéronefs, soit une moyenne annuelle de 21 zincs de mars 1978, début de l'institutionnalisation de la libéralisation du transport aérien, au 30 mars 1995. A ce nombre, il faut ajouter 4 autres avions immatriculés pendant la même période dans la partie orientale du pays sous administration du mouvement pro rwandais dénommé Rassemblement Congolais pour la Démocratie (RCD). Il ressort clairement que cette période de dix sept années, caractérisée par un manque d'une réglementation cohérente relative aux conditions d'importation des aéronefs, à part une redevance instaurée par le Ministère des Transports en 1993, a profité aux opérateurs économiques. Cette situation a entraîné comme conséquence l'ancrage dans l'imaginaire collectif des Congolais des avions qualifiés de « foula-foula » aériens ou des « cercueils volants » dans le transport aérien.

Et pour cause, c'est depuis cette époque que l'on situe les acclamations[758] des passagers à l'atterrissage des aéronefs lorsqu'ils arrivent sains et saufs à destination. A cette date, ce sont les engins des compagnies aériennes suivantes[759] qui exploitent le ciel congolais :

N°	DENOMINATION	ACTE ET NUMERO	OBS
01	AIR ZAIRE	ORD. N°205-78 du 05.05.78	LNR
02	I.T.A.B	ARRETE 005/78 du 01.04.78	LNR
03	I.A.C	ARRETE 014/78 du 12.07.78	LNR
04	V.A.C	ARRETE 018/78 du 26.12.78	LNR
05	TAXAVIA	ARRETE 019/78 du 26.12.78	LNR
06	T.A.Z	ARRETE 020/78 du 26.12.78	LNR
07	SCIBE AIR LIFT	ARRETE 013/78 du 15.10.78	LNR
08	KATALE AERO TRANSPORT	ARRETE 011/78 du 08.05.78	LNR
09	A.A.C.	ARRETE 005/78 du 24.03.78	LNR
10	KIN AIR	ARRETE 017/78 du 06.01.78	LNR
11	FORREST AVIATION	ARRETE 409/012/81 du 21.05/78	LNR
12	NEPA AVIATION	ARRETE 410/SG/TC/529/82 du 26.05.82	AST
13	SOTEXKI	ARRETE 016/83 du 15.11.83	LNR
14	SHABAIR	ARRETE 013/85 du 14.02.85	LNR
15	NEWACS	ARRETE 006/85 du 23.01.85	LNR
16	SWALA	ARRETE 010/85 du 26.12.85	LNR
17	SOTACO	ARRETE 011/85 du 07.02.85	LNR

[758] Qui acclame-ton ? C'est un sujet de débat dans la musique congolaise mais les réponses convergent sur un fait que les acclamations traduisent un remerciement adressé à l'Eternel. Ce point de vue est soutenu dans l'album « Mémoire ya Nzambe », c'est-à-dire « la mémoire de Dieu » de l'artiste musicien Félix Wazekwa. Dans la chanson phare de cet album, au cours d'un entretien réalisé en marchant avec Lutumba Simaro, celui-ci répond à Wazekwa, à la question de savoir à qui sont adressées les acclamations des passagers d'un vol à l'atterrissage d'un avion, qu'à travers ces dernières, les voyageurs remercient d'abord l'Eternel pour avoir donné l'intelligence et la sagesse au pilote de conduire dans les airs des tonnes de zinc et des passagers et de les faire descendre sur terre sans problème. Ce n'est qu'ensuite que les mêmes passagers acclament le pilote pour louer ses efforts. Le même sujet est abordé mais enrichi dans la chanson « Merci Seigneur Jésus-Christ » du frère Patrice Ngoy Munsoko dans son album « Pasteur patron ! ». Il fait remarquer que quelqu'un qui monte dans un avion n'est pas différent d'un mort (le décollage = la mort) qui ne revient à la vie qu'à l'atterrissage, ce dernier étant, selon lui, comparable à la résurrection. Il cite le cas d'un co-voyageur qui lui avait proposé un verre de bière dans un avion et à qui il avait rétorqué : « est-ce qu'ici nous sommes dans un bar de Matonge ou de Kasangulu ? Regarde à travers le hublot, tu vois des gens se promener ici ? Tu oublies que nous ne sommes pas différents des cadavres.

[759] Toutes ces compagnies aériennes sont reprises sous leurs anciennes dénominations ou sigles de cette époque.

N°	DENOMINATION	ACTE ET NUMERO	OBS
18	A.T.S.	ARRETE 044/85 du 04.12.85	LNR
19	FONTSHI AVIATION SERVICE	ARRETE 004/85 du 23.11.85	LNR
20	WALTAIR	ARRETE 005/86 du 03.02.86	LNR
21	T.M.K	ARRETE 022/88 du 26.10.88	LNR
22	FILAIR	ARRETE 025/88 du 26.10.88	LNR
23	ZAVIA	ARRETE 027/88 du 26.10.88	LNR
24	BUSINESS AERO TAXI	ARRETE 027/88 du 26.10.88	LNR
25	GUILA AIR	ARRETE 409/016/89 du 27.07.89	LNC
26	I.Z.C.N.	ARRETE 409/SE/0375/90 du 14.06.90	LNC
27	P.A.A.E.	ARRETE 409/024/90	LNC
28	CENTRAL AFRICAIN AVIATION	AUTO 409/DAC/TC/331/91 du 04.09.91	
29	AIR KASAI	AUTO 410/TC/DAC/3599/91	AST
30	T.S.A	ARRETE 013/92 du 25.03.92	LNC
31	TRANSAIR CARGO	AUTO 404/DAC/TC/240/92	AST
32	SIBERCO	AUTO 410/CAB/SG/TC/240/92	AST
33	DIOCESE DE TSHUMBE	AUTO 414/DAC/TC/0589/92 du 22.12.92	AST
34	SKYDEC	AUTO 414/DAC/TC/0203/92 du 01.06.92	AST
35	AIR PLAN INTERNATIONAL	AUTO 410/CAB/TC/0450/92 du 01.06.92	AST
36	SANKAIR	AUTO 410/CAB/SG/TC/0524/92	AST
37	C.A.A.	AUTO 410/CAB/SG/TC/0188/83	AST
38	WETRAFA	AUTO 410/CAB/SG/TC/438/93 du 10.06.93	AST
39	A.T.O	AUTO 410/CAB/SGT/TC/0401/93 du 01.06.93	AST
40	SERVICE AIR	AUTO 410/CAB/TC/0426/93 du 08.06.93	AST
41	MAICO TRANS	AUTO 409/CAB/MIN/TC/009/93 du 08.06.93	AST
42	SOCAPI AVIATION	AUTO 416/DAC/TC/0558/93 du 03.08.93	AST
43	EXPRESS CARGO	AUTO 410/CAB/SG/TC/843/93 du 26.10.93	LNC
44	MALILA AIRLIFT	AUTO 410/CAB/SG/TC/08304/93 DU 12.10.93	AST
45	SITRA AVIATION	AUTO 414/CAB/TC/0509/93 du 16.07.93	AST
46	BULAK INTER EXPRESS	AUTO 410/CAB/SG/TC/621/93 du 23.08.93	AST
47	LATAX – TRIPLE A	AUTO 410/CAB/SG/TC/0410/93 du 03.06.93	
48	EDENI AVIATION	AUTO 410/CAB/SG/TC/0052/93	AST
49	AIR EXCELLENCE	AUTO 410/CAB/SG/TC/721 du 24.09.93	AST
50	BLUE AIRLINES	AUTO 410/CAB/SG/TC/819/94	AST
51	STARLETTE	AUTO 410/CAB/SG/TC/767/94 du 07.06.94	AST
52	AEQUATORIAN	AUTO 410/CAB/SG/TC/012/94 du 25.01.94	AST
53	BUSINESS AIR CRAFT – B.A.C	AUTO 410/CAB/SG/TC/0831/94 du 29.06.94	AST
54	KAYENGA AIR TRANSPORT	AUTO 410/CAB/SG/TC/0689/94 du 25.05.94	AST
55	SOGENA	AUTO 410/CAB/SG/TC/0894/94 du 16.07.94	AST
56	WESTRAC	AUTO 410/CAB/SG/TC/0830/94 du 22.06.94	AST
57	CARGO SANS FRONTIERES	ARRETE 409/CAB/MIN/TC/014/94 du 24.02.94	
58	SALICO	AUTO 409/CAB/MIN/TC/023/94 du 21.02.94	AST
59	EASTAIR	AUTO 409/CAB/MIN/TC/0573/94 du 22.04.94	AST
60	MIBA AVIATION	AUTO 409/CAB/MIN/TC/029/94 du 15.03.94	AST
61	SCITRAF	AUTO 409/CAB/MIN/TC/001/94 du 12.01.94	
62	KIVU AIR SERVICE JKAS. S	AUTO 409/CAB/MIN/TC/037/94 du 18.04.94	AST
63	RWACICO	ND	
64	SOCIETE ÉCLAIR	ND	

N°	DENOMINATION	ACTE ET NUMERO	OBS
65	P.E.M AVIATION	ND	AST
66	M.A.F.		
67	LUTHAIR		AST
68	MIMEX	ND	
69	MALU AVIATION	ND	AST
70	SOZATRA		
71	YUWA AIRLIFT		AST
72	INTER AIR	ND	
73	P.A.I.		AST
74	T.A.F.		
75	AIR KONGOLO		
76	AIR OWEN		
77	S.T.T.A.		
78	T.Z.A.	ND	
79	GIGAL AVIATION		
80	G.L.M		
81	SICOTRA AVIATION		
82	ZAIREAN		
83	ELGYMA		
84	GAZ AIRWAYS	ND	AST
85	FRANCK AVIATION		
86	AFRICAN AIRLINES	ND	AST
87	SOCODAM AVIATION	ND	AST
88	AFRICANAIR		
89	M.A.C		
90	SITAIRCARGO	ND	AST
91	DOMAINE DE BAKALI		
92	AMECO		
93	GOMAIR		

Légende : L.N.R: Licence d'exploitation non renouvelée ; L.N.C : Licence d'exploitation non conforme au prescrit de l'Ordonnance-Loi n°78-009 de 1978 ; A.S.T: Autorisation spéciale et temporaire et N.D: Non disponible**.**

Figure 19 : Compagnies aériennes ayant opéré en RDC et type de Licence. Source : GET.

II.2.3.2. D'Air Zaïre aux compagnies aériennes privées

A l'orée de l'année 1990, le nombre de sociétés aériennes privées congolaises s'est considérablement accru avec l'arrivée de Shabair, Malila Airlift, Wetrafa, Air Transport Office (ATO), Air Kasaï, etc. C'est donc la fête chez les compagnies aériennes privées. Par contre chez Air Zaïre, faute de fonds pour faire face aux factures des « check »[760], la compagnie aérienne nationale perd l'autre

[760] Chaque avion dispose, pour le bon suivi de sa vie et de celle de ses moteurs, d'un carnet spécifique qu'on appelle le Technical Log Book (TLB). Tout ce qui est constaté sur l'aéronef lors des visites ou contrôles appelés dans le jargon aéronautique « check » y est noté, signalé. La règle et la logique voudraient que la fréquence des visites soit proportionnelle aux cycles de l'avion, c'est-à-dire au nombre de décollages et d'atterrissages effectués. Ce qui fait qu'on distingue le day-check, le week-check, le check A (contrôle approfondi auquel on soumet l'avion en opération normale après un mois ou un mois et demi d'exploitation, soit 500 à 700 heures de vol ; les techniciens effectuent une série de vérifications standard. Ce check dure entre 12 et 24 heures), le check B (contrôle un peu plus approfondi effectué tous les trois mois ; c'est une répétition de check A), le check C (appelé aussi « petite visite » au cours de laquelle l'avion est cloué au sol pendant une à trois semaines pour des tests fonctionnels destinés à évaluer l'état de la carlingue et de ses principaux systèmes) et le check D (qualifié de grande visite, ce contrôle s'effectue tous les cinq à sept ans, selon le type d'avion après une moyenne de 16.000 heures de vol ; l'avion est cloué au sol pendant un à deux mois au cours desquels la tuyauterie, le cablage, les pièces mobiles, notamment les systèmes de trains,…sont remplacés et le moteur inspecté totalement). Signalons que pour chaque type d'avion, il y a un manuel certifié pour l'exécution de l'entretien ou du contrôle.

DC10-30, cloué au sol et exposé au vent marin à l'aéroport Ben Gurion de Tel Aviv où il sera plus tard cannibalisé le 11 octobre 1992. A l'époque, le Comité de gestion est dirigé par un général des Forces Aériennes Zaïroises (FAZA), de surcroît pilote, Kikunda Ombala. Celui-ci est secondé par un autre pilote, Edouard Lusamba. C'est ce deuxième DC 10-30 d'Air Zaïre, immatriculé 9Q-CLI, qui a volé au pays sous le prestigieux nom historique de « Mont Ngaliema »[761]. Parti en Israël en vue pourtant d'y subir une révision générale (check D) auprès d'Israël Aircraft Industries (IAI), le grand Jet n'a fait qu'un aller simple.

Pourtant, la fiche technique de cet avion, âgé de dix-sept années, est enviable pour plus d'un expert aéronautique : « heures totales de vol : 41.270 ; cycles totaux : 12.689 ; dernier check D effectué par Swissair le 22 décembre 1985 …»[762].

En ce moment-là, le DC 10 en question avait déjà fait un dépassement de la butée calendaire pour l'exécution de son troisième check, laquelle était fixée à six années par le groupe Atlas dont LAC faisait partie. Après un long entreposage, ce gros porteur fut détruit en 2002 à la suite de la corrosion. Ce qui est curieux, « les dirigeants de la société ont eu l'astucieuse idée de faire louer les réacteurs à d'autres compagnies aériennes »[763]. Pendant la longue immobilisation de ce gros porteur, l'IAI avait procédé au prélèvement du lot de bord, du kit vidéo, des outillages spécifiques et de toute la documentation. Cette cannibalisation silencieuse fit l'objet d'un contentieux entre Air Zaïre et IAI. Lequel fut définitivement clos en 2001 à l'amiable Les deux sociétés se sont entendues pour procéder au « dépiècement de l'avion par une équipe désignée par les deux parties et à la vente des pièces détachées ainsi que l'intervention des parties au prorata des prétentions convenues (LAC: 9.192.000 $ US et IAI:4.895.000 $ US) »[764]. Pour rappel, le coût total des travaux devant être effectués sur le DC 10 zaïrois était estimé à cinq millions de dollars américains puisque le check seul valait près de la moitié de ce montant, soit 2.195.000 $ US dont 30% devait être payé sept jours après la signature du contrat. Là où le paradoxe réside, le Gouvernement de l'époque avait instruit la Banque Centrale du Congo (BCC), par la lettre n°1895/CAB/MIN/FIN. B. FPF/92 du 20 octobre, soit neuf jours après l'arrivée de l'avion à Tel Aviv, d'effectuer un payement de un million $ US à titre d'acompte. Par ailleurs, il avait autorisé la BCC la négociation d'un financement de 2,5 millions $ US auprès de la Belgolaise en vue d'apurer une bonne partie de cette créance.

Rien de tout cela ne fut fait. Conséquence : Air Zaïre s'est retrouvé dans l'impossibilité d'exécuter ses obligations vis à vis d'IAI. Entretemps, par manque d'entretien et de pièces de rechange, les petits aéronefs tels que les DC 3, DC 4, DC 6, Fokker et Caravelle sont bloqués dans le hangar technique des LAC situé à N'djili et qui ressemble aujourd'hui, si pas à un musée, en tout cas à un vaste cimetière. Ne dit-on pas que le malheur s'accompagne toujours d'une cohorte ?

II.2.3.3. Etat de lieux de la flotte aérienne zaïroise en 1996

Au lendemain du crash de N'dolo du 8 janvier 1996, le Gouvernement zaïrois prit une double mesure préventive. La première consista à immobiliser tous les avions cargo et mixte et la deuxième à procéder au contrôle technique de tous les aéronefs exploitant au Zaïre. C'est d'ailleurs,

---

[761] C'est l'ancien *''Mont Stanley''* qu'occupent la Commune de Ngaliema, le Ministère de la Défense Nationale, la Cité de l'OUA, le Camp Tchatchi…

[762] MUKANDILA P. et BAKIELEMESO F., *Situation du DC 10-30 9Q-CLI immobilisé à Tel Aviv en Israël depuis octobre 1992 et option de vente levée par les LAC,* Kinshasa, LAC, 2000, p. 2.

[763] MOKILI DANGA J., *Politiques agricoles et promotion rurale au Congo-Zaïre 1985-1997*, Paris, L'Harmattan, 1998, p. 434.

[764] MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Note au Gouvernement. Clôture du dossier de l'avion DC 10-30 de LAC immobilisé à Tel Aviv en Israël depuis le 11 octobre 1992,* Kinshasa, 2001, p. 2.

peut-être, s'inspirant de l'expérience de 1996 que le ministre des Transports, Henri Kuseyo Gatanga voulut, à son tour, sous son mandat, initier un contrôle technique des avions d'origine russe à la suite également de la répétitivité des accidents et catastrophes causés par ces deniers avant sa défenestration du gouvernement.

II.2.3.3.1. De la Commission nationale de contrôle technique des avions

Consécutivement à ces mesures, le Ministère des Transports et Communications institua le 18 janvier 1996, par les ordres de mission n°4O9/CAB/MIN/TC/010/96 et 409/CAB/MIN/TC/011/96, deux semaines après la tragédie de Ndolo, soit le 18 janvier 1996, deux commissions nationales chargées successivement du contrôle technique des avions (CNCA) ainsi que du contrôle administratif des compagnies aériennes et du personnel navigant technique. La première commission était composée de neuf experts[765] des structures différentes tandis que la seconde en comptait deux de moins[766]. Un expert aéronautique congolais ayant fait partie de la CNCA pense que « pour la première fois et pour des raisons évidentes, le gouvernement avait pris une mesure courageuse devant les difficultés de la compagnie Air Zaïre afin d'assainir le ciel congolais et de le débarrasser des ''foula-foula aériens'' : celle d'expertiser toute la flotte aérienne du pays »[767].

Les deux commissions comprenaient de meilleurs experts du domaine de l'aviation civile congolaise : ingénieurs civils aéronautiques, mécaniciens, électroniciens, de construction aéronautique, d'aérodynamique et de mécanique de vol, de technique de propulsion, d'électronique et d'automation, de maintenance aéronautique… Le travail abattu par ces deux équipes fut d'une qualité appréciable et le demeure encore jusqu'aujourd'hui. Tout fut passé au peigne fin : administrations de l'aviation civile, compagnies aériennes, avions de chacune de ces dernières, personnel administratif et technique au sol, personnel navigant technique et commercial… , bref, tous les acteurs, engins et organisations du système aéronautique congolais. Des recommandations furent formulées pour chaque catégorie sans complaisance en conformité aux réglementations aéronautiques nationale et internationale, aux normes et techniques édictées par les constructeurs des aéronefs et des équipements opérant au pays ainsi que les amendements et améliorations techniques des constructeurs des aéronefs et des équipements, notamment les Services Bulletins (SB) et les Airworthiness Directives (AD).

L'enquête fut précédée par des séances de travail avec une délégation des experts russes invitée au pays pour éclairer les experts congolais sur la réglementation technique et la maintenance des aéronefs russes ainsi que par le représentant régional de Boeing, basé à Harare au Zimbabwe, Robert E. Aman sur les tendances de la maintenance des avions de type Boeing dont la gestion « on condition » des éléments de vie limite. Le travail de la CNCA commença par l'examen de la gestion technique des aéronefs sur base de la documentation technique ainsi que par l'inspection physique des aéronefs pour l'intégrité de la structure et la présence des équipements de sécurité sur base de deux check lists définissant les documents et précisant les informations techniques et administratives. Tout le parc aéronautique congolais fut concerné par ce contrôle, les plus visés étant

---

[765] Cette commission était constituée de membres suivants: Miltoni Bangu d'Air Zaïre (président), Mwamba Dibungu de G.E.T (vice-président), Mozia Nzima d'Air Zaïre (1er rapporteur), Mwaka Mvuezolo de la DAC (2ème rapporteur), Isambo Kakungu de Scibe Airlift (membre), Liaud Max d'Air Zaïre (membre), Kalala Odinga d'Air Zaïre (membre), Mbuya Mushike de la DAC (membre) et d'Ekuka Lembi de la RVA (membre). Elle a travaillé en présence d'un observateur désigné par le CPTA (ANEZA/Aviation), M. Robert Kaumb.

[766] Cette commission comptait les membres suivants: Botswali Lengomo (Secrétaire Général/Transcoms), Diasolua Zitu (Pilote Air Zaïre), Nsiye Ipan (DAC), Ngbosando Kodondi (DAC), Kanku Tshitungu (Conseiller/Transcoms), Mutumbe Mbuya (Conseiller/ Transcoms) et Rudahindwa Nkingi (UNPZ devenue UNPCO).

[767] MILTONI BANGU A., *entretien cité de mardi 24 juillet 2013.*

les aéronefs cargo et mixte immobilisés par la décision gouvernementale du 08 janvier 1996. L'examen de la gestion technique des avions basés en provinces se fit à Kinshasa, tandis que l'inspection physique sur les différents sites.

Il va sans dire que les opérateurs aériens affiliés au CPTA ne furent pas disposés tous à se plier à la rigueur d'une loi qui contrariait souvent la logique marchande d'une plus grande rentabilité. Ainsi, déjà en avril 1996 « 100 aéronefs n'ont pas été contrôlés. Leurs exploitants ont voulu défier la loi et ont refusé de présenter au contrôle technique leurs avions dont l'état technique de navigabilité demeurait inconnu »[768]. A cette date, la CNCA contrôla totalement ou partiellement 100 aéronefs appartenant à 42 compagnies dont 34 des compagnies de services aériens de transport public et 8 compagnies de services aériens privés. Un nombre important des aéronefs, soit 54 %, fit la preuve du maintien de leur qualité technique de navigabilité. Les autres eurent recours à « des services des techniciens étrangers outillés pour le faire… Tous les aéronefs classés dans cette catégorie ont été considérés comme des aéronefs en état technique de navigabilité après correction des défaillances »[769]. La commission recommanda vivement à l'autorité aéronautique du pays d'obliger tous les exploitants à faire subir un contrôle technique de l'état de navigabilité de leurs aéronefs afin de ne pas constituer un danger permanent et de ne pas entamer la crédibilité du parc d'aéronefs volant au pays.

II.2.3.3.2. Constats de la Commission

Il en est ainsi parce que la majorité des aéronefs immatriculés au Congo sont de fabrication américaine et « sont très avancés en âge. Conséquence : une maintenance très lourde et une rigueur technique très pointues... De manière ponctuelle, certaines compagnies recourent à des techniciens étrangers pour certains besoins précis »[770]. Le CPTA se trouve dès lors en position de délicatesse vis-à-vis d'un secteur d'activités où la rubrique ''la sécurité'', la moins visible est pourtant celle qui est la plus exigeante et plus onéreuse.

La commission a constaté que la plupart des avions loués au Congo étaient de fabrication russe dont les différentes séries d'Antonov, Iliouchine…Malgré leur jeune âge et une gestion technique non lacunaire, les inspections techniques effectuées par des techniciens accompagnateurs dûment qualifiés par les pays d'origine ne se résumaient qu'aux seuls check journaliers et aux inspections répétitives de 300 heures. En plus, tous les documents techniques étaient en russe.

Conséquence : impossibilité de compréhension par les experts congolais de la Direction de l'Aéronautique Civile (DAC) avec comme corollaire la difficulté d'un contrôle rigoureux sur l'état technique de navigabilité de ces aéronefs. Concernant les instruments de bords, hormis les altimètres opportunément ajoutés dans certains aéronefs, ceux-ci étaient étalonnés en unités de mesure autres que celles utilisées au Zaïre, notamment les altitudes en mètres plutôt qu'en pieds, les vitesses en Km/h plutôt qu'en nœuds, etc. Par ailleurs, toutes les inscriptions de sécurité à bord étaient en russe alors que les PNC ainsi que les passagers n'avaient accès à cette langue. Il en était de même de la composition des trousses médicales de secours dont tous les médicaments avaient des notices en russe. Pire, « la plupart des aéronefs exploitant en version mixte Pax-Cargo n'ont pas le plancher

---

[768] MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport sur l'état de navigabilité de la flotte aérienne zaïroise, période du 18 janvier au 30 mars 1996*, Kinshasa, Commission Nationale de Contrôle des Aéronefs, 1996, p. 38.
[769] *Idem,* p. 11.
[770] *Ibidem,* pp. 6-7.

renforcé conformément aux normes des constructeurs, les exploitations se limitant à mettre sur le plancher des feuilles Triplex n'ayant pas la résistance voulue et n'étant ni certifié par les constructeurs des aéronefs ni ignifuge. Concernant l'aspect sécurité pour les avions passagers, ces derniers sont très peu pourvus des cartes des consignes de sécurité pour passagers »[771].

La CNCA a relevé également que « la plupart des exploitants ne suivent pas de façon attentive la pesée des avions, plusieurs aéronefs étant en péremption de pesée. Enfin, les propriétaires des aéronefs ne sont pas en général sensibles, méticuleux et rigoureux dans la maintenance des aéronefs. Cela est principalement dû au laxisme et au manque de rigueur des experts de la DAC chargés du contrôle de navigabilité des aéronefs, à la formation et l'expérience des techniciens et au coût même de la maintenance »[772]. Pour rappel, la pesée d'un avion est un élément important qui intervient de façon primordiale, notamment dans la détermination des vitesses lors de la phase de décollage. Elle a aussi signalé que la majorité des compagnies ne disposaient pas de hangar technique capable de remiser leurs aéronefs pour les travaux de maintenance et effectuaient systématiquement les entretiens et réparation à découvert. En outre, elles ne disposaient pas toujours du matériel et de l'outillage adéquat aux travaux de maintenance des aéronefs.

Par rapport aux transporteurs, la CNCA a noté que la plupart des exploitants aériens ne respectaient pas les dispositions de l'ordonnance-loi n°66/662 du 23 novembre 1996 portant création d'une assurance obligatoire, notamment le monopole de l'exploitation d'assurance attribué à la SONAS et la souscription d'une assurance couvrant le corps d'aéronefs et les marchandises transportées ; ils utilisaient aussi un personnel navigant sans un contrat de travail et n'avaient nullement de manuel d'exploitation.

Au grand étonnement des membres de la CNCA, le secteur présentait plus l'image d'une jungle, car « la plupart des compagnies aériennes ne connaissaient pas la réglementation régissant l'aviation civile au pays, effectuaient des vols à l'étranger sans l'autorisation préalable du Ministère de Transports et Communications et des autorités aéronautiques des pays de destination. Près de la moitié des compagnies contrôlées exploitaient des autorisations temporaires ou des licences d'exploitation non renouvelées. Certaines compagnies importaient des avions sans avoir obtenu au préalable l'autorisation du Ministère de Transports et Communications »[773]. Mis ensemble tous ces éléments, il y a lieu de conclure que le cocktail était détonant pour produire un désordre indescriptible dans le secteur car, chacun pouvait faire à sa guise l'essentiel étant de posséder l'argent pour créer une compagnie aérienne, même sans aucune connaissance de l'aviation et faire voler son zinc sur n'importe quelle destination. Quant au personnel navigant technique et le personnel technique au sol, la CNCA a épinglé notamment que la quasi-totalité de ce personnel n'avait plus suivi de recyclage soit au simulateur, soit sur la machine (prof check) et, pire, certains pilotes détenaient des qualifications types sans avoir suivi les formations requises (théorique et pratique) sur des avions. Par ailleurs, des pilotes ayant la qualification d'instructeur examinateur n'avaient pas, dans la plupart des cas, suivi la formation requise d'instructeur, ni été agrées à cet effet. De même, « la plupart de loadmasters ont été formés dans des écoles non agréées par le Ministère des Transports et Communication pour former le personnel aéronautique »[774].

---

[771] MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport sur l'état de navigabilité de la flotte aérienne zaïroise*, pp. 7-8.
[772] *Idem*.
[773] *Ibidem*, p. 64.
[774] *Ibidem*, pp. 64-65.

II.2.3.3.3. Limites de la Commission

Le travail de la commission s'est buté à certaines difficultés, notamment l'intouchabilité de certains opérateurs aériens. Cela pétille dans le rapport produit par les membres de la CNCA. En effet, ces derniers ont déploré, entre autres, le manque de collaboration et le comportement de certains exploitants qui, « de manière permanente ont tenté de défier la loi ; l'attitude d'autres exploitants, évitant systématiquement de se présenter au contrôle »[775]. Ce n'était pas tout car, « l'absence à la DAC d'une nomenclature exhaustive des aéronefs exploitant au Zaïre ; ce qui aurait pu permettre à la Commission d'identifier pleinement tous les aéronefs et les obliger à se soumettre au contrôle technique et l'absence des éléments de référence concernant certains types d'aéronefs notamment la philosophie de la gestion technique des avions âgés, les modifications SB's et AD's qui leur sont applicables, des modifications structurales impératives à y appliquer, etc. ainsi que l'absence des documents techniques de référence auprès de l'organisme normatif qu'est la DAC ; ce qui a eu pour conséquence certaines appréciations techniques erronées de la part de la DAC »[776]. Par ailleurs, la CNCA s'est retrouvée dans l'impossibilité d'identifier les membres des équipages des compagnies aériennes zaïroises en vue de les soumettre au contrôle administratif à cause de « l'absence d'une liste exhaustive du personnel navigant prestant au Zaïre »[777].

II.2.3.3.4. Recommandations de la Commission

A l'issue de ses investigations, la CNCA a soumis à l'autorité politique une batterie de recommandations concernant tous les acteurs rencontrés et toutes les structures visitées. A l'endroit de l'autorité de tutelle, la CNCA a émis le vœu de voir le Ministère des Transports octroyer des licences d'exploitation de services aériens de transport public aux compagnies qui n'en avaient pas et d'autres qui ne remplissaient pas les conditions fixées par les textes légaux ; d'interdire de vol tout personnel navigant technique non en règle, de retirer la qualification d'instructeur examinateur à tous ceux qui en étaient illégalement détenteurs et d'accorder l'agrément aux nouveaux instructeurs remplissant les conditions fixées par l'arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0012/95 du 30 mars 1995 fixant les conditions d'agrément d'un instructeur examinateur en Aéronautique Civile. En plus, la Commission administrative a proposé au ministère de Transports l'impression de nouvelles licences pour le personnel navigant, l'application rigoureuse de la réglementation régissant l'aviation civile nationale et internationale, la mise à jour de la réglementation nationale et l'octroi de meilleures conditions de travail aux agents de la DAC.

Quant aux compagnies aériennes, la Commission a recommandé le paiement de taxes prévues par l'article 19 de l'arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0011/95 du 30 mars 1995 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef à toutes celles qui opéraient en violation de cette loi, c'est-à-dire celles ayant importé frauduleusement des avions. En plus, il a été admonesté aux exploitants d'aéronef de souscrire leur assurance auprès de la SONAS, conformément à la l'ordonnance-loi n°66/622 du 23 novembre 1966 portant création d'une assurance obligatoire et de l'arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/008/96 du 14 février 1996 modifiant et complétant l'arrêté départemental n0 005 du 1er avril 1978 relatif à la licence d'exploitation d'un service aérien de transport public et, par rapport au même texte de loi, de procéder à « l'application stricte, notamment en ce qui

[775] MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport sur l'état de navigabilité de la flotte aérienne zaïroise*, p. 6.
[776] *Idem*.
[777] *Ibidem*, p. 63.

concerne l'assurance corps d'aéronefs »[778]. Une fois en règle avec le paiement des assurances, ces transporteurs aériens devaient aussi s'acquitter du paiement de droits de douane pour les aéronefs exploités en leasing au pays tout en acquérant la réglementation nationale et internationale et en élaborant de manuels d'exploitation.

Concernant le personnel navigant technique ou les équipages des avions, il leur a été recommandé « l'obligation de subir régulièrement un recyclage soit au simulateur, soit sur la machine (prof-check) et cela avant tout renouvèlement de licence ainsi que l'obligation à tout PNT d'avoir un contrat de travail avec son employeur afin de mettre fin à la pratique de free lance »[779]. Enfin, il a été suggéré à tout le personnel navigant et d'exploitation au sol de nationalité étrangère d'obtenir, dans un délai de 30 jours, la carte de travail pour étranger sous peine de se voir appliquer des sanctions prévues par la législation sociale en matière de protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère.

II.2.3.3.5. Législation aéronautique postcoloniale et Réglementation d'importation des aéronefs

La répétitivité d'incidents et accidents des avions va pousser et conduire le Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC) à une réflexion sur le phénomène. Il fallait donc agir. Ainsi, sur ordre personnel du Premier ministre Léon Kengo wa Dondo, le gouvernement de la République décida la convocation d'une session extraordinaire du CSAC en août 1994, cinq ans après la tenue de la dernière session ordinaire suite à des perturbations politiciennes consécutives au processus de démocratisation dans lesquelles le pays était empêtré. Tenue du 20 au 30 août 1994, cette session eut pour cadre le Palais de la nation et se pencha sur la question de la nécessité d'une loi relative aux conditions d'importation d'un aéronef au Zaïre. La Commission juridique apprêta un texte à soumettre à la sanction du Ministre des Transports et Communications, à travers le Président du CSAC. Cette session sera suivie d'une autre en janvier 1995. Pour couronner le tout, il était revenu, en mars 1995, au Ministre Joseph N'Singa Udjuu des Transports de signer l'arrêté N°409/CAB/MIN/001/95 du 30 mars 1995 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef en République du Zaïre (RDC) et une série d'autres arrêtés. La prise de ces textes de loi a eu à amener les acteurs économiques opérant dans le secteur aéronautique à se soumettre au schéma suivant :

- La demande d'importation est adressée par écrit au Ministre des Transports avec les annexes exigées par la loi ;
- Le Ministre des Transports oriente à son tour le dossier au Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC) pour avis via le Secrétaire Général aux Transports et Communications qui en était le Président ;
- Celui-ci coule cet avis en projet d'arrêté d'importation si celui-ci a été favorable ou en simple lettre de réponse au demandeur si l'examen du dossier s'est avéré négatif ou s'il faut fournir un complément d'informations. Dans les deux cas, le demandeur était mis à la disposition de la DAC par le biais du Secrétaire Général obligé de veiller à la bonne exécution de la décision du Ministre. En dernier ressort, le ministre tranchait en tenant compte ou non du rapport établi par le CSAC (ce schéma processuel est resté valable jusqu'à la publication de l'Ordonnance ''illégale'' de 2003[780] créant l'AAC qui a supprimé le CSAC) ;

[778] MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport sur l'état de navigabilité de la flotte aérienne zaïroise*, p. 87.
[779] *Idem*.
[780] Cette loi a illustré clairement qu'en RDC la politique aéronautique est dépendante des décisions gouvernementales.

- La conditionnalité d'être un commerçant quand il s'agit d'une personne physique. Ce qui a ouvert une brèche, car tout congolais détenteur des moyens financiers suffisants pouvait acquérir ou s'acheter un aéronef pour le besoin de ses activités personnelles.

Malheureusement, c'était sans compter avec la crise économique qui avait déjà, à partir de 1990, détourné les opérateurs économiques du marché européen des aéronefs d'occasion vers le marché asiatique, particulièrement russe, moins coûteux. Pourtant, les avions russes posaient un sérieux problème lié à l'exploitation technique à cause des barrières linguistiques. Ainsi, la RDC a immatriculé 76 avions à partir du 30 mars 1995 au 31 décembre 2002, soit une moyenne annuelle de 11 aéronefs ; tandis qu'à l'Est du pays, 28 aéronefs ont été immatriculés pendant la même période. Dans l'ensemble, la moyenne annuelle est arrivée à 15 avions dont la majorité était de marque orientale (russe, tchécoslovaque…). Tout compte fait, « la République démocratique du Congo a importé approximativement 1350 aéronefs et immatriculé 1048 aéronefs environ de la colonisation au 31 décembre 2002 »[781]. D'aucuns s'accordent à dire que la rigueur dans la bonne application de la loi portant réglementation de l'importation d'un aéronef en RDC aurait pu éviter au pays l'incidentogénité et l'accidentogénité qui l'ont caractérisé jusqu'aujourd'hui ainsi que la figuration sur les listes noires de l'UE.

II.2.4. L'ère de l'Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo (AFDL)

II.2.4.1. Air Zaïre devient LAC

Le 15 octobre 1997 à la suite du décret-loi n°36 pris par le Président Laurent-Désiré Kabila. Air Zaïre devient donc non pas Air Congo que Mobutu avait débaptisé en octobre 1971 mais plutôt « Lignes Aériennes Congolaises » (LAC). Ce changement n'a concerné que la dénomination puisque la nouvelle compagnie n'a pas changé de statut juridique. Elle garde par conséquent son logo de « Léopard ailé ou Léopard volant ». Dans le domaine aéronautique, les efforts entrepris par le régime Laurent Désiré Kabila pour la reprise de l'exploitation aérienne portent sur la récupération, sans difficulté, à Kamembe au Rwanda du Boeing 737-200 immatriculé 9Q-CNK et sa remise en état d'exploitation ; il s'en était suivi le rafistolage et la remise en état d'exploitation du DC 8 immatriculé 9Q-CLU.

II.2.4.2. Difficultés des LAC

La récupération du Boeing 727 présidentiel fut une aubaine pour le nouveau régime en vue d'effectuer ses déplacements. Déjà à cette époque mais surtout à partir de 1998, l'existence de LAC en tant que compagnie aérienne n'est que nominative, sa flotte se chiffrant à zéro avion en exploitation alors qu'il est connu que « l'avion représente la puissance (volonté de tous les pays de détenir une compagnie arborant le pavillon national aux quatre coins du monde…). Il n'est pas un bien comme les autres. Il est un des rares biens mobiliers dont le statut et le régime juridiques sont aussi dépendants de la puissance publique »[782]. Plusieurs procès sont également intentés contre la compagnie nationale, notamment celui des employés belges, membres du Comité du Personnel Navigant Technique Expatrié (CPNTE).

---

[781] ALLENTUM D., *Considérations générales sur l'importation et l'immatriculation des aéronefs en République Démocratique du Congo*, Kinshasa, ISTA, Mémoire de fin d'études, 2002, p. 47.

[782] GRARD, L., *op. cit.*, p. 37.

Au fil des jours, Air Zaïre devient incapable d'honorer ses engagements et s'enfonce davantage dans l'endettement. Ce dernier avoisine aujourd'hui plus de 103 millions de dollars américains dont plus de la moitié est à mettre au passif de l'Etat congolais.

II.2.4.3. De Laurent-Désiré Kabila à Joseph Kabila Kabange

Dans le domaine aéronautique, aucun changement notable n'est constaté. La situation des LAC a continué ainsi jusqu'en en 2002, année au cours de laquelle sa flotte est composée de trois avions, notamment « un B 767-200 ER d'Air Zimbabwe exploité en joint venture, un B 762-200 ER de Sunna Aviation LTD pris en location et un IL 18 Fresh Air du Nigeria pris en location »[783]. Grâce à ce parc avionique, LAC se lance à l'assaut du ciel au point de réaliser 724 trafics domestiques (12,96 %) et 73.280 kg de fret (21,95 %), 907 interafricains (16,23 %) et 76.543 tonnes de fret (22,93 %) ainsi que 3.956 vols internationaux (70,81 %) et 184.004 tonnes de fret (55,12 %).

A partir de mars 2007, LAC essaie de relever la tête grâce toujours au partenariat avec Air Zimbabwe qui a mis à sa disposition trois Boeing 737, du reste, exploités sous la formule d'équipages mixtes dans lesquels on note la présence d'un seul pilote congolais, le commandant Foto, fils de l'ancien et feu mécanicien du même nom d'Air Zaïre. En 2008, la flotte des LAC est, en propre, composée d'un B737-200 mixte, d'un DC 8-54F et de quatre Tomahawak, petits avions d'écolage loués aux Forces Armées de la RDC (FARDC) depuis juillet 2000. Malheureusement, cette flotte était, pendant toute l'année, clouée au sol faute des moyens financiers pour réaliser les révisions générales. Par ailleurs, au courant de cette année, l'Administrateur Directeur Financier des LAC, Paul Kibwe, effectue, par l'ordre de mission n°409/CAB/MIN/TVC/238/2008 et en compagnie d'un expert de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC) et du Président de la Délégation syndicale de la compagnie aérienne nationale, un voyage en Afrique du Sud en vue de procéder à l'inspection technique d'un B 737-200 immatriculé ZC-OOC en état de check C auprès du groupe charter Natiowide Airlines en liquidation d'un certain nombre de ses aéronefs. L'avion en question coûte 1,3 millions $ US, payables en deux tranches de 700.000 et 600.000 $US. C'est une aubaine pour la RDC. Signalons en passant que jusqu'en 2009, les avions d'Air Zimbabwe desservaient seulement la ligne Kinshasa-Lubumbashi puisque les aéroports de ces deux villes remplissaient les conditions normales de lutte anti-incendie parce qu'ils sont équipés des véhicules de marque Oshkosh acquis il n'y a pas longtemps par la Régie des Voies Aériennes (RVA).

Quelque temps après, LAC a étendu ce réseau en desservant les villes de Mbujimayi dans le Kasaï Oriental, Kindu dans le Maniema et Kisangani, chef-lieu de la province Orientale. Mais cette reprise timide des activités semble n'avoir rien apporté comme solution jusque-là à la situation sociale catastrophique. Désormais, plusieurs démarches sont entreprises par les mandataires des LAC dans la perspective de trouver des voies et moyens visant non seulement la relance des activités mais aussi la mise à la retraite honorable d'une partie de son personnel.

C'est dans cette logique que s'inscrit la mise en vente le 22 août 2011 d'une quarantaine de propriétés immobilières non-liées à l'objet social de la compagnie nationale. Parmi lesquelles, des maisons à Kinshasa et en provinces ainsi qu'en République de Zambie, des bureaux, des concessions non bâties et six installations pétrolières.

---

[783] LIGNES AERIENNES CONGOLAISES, *Rapport d'activités du Comité de gestion provisoire*, Kinshasa, LAC, 2002, p. 2.

II.2.4.4. Le personnel congédié

Le 3 mars 2012, LAC a ainsi envoyé à la retraite 1.044 travailleurs, parmi lesquels 24 cadres de direction dont l'un de deux tout premiers pilotes congolais (Ilunga Mikanda), 68 chefs de division, 297 chefs du personnel principaux, chefs du personnel et leurs adjoints, 401 chefs de bureau…La sobre cérémonie a eu lieu à Air Terminus en plein centre-ville, au siège administratif et commercial de l'entreprise. A cette occasion, il a été décerné des brevets d'ancienneté et des cadeaux aux retraités.

II.2.4.5. De la liquidation des LAC

La liquidation de Lignes Aériennes Congolaises a toujours été envisagée dans les milieux politiques congolais comme une des possibilités pouvant ouvrir la porte à la création d'une nouvelle compagnie nationale. Le Ministre des Transports et Voies de Communication est passé à l'acte en annonçant, mercredi 17 avril 2013, devant les sénateurs qu'« une nouvelle compagnie aérienne qui doit remplacer les Lignes Aériennes Congolaises est en gestation »[784]. La liquidation de la compagnie aérienne nationale Air-Zaïre avait été décidée le 23 août 1996 par le gouvernement Kengo et devrait intervenir dans un mois. Plus tard, à l'issue du conseil de son cabinet du vendredi 4 octobre 1996, l'on annonça que le Conseil Supérieur du Portefeuille (CSP) avait déposé le rapport intérimaire de la commission chargée d'étudier les modalités de la restructuration de deux entreprises publiques du secteur des transports, à savoir Air-Zaïre et Onatra. Dès lors, la liquidation de la compagnie aérienne nationale n'était plus qu'une question de temps.

II.2.4.7. La création d'une nouvelle compagnie aérienne

II.2.4.7.1. Recours à la Belgique

Le Ministre congolais des Transports et Voies de Communication, Justin Kalumba et le Secrétaire d'Etat à la Mobilité belge Melchoir Wathelet ont signé, samedi 2 février 2013, un accord bilatéral dans le domaine de la coopération aérienne. Selon le texte de cet accord, le gouvernement belge s'est engagé notamment à aider les entreprises aériennes congolaises à desservir de nouveau l'espace aérien européen, donc à sortir de la liste noire des compagnies aériennes faisant l'objet d'interdiction totale d'exploitation dans l'UE. Par ailleurs, cet accord autorise Brussels Airlines, la compagnie aérienne belge, à assurer une liaison quotidienne entre Kinshasa et Bruxelles.

II.2.4.7.2. Création de « Congo Airways »

Le gouvernement congolais a exploré, à partir de mars 2013, quatre pistes en vue de se doter d'une nouvelle compagnie aérienne nationale, construite sur le modèle du partenariat public-privé. Une cellule spéciale avait été créée à la Primature pour piloter ce projet et envisager plusieurs scenarii. A cet effet, les membres de ladite cellule ont consulté quelques transporteurs mondiaux de renommée dont un européen, Brussels Airlines, un asiatique, Turkish Airlines ainsi que deux africains, Kenya Airways et d'Ethiopian Airlines. De ces contacts, il est ressorti que Brussels Airlines, déjà présente en RDC via Korongo Airlines, a exprimé des réserves, préférant plutôt bâtir ce projet sur les bases de Korongo. « Brussels Airlines pourrait être intéressé, mais seulement si la nouvelle compagnie utilise les mêmes bases aériennes que Korongo Airlines à Kinshasa et Lubumbashi [dont le groupe belge est déjà actionnaire à 51%] », avait déclaré à l'époque un conseiller de cette compagnie aérienne. Cependant, le principal actionnaire de Brussels Airlines, l'Allemande Lufthansa, était plutôt favorable à ce projet.

---

[784] KALUMBA J., *Discours du Ministre des Transports et Voies de Communication*, mercredi 17avril au Sénat, p. 5.

De ce fait, le gouvernement Matata avait envisagé une deuxième piste, celle de Kenya Airways. Mais, la compagnie kenyane s'est retrouvée dans une phase de restructuration depuis l'incendie de l'aéroport international Jomo Kenyatta de Nairobi, rendant impossible son engagement dans un autre projet d'envergure. Par conséquent, Kenya Airways a dû jeter l'éponge. Turkish Airlines ne s'étant pas intéressée par le projet, il ne restait que la piste d'Ethiopian Airlines. En effet, le transporteur éthiopien nourrit des ambitions d'étendre son influence en Afrique. Après avoir acquis des actions dans une compagnie aérienne togolaise, lui permettant de se positionner sur le front de l'Afrique occidentale, elle est également présente dans l'actionnariat de la compagnie aérienne de Malawi, sur l'axe de l'Afrique australe. Cela étant, le projet du gouvernement congolais a été pris au sérieux à Addis-Abeba, car, en signant un partenariat dans l'actionnariat de la nouvelle compagnie aérienne de la RDC, Ethiopian Airlines pensait s'offrir ainsi le front de l'Afrique centrale. L'on croit savoir que c'est au vu de l'avancement de ce dossier que le ministre Justin Kalumba avait annoncé le 17 avril 2013 au Sénat qu'une nouvelle compagnie aérienne nationale devant remplacer LAC était en gestation. Laquelle annonce avait suscité de vives protestations des agents des LAC.

Une année après toutes ces tractations, soit vendredi 11 avril 2014, la ministre du Portefeuille et son collègue des Transports ont annoncé à la presse la création de la compagnie aérienne nationale : « Congo Airways ». « Congo Airways » est distincte de la compagne aérienne LAC, vouée à la liquidation pure et simple. Autre précision de taille : le capital social de cette nouvelle compagnie nationale sera constitué par trois catégories de partenaires, notamment des actionnaires nationaux, c'est-à-dire l'Etat congolais ainsi que des personnes physiques et morales de nationalité congolaise d'une part et des actionnaires privés, de préférence, spécialisés dans le domaine de l'aviation civile d'autre part. Malgré les différenciations établies par les membres du gouvernement, le premier avion acquit par Congo Airways, peint aux couleurs nationales et coiffé avec le logo de LAC à la queue, notamment le léopard ailé, a atterri à 12 heures 15' à Kinshasa jeudi 30 juillet 2015. L'A 320 d'occasion, baptisé ''Emery Patrice Lumumba'' du nom du tout Premier ministre congolais, a été acheté chez Alitalia à plus de 20 millions de dollars.

II.2.4.7.3. Air France-KLM au secours de « Congo Airways »

Le Ministre des Transports et Voies de Communication et Air France-KLM ont signé, vendredi 15 août 2014 à l'Hôtel du Gouvernement, un accord de partenariat technique de la compagnie Congo Airways. Cette cérémonie a été précédée par la signature des statuts de la compagnie nouvellement créée par les mandataires de l'Office de Gestion du Fret Multimdal (Ogefrem), l'Institut National de Sécurité Sociale (INSS) et la Régie des Voies Aériennes (RVA) en leur qualité d'actionnaires. Parmi les autres souscripteurs et signataires du protocole d'accord, il y a lieu de citer : le Fonds pour la Promotion de l'Industrie (FPI), la Société Congolaise des Postes et Télécommunications (SCPT), la Société Générale des Carrières et des Mines (Gécamines). Le capital de Congo Airways est estimé à plus de 35 millions de dollars et l'expertise a été confiée à Air France Consulting, représentée à cette cérémonie par Philippe Bordel. Celui-ci a rassuré les autorités congolaises que sa structure va apporter un support technique dans différents domaines comme le cargo, le fret, le catering, etc. avant de mettre l'accent sur le professionnalisme : « nous avons l'obligation de réussir afin de garantir la fiabilité du projet. Il suffit juste de mettre des moyens. C'est ainsi que nous proposerons des avions modernes qui puissent être exploités normalement »[785].

[785] RADIO TELEVISION NATIONALE CONGOLAISE, « Le gouvernement congolais vient de créer une nouvelle compagnie aérienne dénommée ''Congo Airways'' », Edition de 20 heures de vendredi 15 août 2014.

II.2.5. DES MANDATAIRES D'AIR CONGO AUX LAC

Vingt-trois mandataires publics se sont succédé à la tête d'Air Zaïre de 1961 à 2013[786], soit une moyenne de deux ans de vie aux commandes de l'entreprise par mandataire. Cela traduit implicitement une certaine instabilité en ce qu'il est inconcevable d'appliquer une réelle politique managériale pendant ce court laps de temps et d'en assurer le suivi. Cette instabilité ne pouvait qu'impacter négativement sur la gestion de l'entreprise. Il ressort clairement, après une lecture attentive de la liste des mandataires de cette entreprise, qu'aucune politique réaliste n'avait guidé les autorités congolaises dans le choix des gestionnaires d'Air Zaïre. En effet, il se dégage le constat selon lequel leur nomination ne répondait pas à des critères objectifs, surtout concernant la désignation des hauts gradés de l'Armée.

[786] Voir Annexe IV de cette étude.

II.2.6. LES PASSAGERS TRANSPORTES PAR LAC ET DES COMPAGNIES AERIENNES CONCURRENTES A PARTIR DE 1971

Voici comment se présentent les statistiques des passagers transportés par les LAC à partir de 1971 jusqu'en 2001 par rapport aux compagnies aériennes privées opérationnelles en RDC depuis la libéralisation du transport aérien :

													ECARTS			
	DOMESTIQUE			INTERAFRICAIN			INTERCONTINENTAL			TOTAL RESEAUX			AN.RER.1971		PROG.GRADUE	
ANNEE	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	V.A	%	V.A	%
1971	234267	0	234267	26751	0	26751	64821	0	64821	325839	0	325839				
1972	236388	0	236388	25931	0	25931	65611	0	65611	327930	0	327930	2091	1%	2091	1%
1973	264228	0	264228	42387	0	42387	67673	0	67673	374288	0	374288	48449	15%	46358	14%
1974	325175	0	325175	44233	0	44233	64668	0	64668	434076	0	434076	108237	33%	59788	16%
1975	322989	0	322989	34782	0	34826	58579	0	58579	416350	0	416350	90511	28%	-17726	-4%
1976	348390	0	348390	32826	0	32826	55146	0	55146	436362	0	436362	110523	34%	20012	5%
1977	364141	0	364141	44590	0	44590	58478	0	58478	467209	0	467209	141370	43%	30847	7%
1978	452209	0	452209	46599	0	46599	98785	0	98785	597593	0	597593	271754	83%	130384	28%
1979	451779	0	451779	32581	0	32581	71176	0	71176	555536	0	555536	229697	70%	-42057	-7%
1980	366070	0	366070	28020	0	28020	78337	0	78337	472427	0	472427	146588	45%	-83109	-15%
1981	417248	0	417248	35673	0	35673	80617	0	80617	533538	0	533538	207699	64%	61111	13%
1982	312366	0	312366	31011	0	31011	62014	0	62014	405391	0	405391	79552	24%	-128147	-24%
1983	304316	23421	327737	25113	0	25113	50920	111350	162270	380349	134771	515120	189281	58%	109729	27%
1984	83532	186145	269677	12507	0	12507	30200	128347	158547	126239	314492	440731	114892	35%	-74389	-14%
1985	99961	238034	337995	23379	0	23379	32896	146693	179589	156236	384727	540963	215124	66%	100232	23%
1986	110883	195260	306143	24696	0	24696	35398	156999	192397	170977	352259	523236	197397	61%	-17727	-3%
1987	137455	229698	367153	16408	0	16408	47403	137924	185327	201266	367622	56888	243049	75%	45652	9%
1988	154060	241332	395392	16994	0	16994	47803	144498	192301	218857	385830	604687	278848	86%	35799	6%
1989	137836	211822	349658	23338	0	23338	51110	154556	205666	212284	366378	578662	252823	78%	-26025	-4%
1990	143961	171697	315658	25883	0	25883	47595	148799	196394	217439	320496	537935	212096	65%	-40727	-7%
1991	85150	169000	254150	39038	0	39038	40999	115924	156923	165187	284924	450111	124272	38%	-87824	16%

													ECARTS			
	DOMESTIQUE			INTERAFRICAIN			INTERCONTINENTAL			TOTAL RESEAUX			AN.RER.1971		PROG.GRADUE	
ANNEE	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	4V	CONCURR	TTL	V.A	%	V.A	%
1992	36664	172851	209515	37131	0	37131	21837	84948	106785	95632	257799	353431	27592	8%	-96680	-21%
1993	9904	138606	148510	8485	0	8485	201	66070	66271	18590	204676	223266	-102573	-31%	-130165	-37%
1994	15914	134228	150144	14298	40918	55216	15360	53095	68455	45574	228241	273815	-52024	-16%	50549	23%
1995	0	197164	197164	0	65405	65405	0	68995	68995	0	331564	331564	5725	2%	57749	21%
1996	0	193253	193253	0	66618	66618	0	82883	82883	0	342754	342754	16915	5%	11190	3%
1997	2014	169238	171252	810	77329	78139	0	64893	64893	2824	311460	314284	-11555	-4%	-28470	-8%
1998	19491	172468	191959	8285	60603	68888	0	63181	63181	27776	296252	324028	-1811	-1%	9744	3%
1999	0	151517	151517	2014	58167	60181	0	60849	60849	2014	270533	272547	-53292	-16%	-51481	-16%
2000	17230	174729	191959	7899	60990	68889	0	63206	63206	25129	298925	324054	-1785	-1%	51507	19%
2001	0	141181	141181	1590	89199	90789	12540	41580	54120	14130	271960	286090	-39749	-12%	-37964	-12%
2002	0	169726	169726	0	104763	104763	4636	64561	64567	4636	339050	343686	17847	5%	57596	20%
2003	0	221328	221328	0	196354	196354	0	86731	86731	0	504413	504413	178574	55%	160727	47%
2004	0	295033	295033	0	168308	168308	0	96719	96719	0	560060	560060	234221	72%	55647	11%
2005	0	244343	244343	0	142564	142564	0	109275	109275	0	496182	496182	170343	52%	-63878	-11%
2006		289544	289544		162259	162259		103639	103639	0	555442	555442	229603	70%	59260	12%
2007		343717	343717		185455	185455		132407	132407	0	661579	661579	335740	103%	106137	19%
2008		283123	283123		243163	243163		153560	153560	0	679846	679846	354007	109%	18267	3%
2009		0						0		0		0	-325839	-100%	-679846	
2010		0						0		0		0	-325839	-100%	0	

Figure 20 : Statistiques des passagers transportés par la compagnie nationale de 1971 à 2010 en rapport avec ses concurrentes. Source : LAC.

II.2.9. CONCLUSION PARTIELLE

Revisiter l'histoire de la compagnie aérienne nationale a permis de comprendre la problématique de ce secteur en RDC, car l'institution incarne une bonne partie de l'histoire de l'aviation de la République Démocratique du Congo »[787].

Nous l'avons dit, l'aviation civile congolaise s'est bien portée et comportée au lendemain de l'indépendance et plusieurs années après. L'aéronautique congolaise a atteint son apogée ou connu son âge d'or autour des années 1970. La feuille de route de la compagnie aérienne nationale Air Zaïre est enviable à plusieurs égards au point que celle-ci était citée parmi les « systèmes » qui ont marché ou fonctionné normalement bien: personnel au point et formé dans les grandes écoles de l'aviation, bon quadrillage de l'espace national et présence quasi permanente de ses avions dans le ciel africain et européen. La « côtière » a été un exemple de l'omniprésence et de la desserte des avions zaïrois dans le ciel africain. Air Zaïre avait dû sa renommée à l'époque au fait que ce fut l'une des compagnies africaines à desservir à la fois et l'Afrique, et l'Europe. Il y a même plus du fait qu'Air Zaïre avait, sur le plan sécuritaire, occupé une place de choix dans le peloton de meilleures compagnies aériennes membres de l'IATA.

Grâce à une bonne équipe technique ainsi qu'à une formation continue et suivie du personnel navigant et au sol. Les archives d'Air Zaïre sont presque vierges du fait qu'elles renseignent seulement des incidents ainsi que très peu d'accidents. A ce sujet, il est indiqué qu' « Air Zaïre n'a jamais enregistré un crash d'un vol commercial, mais seulement quelques accidents lors des entraînements des équipages comme celui de 1975 survenu à un Fokker à Kisangani dans lequel avait péri l'équipage composé de messieurs Mombo, Bafubungi et Mpasi »[788].

Il se révèle aujourd'hui qu'il suffisait de maintenir cette tendance pour que la compagnie aérienne congolaise figure jusqu'à ce jour parmi celles reconnues mondialement.

Avec l'évolution de la mondialisation et de l'affairisme, la libéralisation du secteur était prévisible. Cependant, celle de 1978 a introduit un grain de sable qui a grippé sérieusement la machine, le secteur ou « *le système aéronautique congolais* ». Une libéralisation mal pensée, mal appliquée, mal encadrée qui a ouvert une brèche au désordre observé dans tout le secteur des transports congolais (maritime, fluvial, routier, ferroviaire et aérien) et qui le caractérise jusqu'à ce jour. Au point de donner l'impression que le désordre est congolais.

Mais, il n'y a pas que la mauvaise gestion et la libéralisation du secteur. Il est en effet des causes profondes à situer dans le « comportement et des autorités et des gestionnaires ».

---

[787] DIBEMBA J-R., *Le droit aérien*, Kinshasa, 2014, p. 12.
[788] ILUNGA MIKANDA I., *Interview citée.*

TROISIEME PARTIE : ETAT DE LIEUX ET FONCTIONNEMENT DE DIFFERENTES ORGANISATIONS DU COLLECTIF SECURITAIRE DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

INTRODUCTION

Dans cette partie, il sera question de procéder à un état de lieux et d'examiner la manière dont fonctionnent et concourent les différentes organisations constituant le collectif sécuritaire de l'aéronautique civile en RDC. Elles constituent un groupe de structures animées par des personnes de manière concertée pour assurer une tâche ou une action collective, notamment celle relative à la bonne navigation aérienne.

Nous allons d'abord focaliser notre attention sur les organismes relevant de l'Etat congolais, notamment le Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC), l'ancien Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC), l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), le Programme National de Médecine Aéronautique et Spatiale (PNMAS), la Régie des Voies Aériennes (RVA), l'Agence nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT) ; nous ferons ensuite une immersion dans les associations professionnelles dont l'apport sécuritaire dans le transport aérien n'est pas négligeable : l'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-Congo), l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), le Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA).

Par ailleurs, nous allons chercher à savoir comment le concept de "*sécurité"* est appréhendé et compris par les dirigeants de ces différents organismes étatiques et professionnels censés coopérer, penser ensemble afin d'éviter de sombrer dans une singularité de l'évolution sécuritaire anormale et comment ils se comportent pour sa matérialisation sur le terrain.

Etant donné que la ''culture sécurité'' laisse place à une certaine autonomisation des pratiques et compte tenu de la diversité d'indicateurs observables auprès des organismes hiérarchiques les plus élevés, nous allons procéder à l'analyse de différentes organisations du collectif congolais censé assurer la sécurité aérienne. Bien plus, nous allons nous intéresser aux interactions que ces organisations entretiennent entre elles, c'est-à-dire à leur communication inter-organisationnelle, afin d'examiner ce que peut être leur vision sécuritaire commune du secteur aéronautique.

Ce collectif sécuritaire est ainsi présenté dans l'organigramme suivant :

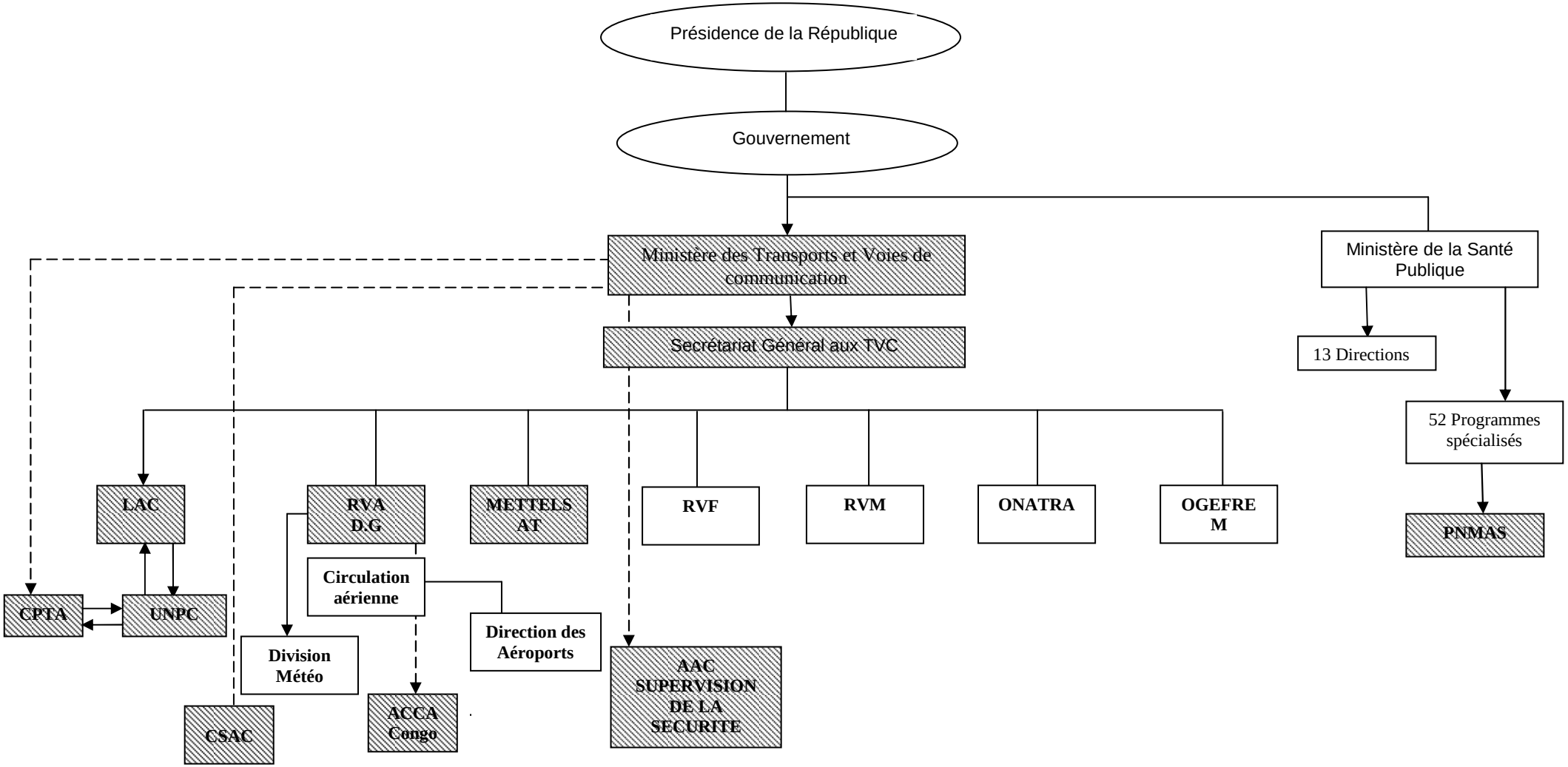


Figure 21 : Organigramme des organisations congolaises concernées dans cette étude (auteur de l'étude).

CHAPITRE PREMIER: LES ORGANISMES ETATIQUES DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

III.1. 1. LE MINISTERE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION

Le Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC) est localisé, depuis toujours, dans l'aile droite du rez-de-chaussée du building de l'ONATRA sur le boulevard du 30 juin, dans la commune de la Gombe, non loin de la gare centrale de Kinshasa. Il n'a donc pas de bâtiment en propre. Dans le tout premier gouvernement après l'indépendance du Congo, il fut dirigé par Alphonse Salongo du Mouvement National Congolais (MNC/L) sous la dénomination du Ministère des Communications.

III.1.1.1. Missions

Les missions du MTVC sont définies dans l'ordonnance n°08/074 du 24 décembre 2008, modifiant celle du 16 mai 2007 et portant le numéro 07/018, qui fixe les attributions de différents départements ou ministères. Ce texte de loi assigne au Ministère des Transports et Voies de Communication entre autres tâches :

« - Organisation et gestion des transports (transport aérien, terrestre, fluvial, lacustre et maritime ; Aéronautique civile ; Météorologie; Marine marchande) ;
- Exploitation des Infrastructures routières, ferroviaires, maritimes, fluviales, lacustres, aéroportuaires et de météorologie ;
- Equipements des transports routier, ferroviaire, maritime, fluvial, lacustre et de l'aviation civile;
- Qualification du personnel technique en transport routier, ferroviaire, maritime, fluvial et lacustre et de l'aviation civile ;
- Elaboration de la politique nationale des transports ;
- Développement coordonné de tous les moyens et équipements des transports publics;
- Promotion de l'inter modalité des transports et ses plateformes;
- Etude pour l'organisation et le développement des activités du sous secteur des auxiliaires des transports (commissionnaires en transports, transitaires, courtiers, affréteurs, agents de fret, consignataires, groupeurs, emballeurs, manutentionnaires,, agents de voyage, agents portuaires etc.);
- Etude et élaboration des normes en matière de conditionnement et d'emballage des marchandises pour le transport, la manutention et le stockage;
- Octroi des titres d'exploitation et de sécurité de transport et auxiliaires »[789].

III.1.1. 2. Cadre juridique de l'aéronautique civile congolaise

Les différents locataires qui se sont succédé à la tête du Ministère des Transports et Voies de communication ont pris une série d'arrêtés visant la réglementation du secteur aéronautique congolais. En plus des arrêtés, il faut relever qu'il existe un ensemble d'ordonnances qui régissent

[789] « Ordonnance n° 08/074 du 24 décembre 2008 fixant les attributions des ministères » in *Journal officiel de la République Démocratique du Congo*, Kinshasa, Cabinet du Président de la République, 2008, p. 31.

l'aviation civile congolaise. Parmi tous ces textes de lois, les plus importants pris au niveau de la Présidence et du département des Transports portant essentiellement sur les hommes et les changements importants intervenus dans l'histoire de l'aéronautique civile congolaise sont les suivants :

- Décret-loi du 06 janvier 1961 portant création de la compagnie aérienne nationale Air Congo ;
- Ordonnance-loi n° 66/194 du 30 mars 1966 portant création du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC) ainsi que le Règlement intérieur du CSAC
- Ordonnance n°62-71 du 18 mars 1967 - zones interdites au survol-perquisitions, saisies et visites-agents qualifiés ;
- Arrêté ministériel n°MSP/1251-3/04 du 28 avril 1967 relatif aux examens médicaux des candidats à l'obtention ou au renouvellement des licences aéronautiques ;
- Arrêté ministériel n°004 du 13 février 1969 instituant le Conseil Médical de l'Aéronautique (CMA) ;
- Ordonnance-loi n° 72/013 du 21 février 1972 portant création de la Régie des Voies Aériennes (RVA). Dans son application, cette ordonnance a été complétée par la loi n° 73/031 du 20 juillet 1973 portant statuts de la RVA et modifiée par l'Ordonnance n° 78/200 du 5 mai 1978 portant statuts d'une entreprise publique dénommée RVA ; elle-même modifiée en son article 4 par l'Ordonnance-loi n° 82/202 du 4 août 1980;
- Ordonnance-loi n°78/009 du 29 mars 1978 portant conditions générales d'exploitation des services aériens (**libéralisation du transport aérien**);
- Arrêté départemental n°005 du 1er avril 1978 relatif à la Licence d'exploitation des services aériens de transport public complété par l'Arrêté départemental n°085/003 du 21 janvier 1985 relatif à la Licence d'exploitation d'un service aérien de transport public ;
- Arrêté départemental n°86-002 du 7 janvier 1986 portant réglementation d'accès au salon d'honneur 2 de l'aéroport International de N'Djili;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/029/92 du 25 mars 1992 portant création d'une commission permanente de trafic ;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0010/95 du 30 mars 1995 portant fixation des conditions d'agrément d'un expert technique en navigabilité ;
- Arrêté ministériel n° 409/CAB/MIN/TC/0011/95 du 30 mars 1995 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef ;
- Arrêté ministériel n°409/MIN/TC/012/95 du 30 mars 1995 portant fixation des conditions d'agrément d'un instructeur examinateur en aéronautique civile ;
- Arrêté interministériel n°012/CAB/ENIPME/TC/0048/95 du 30 mai 1995 portant création de la Commission tarifaire et de lutte contre le bradage des tarifs des services aériens tel que modifié à ce jour ;
- Arrêté ministériel n°409/CABMIN/TC/034/98 du 24 septembre 1998 relatif à la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses ;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/036/98 du 03 octobre 1998 relatif à la licence d'exploitation d'un service aérien de transport public ;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/039/98 du 10 novembre 1998 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef ;
- Lettre n°409/CAB/MTC/1149/mn/KA/2007 portant l'entrée en vigueur de la mesure d'interdiction de vol de tous les avions de marque Antonov, tous types confondus, du 05 septembre 2009 ;
- Arrêté ministériel n° 409/CAB/MIN/TVC/0022/MN/km/2007 portant création d'une Commission de Contrôle des compagnies aériennes opérant en RDC ;

- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TVC/0023/MN/km/2007 portant nomination des membres de la Commission de Contrôle des compagnies aériennes opérant en RDC ;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TVC/031/211 du 29 avril 2011 portant fixation de la nomenclature et de perception des redevances dans le secteur de l'aviation civile en RDC ;
- Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TVC/0111/2011 du 22 décembre 2011 portant nomenclature et modalités de perception des redevances dans le secteur de l'aviation civile en RDC…

Les plus récents de ces textes de lois sont :

1. L'Ordonnance n°12/031 du 21 septembre 2012 fixant l'étendue et l'emploi des zones interdites ou restreintes de survol en RDC (voir l'article 93 de la loi du 9 décembre 2010). Au sens de cette ordonnance, les précisions suivantes sont données :

- une zone dangereuse est un espace aérien, de dimensions définies, à l'intérieur duquel des activités dangereuses vol des avions commerciaux peuvent se dérouler pendant des périodes spécifiques ;
- une zone interdite est un espace aérien, de dimensions définies, au dessus duquel le vol des avions commerciaux est interdit ;
- une zone réglementée est un espace aérien, de dimensions définies, au dessus du territoire ou des eaux territoriales d'un Etat, dans les limites duquel le vol des avions commerciaux est subordonné à certaines conditions spécifiques (article 2 de ladite ordonnance).

2. Décrets

Parmi ces décrets, l'on peut citer :

- Le décret n°12/030 du 2 octobre 2012 fixant les conditions d'octroi de la licence d'exploitation des services aériens et du certificat de transporteurs aériens (voir articles 113, 114 et 115 de la loi). L'article 2 donne les définitions qui sont conformes à celles de l'article 9 de la loi ;
- Le décret n°12/032 du 2 octobre 2012 portant réglementation du contrôle des personnes, des bagages, du fret et des véhicules dans la zone de sûreté aéroportuaire (article76 de la loi) ;
- Le décret n°13/033 du 2 octobre 2012 création, organisation et fonctionnement du Comité national de sûreté de l'aviation civile (article 65 de la loi) ;
- Le décret n°12/034 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement d'un centre de coordination des opérations de recherche ou de sauvetage des aéronefs en détresse (voir article 166 de la loi) dénommé « Cadre » ;
- Le décret n°12/035 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Bureau Permanent d'enquêtes et d'accidents d'aviation, BPEA en abrégé (voir article 162 de la loi) ;
- Le décret n°12/036 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile ou CCAC (voir article 5 de la loi) ;
- Le décret n°12/037 du 2 octobre 2012 fixant les normes de conception, de construction ainsi que les conditions d'exploitation technique et d'entretien des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique (voir les articles 59, 60, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 77 et 79 de la loi) ;
- Le décret n°12/038 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Conseil médical de l'aviation dénommé ''Conseil'' (voir article 108 et 109 de la loi) ;
- Le décret n°12/039 du 2 octobre 2012 portant désignation des aéroports internationaux ouverts à la circulation aérienne publique ((voir article 80 de la loi)…

Tous ces textes et tant d'autres ne visent qu'un seul objectif : la sécurité de la navigation aérienne dans toute sa transversalité. A titre illustratif, la note circulaire n°

409/CAB/MIN/TC/010/95 du 25 août 1995 adressée à la DAC, à la RVA et à toutes les compagnies aériennes rappelait à ces différentes structures la stricte interdiction de transporter les passagers dans des avions de type cargo, celle de transformer les avions passagers en cargo sans leur faire subir des modifications appropriées recommandées par les constructeurs et la DAC. Vous trouverez en annexe la plupart de ces lois ainsi que d'autres textes même d'accompagnement.

III.1.1. 3. La nouvelle loi sur l'aviation civile en RDC

L'aviation civile congolaise est régie par la nouvelle loi n°10/014 du 31 décembre 2010 qui a abrogé l'Ordonnance n°62/231 du 8 octobre 1955. Cette loi a été l'aboutissement d'un long plaidoyer et d'une lutte acharnée menés par l'AAC auprès des autorités politiques. Par ailleurs, selon le Ministre des Transports et Voies de Communication, Justin Kalumba Mwana Ngongo, « cette loi consacre l'autonomie de l'aviation civile congolaise et comporte plus de matières pour le renforcement des capacités »[790] et remplace, par conséquent les textes pris dans ce secteur bien avant ; lesquels sont « devenus lacunaires au regard du développement prodigieux du droit aérien international »[791].

La nouvelle loi sur l'aéronautique civile congolaise compte 192 articles, soit 64 de plus que celle réglementaire de 1955. Elle est subdivisée en douze titres traitant des matières relatives au cadre institutionnel de gestion de l'aviation civile (dispositions générales) ; aux aéronefs (règles relatives à l'immatriculation, la navigabilité et la propriété) ; les aérodromes (conception, construction et exploitation) ; à la circulation aérienne (conditions de navigation dans l'espace aérien congolais, services de la circulation aérienne, assistance météorologique, à la navigation aérienne et télécommunications aéronautiques) ; aux différentes redevances ; aux licences du personnel ; aux conditions d'exploitation des services aériens de transport public (niveau domestique et international, travail aérien et services aériens privés) ; aux règles d'exploitation des aéroclubs, écoles d'aviation et centres de formation ; aux règles régissant la responsabilité du transporteur aérien, des assurances et des garanties ; aux enquêtes relatives aux accidents d'aviation, de la recherche et du sauvetage ; aux dispositions pénales ainsi qu'aux dispositions transitoires, obligatoires et finales.

L'exposé des motifs reconnait l'importance du transport aérien : « l'aviation civile constitue un instrument indispensable pour l'administration, l'unité et l'intégration de la République Démocratique du Congo »[792]. Dans le premier titre, ladite loi définit clairement certains concepts et leur utilisation. Ainsi, par exemple, l'on a défini un aéronef d'Etat (I.2.10) comme étant un aéronef affecté exclusivement à une administration publique telle l'armée, la douane, la police ou tout autre service de l'Etat. Par ailleurs, il est fait état que « cette loi reproduit in extenso à son article 112 le libellé de l'article 6 alinéa 1er de l'ordonnance-loi de 1978 en ce qui concerne les services aériens non régulier, sans indiquer les critères de reconnaissance des services aériens non réguliers… Ce dernier texte ne fait aucune mention des services aériens non réguliers internationaux. Ce silence est préjudiciable »[793].

Mais, le texte laisse des zones d'ombre quant à la clarification des termes comme ''incident' et ''incident grave''. Seulement, il est spécifié (article 2 du Titre 1er Chap. 1er) que « les

[790] FOKA A., « Le débat africain sur la sécurité dans l'aviation civile en Afrique : le ciel est-il sûr en Afrique ? » sur *RFI* dimanche 12 mai 2013.
[791] Cabinet du Président de la République, « Loi n°10/014 du 31 décembre 2010 relative à l'aviation civile » in *Journal Officiel de la RDC* numéro spécial du 16 janvier 2011, p. 1.
[792] *Idem.*
[793] DIBEMBA J-R., *op. cit.*, p. 144.

dispositions de la présente loi s'appliquent à l'exercice de la souveraineté sur l'espace aérien, aux aérodromes, à la circulation aérienne, aux licences du personnel, à 'exploitation des services aériens, à la sûreté de l'aviation civile, aux accidents et incidents d'aviation ainsi qu'aux aéronefs civils à l'exclusion des aéronefs d'Etat »[794]. Cet article constitue une entorse à la sécurité aérienne dans la mesure où il rétrécit le champ sécuritaire en cas d'un crash d'un avion d'Etat à la recherche de la vérité.

Par ailleurs, cette loi accorde non seulement l'autonomie de gestion à l'AAC mais aussi plus de pouvoirs à cette structure. A titre illustratif, l'article 13 (titre II) stipule que l'AAC peut, dans les conditions qu'elle fixe, octroyer une immatriculation provisoire à un aéronef acquis à l'étranger aux fins de son convoyage mais ne dit rien quant à la durée de cette immatriculation une fois l'avion arrivé au pays. Ce flou peut être exploité de plusieurs manières et peut ouvrir la voie à un ''provisoire éternel''. Cette loi parle aussi d'un médecin agréé devant constater l'aptitude physique pour l'obtention ou le renouvellement des licences mais ne dit rien au sujet des centres privés agréés de médecine aéronautique et spatiale qui abondent dans la capitale.

Enfin, la novelle loi applique l'attribution par l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) de la nouvelle immatriculation des avions en exploitation en RDC, à savoir 9S- plus trois lettres commençant par C (exemple 9Q-CXD) en lieu et place de 9Q-C..). Toutefois, un récent rapport note que ses « règlements et procédures opérationnels sont incomplets »[795].

Cela étant, la RDC n'est donc pas un Etat anomique dans l'aéronautique civile. Cependant, l'existence des lois ne dispense pas la RDC du caractère anomique dans ce secteur. Prise comme absence de critère normatif, l'anomie va au-delà de la simple absence de lois ou de normes et est caractérisée par « le ''comportement asocial d'un individu qui fait fi de l'ordre public, et dont les actes contreviennent à un canon, ou à tous les canons, considérés comme fondés et contraignants par la société dans laquelle il vit »[796]. Par conséquent, « lorsqu'on parle d'anomie en rapport avec des phénomènes sociaux historiquement définis, on a déjà une idée théorique de ce que seraient pour une société ou un individu des conditions non anomiques »[797], c'est-à-dire normales, normalisées… Bref, « l'anomie désigne à la fois un état de désordre et un acte de transgression »[798]. C'est l'avis que semble partager le sénateur congolais Ramazani Baya. Parlant de l'aviation civile congolaise, celui-ci a déclaré sans ambages qu'«il ne suffit pas d'adopter des lois, le plus important étant encore de les appliquer. Regardez l'état d'abandon dans lequel se trouvent plusieurs aéroports en RDC. Nous pouvons adopter tous les textes que nous voulons, mais s'il n'y a pas la volonté de donner la priorité au transport aérien et de remettre en activité les aéroports, je crois que nous n'irons pas très loin »[799].

Ainsi, voulant se démarquer de ses prédécesseurs, le ministre Justin Kalumba a annoncé son arrivée à la tête du département des Transports par une série des mesures visant l'assainissement de l'espace aérien congolais. Les avis sont restés partagés entre ceux qui ont cru en la bonne foi du nouveau locataire du rez-de-chaussée du building Onatra et ceux qui pensaient qu'il s'agissait bel et bien d'un coup d'épée dans l'eau visant, comme il est de coutume au Congo, à un ministre entrant en fonction d'inventer ou de créer des mécanismes pour se remplir rapidement les

---

[794] Cabinet du Président de la République, *op. cit.*, p. 3.
[795] MTVC, *Rapport général des travaux des Premières Assises de l'Aéronautique civile en RDC*, Kinshasa, avril 2013, p. 7.
[796] OSTWALD M. cité par ORRU M., *L'anomie. Histoire et sens d'un concept*, Paris, L'Harmattan, Logiques sociales, 1998, p. 30.
[797] ORRU M., *op. cit.*, p. 17.
[798] *Idem*, p. III.
[799] RAMAZANI BAYA, « Retransmission en direct de la plénière du Sénat » sur la *RTNC 3/INSTITUTION* de mercredi 17 avril 2013.

poches. D'où, au lendemain de la prise des mesures clouant au sol les avions ne remplissant pas les conditions de navigabilité, le site de la radio onusienne qui a relayé cette information a enregistré plusieurs réactions des internautes dont en voici quelques unes :

- **Ben** : « le ministre a bien fait parce que les compagnies Fly Congo et Hewa Bora nous prenaient pour des imbéciles en changeant les noms après avoir tué nos frères et nos sœurs sans les indemniser. M. Jean-Marc Pajot, sois sérieux, le Congo n'est pas un cimetière des avions!!! Pourquoi il n'y a pas des compagnies aériennes congolaises qui vont en Zambie, au Botswana…? » ;
- **M. Jean-Claude Katende** : « beaucoup de lois prises pour la consolidation de l'Etat de droit ne sont pas respectées» ;
- **Kivuappel** : « Oui, c'est une bonne chose. Mais je pense que le ministre des Transports devait commencer par s'assurer de la capacité de l'AAC de remplir sa mission, si pas l'équiper ou la moderniser comme c'est la chanson, ça c'est un et deux, se rassurer ensuite que tous les petits avions qui survolent nos têtes ici à l'Est sont bien connus de l'AAC et de la RVA » ;
- **M. Y** : « Moi, je pense que cette décision est la bonne, surtout si cela se conforme aux normes internationales d'aviation et j'encourage le ministre d'aller de l'avant et d'être strict en cette matière, car ce qui prime ici, c'est la vie humaine et non l'argent.» ;
- **M. Zozer** : «c'est quand même curieux de constater qu'une compagnie comme Fly Congo, qui n'a commencé ses activité deux mois avant, puisse avoir quatre avions avec des certificats de navigabilité expirés. Ceci prouve un manque de sérieux de cette entreprise. Ils ne sont là que pour faire de l'argent, mais la sécurité des personnes et des bien n'est pas leur affaire » ;
- **M. Le Citoyen** : «Très bien. Mais selon l'OACI, l'état de dégradation avancée des infrastructures aéroportuaires et de vétusté des équipements d'aide à la navigation aérienne en RDC induit des inerties opérationnelles qui empêchent le transport aérien de remplir sa fonction. L'OACI estime que plus de 50% des accidents aériens en Afrique surviennent en RDC. En moyenne, 229 incidents/accidents ont été enregistrés en RDC (22 en moyenne par an), entre 2000 et 2009 causant 296 morts ; 60% des incidents/accidents sont dus à l'état dégradé des infrastructures et à l'obsolescence et à l'insuffisance des équipements d'aide à la navigation et de communication ; 30% sont à imputer à la faiblesse des capacités d'inspection des aéronefs et des équipages ; 10% sont dus à des erreurs humaines. La navigation aérienne est aléatoire avec des risques de collision d'aéronefs au niveau supérieur et inférieur, les services de communication air-sol étant incomplets » ;
- **Mme. Bibife** : «L'AAC veut renflouer ses caisses et le ministre ses poches. C'est simple! dans moins d'un mois tous ces cercueils volants seront de nouveau dans le ciel Congolais. A bord, n'oubliez pas de faire votre prière! ».

Donc, le respect de la loi fait avancer la société. Un écrivain français le démontre en des termes clairs en écrivant « la loi ne remplit plus son rôle lorsqu'elle fait passer les intérêts particuliers avant le bien commun. Le principe de la loi est celui de poser des limites pour s'appuyer sur elles. La loi, quand elle défend le bien commun, est la base de la civilisation… Cette limite politique fonde notre capacité à vivre ensemble… C'est aussi quand une société refuse de se poser des limites qu'elle présente tous les risques d'engendrer un système autoritaire »[800]. Un scientifique congolais abonde dans le même sens tout en déplorant le non respect des lois en RDC : « le Congolais est rétif à

[800] CHEYNET V., *Le choc de la décroissance*, Paris, Editions du Seuil, L'histoire immédiate, 2008, p. 94.

tout ce qui est loi… L'expérience de l'humanité nous enseigne que c'est la loi qui séparant les éléments de la société, la structure, la trempe et lui donne la puissance de commander à lui-même et à la Nature. C'est la loi qui apprend à obéir…L'anomie du Congolais fait sa faiblesse »[801], note t-il.

Pour tout dire, le Groupe d'Etudes et de Transports (GET) lie la question de l'aviation en RDC aux « problèmes institutionnels, juridiques et réglementaires, à la multiplicité d'institutions intervenant dans la gestion du secteur et aux textes légaux et réglementaires anachroniques »[802]. Un ancien diplomate français le dit ouvertement dans un livre qu'il a publié sous un pseudonyme : « il faut reconnaître que le Congo est d'une extrême fragilité dans tous les domaines : infrastructures dégradées…, finances publiques mal gérées…, pratiques économiques prédatrices,…**Une autre encore est liée à l'état de non droit dans un pays orphelin de sa justice**»[803].

III.1.1.4. Instabilité institutionnelle : une année, moyenne de vie d'un ministre

La moyenne de vie d'un ministre au sein d'un gouvernement en RDC est de deux années lorsqu'il y a des signes évidents de stabilité au sein des institutions. Dans le cas contraire, c'est une année, voire moins comme vous allez vous en rendre compte à travers le répertoire du Ministère des Transports. En cinquante-trois années, ce ministère a vu défiler cinquante-deux ministres de tous les niveaux d'études (Annexe II), soit une moyenne d'un ministre par an. Implicitement, cela sous entend une certaine instabilité institutionnelle. Ainsi, le témoignage fait par Thomas Kanza lors de la publication du tout premier gouvernement du Congo indépendant, dont il faisait d'ailleurs partie en tant que Ministre Délégué à l'ONU, reste d'actualité aujourd'hui à l'analyse critique de différentes équipes gouvernementales qui se sont succédé à la tête du pays. Il note que « le premier gouvernement central congolais était moins qu'un gouvernement. Ce fut un célèbre et historique mariage de raison entre les différentes tendances et toutes les différentes personnalités marquantes du cercle politique congolais. Il a fallu contenter tout le monde, ne froisser personne. En effet, faire partie du premier gouvernement congolais ou bien y être représenté par un homme de son bord était considéré comme un droit naturel tant par les partis politiques que par les éminents leaders politiques… »[804]. Aucun critère objectif, encore moins celui de compétence, n'a jamais guidé le choix des membres de différents gouvernements du Congo-Zaïre. Les animateurs des ministères sont, dans la plupart de cas, des produits des alliances et combines politiciennes. L'explication est simple : « le choix des ministres était une prérogative laissée à la discrétion de chaque famille politique »[805]. Cela fait que pendant la Deuxième République, cette situation a été favorisée par le fait que « Mobutu était parvenu à créer un mode de gouvernement original dont la finalité était d'assurer la protection de ce pouvoir à travers des changements incessants de postes des différents dirigeants suite à des remaniements fréquents et toujours imprévisibles »[806]. Cela n'était pas sans conséquence car, cette instabilité institutionnelle a conduit plusieurs dirigeants à l'adoption d'un type de comportement. On en a fait allusion dans la chanson « Tailleur » en ce que l'œuvre « a été perçue par le public…comme une évocation de la fragilité des situations de ceux qui sont au pouvoir »[807]. Par ailleurs, les ministères ne s'équivalent pas : il y a de petits et de grands ministères. Celui des Transports et Voies de Communication rentre dans cette dernière catégorie.

---

[801] MALANDA Dem A., Préface in YAWIDI J-P., *oProcès de la société congolaise*, Kinshasa, Mabiki, 22008, pp. 23-29.
[802] GET, *Reforme à mener dans le cadre de politique des Transports et plan d'action 2003-2015 de la RDC*, Kinshasa, 2004, p. 6.
[803] CAPPELAERE P., *Congo (RDC). Puissance et fragilité*., Paris, L'Harmattan, 2011, pp. 7-8.
[804] KANZA Th., cité par NDAYWEL E NZIEM I., op. cit., p. 554.
[805] MABI MULUMBA E., *Congo-Zaïre : les coulisses du pouvoir sous Mobutu. Témoignage d'un ancien Premier Ministre*., Liège, Les Editions de l'Université de Liège, 2011, p. 338.
[806] *Idem* , p. 51.
[807] CANEL Patrick cité par TSHONGA O., *art. cit.*, p. 43.

III.1.1.5. L'ingérence politique dans la gestion du secteur aéronautique

Un mémorandum des opérateurs aériens adressé le 10 juin 2010 aux autorités gouvernementales indique que « les compagnies aériennes subissent les dégâts collatéraux résultant du dysfonctionnement de l'Etat. Le système de l'aviation civile comprend l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), l'Exploitant des Aéroports (RVA), les compagnies aériennes et les autres services liés à l'aviation civile. **Mais tout ce système doit être coordonné par le Ministre ayant en charge les Transports et l'Aviation civile. Ce qui n'est pas le cas dans notre pays. Cette situation a abouti à une prolifération des centres de décision ayant comme conséquence logique la désorganisation du système** »[808].

Cette sorte d'ingérence dans l'organisation et la gestion du système aéronautique par les tiers est également observée dans la plupart des pays africains : « **le manque de surveillance efficace, le laxisme, l'interférence du politique dans les affaires de la sécurité sont générateurs de décisions conduisant à des problèmes graves de sécurité (PGS) identifiés ou non identifiés par les auditeurs de l'OACI, de l'UE ou par les différents inspecteurs des autorités d'aviation civile »[809].** A ce sujet, le président du Groupe Régional AFI de Sécurité Aérienne (RASG-AFI), le mauritanien Aboubekrine Seddigh Ould Mohamed Elhacen a cité, lors de la réunion de novembre 2013 à Dakar, entre autres les certifications de complaisance des personnes, organismes, aéroports, octroi des privilèges non mérités, absence de calibrage des aides à la navigation ..., avant d'inviter les dirigeants de l'aéronautique civile africains à une meilleure prise de conscience, exprimée à travers les objectifs et plans stratégiques décidés par la Conférence ministérielle sur la Sécurité de l'Aviation Aérienne en Afrique tenue à Abuja au Nigéria du 16 au 20 juillet 2012 et entérinés à Addis-Abeba en Ethiopie par les Chefs d'Etat.

L'instabilité de certains locataires du ministère des Transports est liée à l'ingérence de la Présidence dans la gestion de l'aéronautique civile en RDC. On en veut pour preuve la révocation, vendredi 5 octobre 2007, de l'ancien ministre Remy Henri Kuseyo Gatanga. L'ordonnance présidentielle a révoqué ce ministre au moment où celui-ci était attendu au Parlement à la suite d'une interpellation des députés pour aller leur apporter des éclaircissements sur le crash d'un Antonov 26 d'El Sam Airlift survenu la veille. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, « Kuseyo, qui avait pris en septembre une mesure d'interdiction de vol pour les Antonov, avait été sommé de revenir sur cette décision par un conseiller spécial de la Présidence de la République, Maître Nkulu Kilombo»[810] . Or, l'inévitable était arrivé car, à peine la mesure levée, le premier Antonov à décoller de Ndjili a crashé à Kingasani. Curieusement, il avait été reproché au ministre révoqué son « incapacité à mettre en œuvre des mesures efficaces tendant à assainir l'espace aérien congolais, de manière à réduire la fréquence et la gravité des accidents d'avion et le retard dans la mise en place de l'Autorité de l'Aviation Civile créée par décret 049-B/20003 du 30 mars 2003»[811]. Ce qui a étonné plus d'un dans cette affaire, c'est cette tentative de dissimulation de la vérité par les autorités du pays au sommet de l'Etat. Un ancien locataire de ce département n'était pas allé par quatre chemins pour dénoncer le fait que « Henri Kuseyo est parti du gouvernement parce qu'il a décidé d'appliquer la loi, rien que la loi…Si vous voulez appliquer les textes dans ce pays, vous êtes vomi par le gouvernement et par la population. On vous

---

[808] CPTA, *Mémorandum des Compagnies aériennes congolaises*, Kinshasa, 10 juin 2010, pp. 1-2.
[809] LE CALAME, *article cité*.
[810] http://lesignalducontinent. over-blog.com/article-12937664.html
[811] Ordonnance n° 07/067 du 5 octobre 2007, Kinshasa, Cabinet du Président de la République, 2007.

lance ''ye nde akobongisa mboka oyo'' [812]. On ne laisse pas les mains libres à ceux qui veulent appliquer la loi. Le problème au Congo, c'est le manque de rigueur, de discipline…»[813]. Le ministre adonc été arrêté net dans sa volonté d'assainir le ciel congolais.

Madame Laure-Marie Kawanda est l'autre ministre des Transports et Voies de Communication à être défenestrée du gouvernement dans des conditions similaires. La raison officielle serait le naufrage d'une embarcation sur la rivière Kasaï, sur l'axe Tshikapa-Tukondo, causant une hécatombe humaine. La mesure fut prise contre elle, alors qu'aucune enquête n'était encore ouverte. En fait, auparavant, « la témérité fut affichée par Laure-Marie Kawanda à l'égard du Premier ministre et du Directeur de cabinet du Chef de l'Etat lorsqu'il lui avait été demandé de rapporter des mesures de suspension de l'Administrateur Directeur Général (ADG) de l'Ogefrem et du DG de l'Autorité de l'Aviation Civile. La hiérarchie avait été obligée de l'enjamber pour réhabiliter les deux mandataires publics précités»[814].

III.1.1.6. Les défis de l'aéronautique civile congolaise

Les défis de la sécurité aérienne en RDC paraissent se concentrer sur « le problème de compétence, c'est-à-dire de l'homme, valeur primordiale de tout système, pour garantir l'efficacité et l'excellence…»[815]. La mission de supervision de l'OACI, diligentée au mois de janvier 2013 en RDC, est arrivée quasiment aux mêmes conclusions que l'audit de 2006, à savoir l'insuffisance d'évolution concernant la sécurité aérienne. Explication : « les progrès réalisés par l'aviation civile congolaise sur le cycle 2006-2012 n'ont pas dépassé 13%, alors que la moyenne mondiale de progression, pour la même période, se situe autour de 60% ! »[816].

Au cours des Premières assises de l'aéronautique civile congolaise tenues à l'hôtel Memling de Kinshasa, du 10 au 12 avril 2013, des experts aéronautiques du pays, des organismes internationaux dont l'IATA et du secteur Aviation de la MONUSCO ont été mobilisés partager certains sujets. Il y eut aussi des mandataires des entreprises publiques intervenant dans le monde aéronautique congolais, des professeurs, pilotes et techniciens du collectif sécuritaire de l'aviation civile. Des thèmes spécifiques à la sécurité aérienne ont été développés au cours de cet atelier, notamment ''le système de supervision de la sécurité aérienne en RDC'', ''la supervision de la sécurité aérienne en RDC face aux problèmes graves de sécurité détectés par l'OACI : Diagnostic et plan d'actions correctrices'', ''la supervision de la sécurité de l'aviation civile en RDC : Evaluation et Recommandations'', ''la fourniture des services aériens en RDC'', ''le rôle de la RVA dans l'amélioration de la sécurité aérienne en RDC'', ''l'analyse critique de la gestion aéroportuaire'', ''le contrôle de la navigation aérienne en RDC : évaluation et recommandations'', ''la contribution de la METTELSAT à l'amélioration de la sécurité aérienne en RDC'', ''la fourniture des services météorologiques en RDC : évaluation et recommandations'', ''l'analyse critique sur le fonctionnement des services de Handling en RDC'', ''la capacité de l'industrie de l'aviation civile en RDC'', ''le fonctionnement des compagnies aériennes opérant en RDC''.

---

[812] Traduisez : « c'est lui qui arrangera ce pays » ou « c'est lui qui reconstruira ce pays ». Ce terme est courant à Kinshasa où tout le monde a perdu l'espoir que le Congo peut se relever un jour en se cabrant dans une sorte de fatalisme. Conséquence, ceux qui se considèrent « normaux » posent des actes contraires au développement, à la reconstruction du pays, tandis qu'aux « déviants positifs », on leur lance : « ils croient que ce sont eux qui reconstruiront ou organiseront ce pays, c'est-à-dire le Congo ».

[813] TANTU MEY J-M., Emission Dialogue entre congolais du 07 juillet 2009 sur *Radio Okapi* autour du thème : les causes des naufrages à répétition sur le fleuve Congo.

[814] KIMP, « Muzito II : la cure d'amaigrissement continue. Kabila chasse Laure-Marie » in *Le Phare n°4072* du 4 mai 2011, p. 3.

[815] KALUMBA J., *Discours cité du 10 avril 2013,* p. 6.

[816] *Idem,* p. 7.

Les participants sont arrivés à plusieurs constats. Concernant la ''Supervision de la Sécurité Aérienne'', ils ont identifié deux problèmes graves de sécurité, notamment la non-conformité du processus de certification pour la délivrance des certificats de transporteur aérien aux normes de l'OACI et l'absence de calibration des aides à la navigation. A cela s'ajoutent le manque d'autonomie financière de l'AAC, l'insuffisance du personnel technique formé et qualifié au sein de cette organisation et le faible taux de conformité aux normes et pratiques recommandées de l'OACI. Les participants ont formulé une série des recommandations. Il s'est agi notamment de « la suspension de l'octroi de nouvelles licences d'exploitation des services aériens jusqu'à la fin du processus de certification des compagnies aériennes, du démarrage immédiat du processus de certification de tous les exploitants aériens, du retrait de tous les certificats de transporteur aérien provisoires délivrés, du changement de tous les titres aéronautiques, de la calibration de toutes les aides à la navigation aérienne, de l'autonomisation financière de l'AAC et la nomination des organes manquants (Conseil d'Administration, Collège des Commissaires aux Comptes) conformément à son décret de création »[817].

Concernant la sûreté de l'aviation civile, les participants ont fustigé le manque d'un programme national, l'insuffisance des équipements de sûreté et du personnel qualifié, la pléthore des sociétés d'assistance au sol à l'aéroport international de Ndjili ainsi que l'insuffisance et la vétusté des engins d'assistance au sol entraînant une mauvaise qualité de service rendu aux exploitants aériens. En plus de ces maux, ils ont épinglé également la fourniture inefficiente des prévisions météorologiques, le manque de la certification des aéroports internationaux ainsi que la persistance de périls aviaire et animalier sur la plupart des aéroports et aérodromes de la RDC. Les participants ont formulé également les recommandations relatives au recrutement et à la formation de 341 contrôleurs de circulation aérienne ainsi qu'à la réhabilitation des stations météo laissées à l'abandon à travers le territoire national et à la dotation des aéroports ouverts au trafic aérien d'un bureau station météo.

Le problème lié aux défis relatifs à la capacité des compagnies aériennes a été tourné et retourné dans tous les sens. Les participants ont relevé entre autres constats « l'absence de chaîne de ravitaillement en carburant à l'intérieur du pays, la forte pression fiscale et para fiscale, la lourdeur dans la procédure d'importation des pièces de rechange et leur coût élevé des droits de douane, la multiplicité des services aux frontières, l'absence, sur les aéroports, des zones d'isolement des passagers malades susceptibles de propager une maladie contagieuse, l'absence d'un service médical d'urgence aux aéroports, le manque des sanitaires appropriés pour les passagers des aéronefs, l'insuffisance du personnel qualifié dans les compagnies aériennes, le prix élevé des billets d'avions, la surcharge des avions, la mauvaise qualité de service rendu aux passagers, l'''arrangisme'' généralisé dans l'obtention des titres d'exploitation et la prise en charge des inspecteurs de l'AAC par les exploitants lors des missions d'inspection »[818].

Dans la pile de recommandations, les séminaristes ont proposé entre autres « la disponibilisation du carburant dans tous les aéroports de l'intérieur du pays, la concertation entre les Ministères des Transports et Voies de Communication, Finances et Economie et Commerce afin de réduire la pression fiscale et para fiscale dans leur secteur de l'aviation civile, l'allègement de la procédure et l'octroi des facilités douanières à l'importation des pièces de rechange, l'application stricte du décret présidentiel limitant à quatre le nombre de services habilités à prester aux frontières, la création des zones d'isolement des malades ainsi que la dotation des aéroports d'un service médical

[817] MTVC, *Rapport cité*, p. 7.
[818] *Idem*, p. 9.

d'urgence, l'équipement des aéroports en sanitaires appropriés, la révision de la structure des prix des billets d'avion et la prise en charge par le Gouvernement des inspecteurs de l'aviation civile en vue de garantir leur indépendance vis-à-vis des exploitants aériens »[819].

A la clôture de ces assises sur l'aéronautique civile, le ministre des Transports avait déclaré que **le plus difficile sera la mise en œuvre efficace des recommandations formulées.**

[819] MTVC, *Rapport cité* , p. 10.

III.1.2. LE CONSEIL SUPERIEUR DE L'AERONAUTIQUE CIVILE (CSAC)

III.1.2.1. Création et missions

Le Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC) avait été créé par l'Ordonnance présidentielle n° 66-194 du 30 mars 1966 en tant qu'organisme consultatif auprès du Ministère des Transports et Voies de Communication comme organe spécialisé chargé des études et conseils en matière de politique de transport aérien. Ayant semblé de cesser d'exister avec la publication de la loi n°10/014 du 31 décembre 2010 relative à l'aviation civile en RDC, certains experts estiment qu'elle a été tacitement reconduite par le décret n°12/036 du 2 octobre 2012 signé conjointement par le Premier Ministre et le Ministre des Transports et Voies de Communication portant création, organisation et fonctionnement du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile (CCAC) ou « Cadre » dont la composition, les missions et le fonctionnement sont presque les mêmes que ceux du CSAC.

Sa double mission principale a toujours été l'élaboration des grandes lignes de la politique aérienne de la RDC à soumettre au Gouvernement ainsi que l'étude de toutes les demandes d'exploitation du trafic aérien vers la RDC ou au départ de celle-ci. Le CSAC devait également procéder à l'examen de tous les amendements apportés aux conventions internationales et aux traités relatifs à l'aviation civile dans le cadre de l'OACI ou d'une autre organisation internationale, étudier toute proposition de modification de l'infrastructure aéronautique en fonction des intérêts nationaux, étudier tous les moyens à mettre en œuvre pour promouvoir et orienter le développement de l'aviation tant commerciale que privée dans la RDC.

L'ordonnance n°66/194 du 30 mars 1966 en précisait également les membres dont le Secrétaire Général du Ministère des Transports et Communications assumait la présidence. Les délégués provenaient des ministères de la Défense Nationale, de l'Economie Nationale, du Plan et du Développement industriel et du ministre des Transports et Communications. Il y était représenté aussi le Directeur-Chef de service de la DAC, son collègue de Direction de Transports ainsi que l'Administrateur Délégué et le Directeur Général de la compagnie nationale.

Le CSAC se réunissait tous les trois mois en session ordinaire ou chaque fois que le Ministre ayant les Affaires Etrangères ou les Transports et Communications dans leurs attributions, ou la société Air Congo, le demandaient. Il en était le cas lorsqu'une urgence nécessitait la convocation d'une session extraordinaire, à l'instar de celles tenues successivement en août 1994 et en janvier 1995. Le CSAC comptait cinq commissions suivantes : Commission Juridique, Commission des Infrastructures radioélectriques, Commission des Infrastructures, Sûreté aéronautique et Facilitation, Commission technico-opérationnelle. L'objectif de la création du CSAC visait le respect des lois et des règlements régissant le secteur aéronautique, le suivi dans la maintenance des infrastructures et des équipements ainsi que dans le contrôle régulier des aéronefs, des pilotes, du personnel navigant commercial et du personnel au sol.

III.1.2.2. Différentes recommandations formulées par le CSAC

Compte tenu de ses attributions, tout ce qui paraissait comme sujet tabou était passé au peigne fin lors de différentes sessions ordinaires et extraordinaires du CSAC. Parmi les différentes recommandations formulées par le CSAC, l'on peut citer entre autres celle relative à l'acquisition et à

l'implantation par la RVA du réseau des télécommunications VSAT, épine dorsale du réseau aéronautique national ou du système CNS/ATM ainsi que celle appelant à la fixation, par Arrêté Ministériel, des critères d'éligibilité des compagnies congolaises devant exploiter les droits de trafic, dans le cadre des mesures de libéralisation du transport aérien international. Ces recommandations ont concerné aussi la recrudescence des accidents d'aviation en RDC, l'exploitation des avions de fabrication ex-soviétique en RDC, l'élargissement des commissions d'enquêtes des accidents d'avion à des personnes ayant des connaissances techniques approfondies en la matière et la traduction par chaque entreprise disposant des aéronefs de fabrication ex-soviétique certifiés pour le transport civil de la documentation relative à l'exploitation desdits aéronefs en français et en anglais.

Nous noterons aussi les recommandations l'importation des aéronefs de fabrication ex-soviétique à la formation du personnel aéronautique congolais et de l'administration aéronautique sur cette technologie, obligeant de ce fait tous les transporteurs ayant actuellement en exploitation des aéronefs de fabrication ex-soviétique de signer un contrat de maintenance avec l'usine Antonov sous la supervision de la DAC. Il était question également d'obliger tous les exploitants de ces types d'aéronefs à prendre en charge la formation de leur personnel aéronautique ainsi que celui de l'administration de l'Aviation civile ainsi que la prise en compte des conditions de navigabilité par tout avion exploité en RDC, tout comme du renforcement des conditions d'importation des avions en RDC afin d'éviter l'importation des vieux aéronefs et n'ayant pas assez de potentiel résiduel…

L'analyse de ces différentes recommandations du CSAC montre la lenteur ou l'absence de leur exécution, pourtant « parler un langage, c'est adapter une forme de comportement »[820] car, l'inflation de textes réglementaires ou de lois est souvent le signe d'un affaiblissement de la fonction du pouvoir et le témoignage d'une autoréférentialité qui l'isole du réel. Une chercheure a évalué leur mise en œuvre sur une période de cinq ans, de 2002 à 2007. Son étude a révélé que les accidents sont imputables surtout aux entretiens et à l'état des pistes : « les exploitants d'aviation ne suivent pas, à la lettre, le programme d'entretien et de maintenance de leurs avions… La plupart de nos infrastructures aéroportuaires sont devenues vétustes… »[821]. En fait, la recommandation relative à l'obligation du contrat de maintenance avec l'usine Antonov pose problème parce qu'explique la chercheure « les moyens financiers font défaut, les compagnies aériennes qui exploitent ces avions de fabrication ex-soviétique ne sont pas capables de l'appliquer, car estiment-ils, le prix à payer dans la négociation de ce contrat de maintenance équivaut au montant nécessaire pour l'acquisition d'un avion »[822]. Il en est de celle relative au renforcement des conditions d'importation des avions afin d'éviter que la RDC ne soit un cimetière ou un mouroir de tous les zincs hors normes, très âgés ou cercueils volants. Or, l'étude indique que parmi les crashes enregistrés pendant la période retenue « les avions de fabrication russe ont contribué dans ces accidents pour 54,3 % »[823] même si le contrôle systématique de l'état de navigabilité des aéronefs de fabrication russe pendant la période concernée a fait passer « leur nombre de 61 à 49 avions, les autres étant cloués au sol »[824]. En somme, sur neuf recommandations analysées systématiquement, seulement deux ont été exécutées, soit 22,2 %, deux autres l'ont été partiellement, soit 22,2 % et cinq n'ont pas connu un début d'exécution, soit 55,6 %.

---

[820] SEARLE J-R., *op. cit*., p. 52.
[821] BOLAKO R., *Evaluation de la mise en œuvre de différentes recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile concernant les accidents d'aviation en RDC de 2002-2007*, Kinshasa, ISTA, TFC (Option : Exploitation aéronautique), 2008, pp. 47-48.
[822] *Idem*, p. 50.
[823] *Ibidem*, p. 53.
[824] *Ibidem.*, p. 51.

III.1.2.3. Du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile (CCAC)

Le CSAC est réapparu en octobre 2012 sous une nouvelle forme et dénomination, à savoir le Cadre de Concertation de l'Aviation Civile (CCAC). Dans l'article premier du décret instituant cette nouvelle structure, il est clairement spécifié qu'« il est créé, auprès du Ministère ayant en charge l'aviation civile dans ses attributions, un cadre consultatif de concertation de l'aviation civile, en sigle ''CCAC'', ci-après désigné ''Cadre''»[825]. Ses missions insistent sur l'émission des avis consultatifs portant sur « la politique de l'Etat congolais en matière de l'aviation civile, les amendements à apporter aux conventions internationales et aux traités relatifs à l'aviation civile internationale ou de toute autre organisation internationale de ce secteur, les propositions de modification des infrastructures en fonction des intérêts de l'industrie aéronautique, les moyens à mettre en œuvre pour promouvoir et orienter le développement de l'aviation civile en République Démocratique du Congo, les stratégies à mettre en place pour la sauvegarde des intérêts de l'industrie aéronautique nationale ainsi que toutes les questions lui soumises pur consultation par le Ministère ayant l'aviation civile dans ses attributions »[826]. En effet, ces différentes missions sont les mêmes que celles attribuées à l'époque au CSAC de sorte que dans le monde aéronautique congolais l'on se dit « le CSAC est mort vive le CCAC !»[827].

Cela dit, à la différence du CSAC, le nombre des membres du CCAC a été revu à la hausse et porté à dix-huit. Y sont maintenant représentés aussi l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), le Groupe d'Etudes des Transports (GET), le Fournisseur des services aéroportuaires, le Fournisseur des services de la navigation aérienne, le Fournisseur des services d'assistance au sol, les Exploitants des services aériens, l'Union nationale des pilotes, l'Association des contrôleurs de trafic aérien, le Bureau permanent d'enquêtes d'accidents et Incidents d'aviation, le Fournisseur des données météorologiques, le Conseil Médical de l'Aviation Civile et le Secteur des assurances. Il s'agit donc bel et bien du CSAC dans sa nouvelle formule, car même dans son fonctionnement, le CCAC ou le ''Cadre'' « se réunit en session ordinaire deux fois l'an et en session extraordinaire en cas de nécessité »[828].

Dans son fonctionnement, le CSAC a produit un arsenal important de recommandations qui auraient pu contribuer à la sécurisation de l'aviation civile congolaise. C'est ce qui avait d'ailleurs justifié l'existence au sein de cette organisation de plusieurs commissions visant toutes le respect des lois et des règlements régissant le secteur aéronautique et, in fine, la sécurisation de l'espace aérien congolais. Par exemple, une session extraordinaire du CSAC recommanda la délocalisation en urgence du marché Type K et, suite à l'inexécution de cette mesure, l'on déplorât quelques jours plus tard la mort des centaines des victimes causées par un Antonov qui avait raté son décollage.

---

[825] MATATA P. et KALUMBA J., *Décret n°12/036 du 02 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile*, Kinshasa, Bureau du Premier Ministre, 2012, p. 1.

[826] *Idem.*, p. 2.

[827] C'est le Professeur Sébastien Lessedjina qui nous a fait cette déclaration au cours de nos échanges de samedi 14 septembre 2013 dans son bureau sis sur rue Tshikapa n° 4 dans la commune de Kasavubu à Matonge.

[828] MATATA P. et KALUMBA J., *Décret n°12/036..*, p. 3.

III.1.3. L'AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE DU CONGO (AAC)

III.1.3.1. Création de l'A.A.C/RDC

L'Autorité de l'Aviation Civile (AAC) a été créée par le Décret présidentiel n°049-B/2003 du 30 mars 2003 créant l'AAC, mais l'organisme est rendu opérationnel depuis le 5 octobre 2007. La mise en place de cette structure n'a pas été favorablement accueillie par la Régie des Voies Aériennes (RVA). La contestation qui s'en est suivie a paralysé les activités de la RVA pendant près d'une semaine et a mis à mal le fonctionnement de l'AAC pendant près de quatre années. En effet, la Présidence de la République a dû surseoir ce dossier afin de laisser passer la tempête soulevée par le personnel de la RVA et, peut-être faire oublier la confusion créée par un acte juridique illégal en ce que beaucoup des régies en République Démocratique du Congo ont été créées par des Ordonnances-lois. Conséquence : le Décret présidentiel a été à l'origine de plusieurs critiques et interprété en sens divers.

Des critiques nombreux ont estimé qu'aucune raison technique ne justifiait la création de cette structure du fait que quelques unes de celles déjà existantes jouaient les mêmes attributions et rôles dévolus à l'AAC. Ceux qui soutenaient cette thèse n'avaient pas du tout tort, dans la mesure où il y a un chevauchement de rôles dans les missions de l'AAC, de la Régie des Voies Aériennes (RVA), de l'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT)… Donc, il a fallu attendre octobre 2007 pour voir cette structure devenir, enfin, opérationnelle mais toujours dans l'illégalité à la suite du crash de l'AN 26 d'El Sam Airlift. Un ancien routier du ciel congolais le dit clairement : « l'AAC avait été mal négociée pour sa création, tout comme elle est mal dirigée par un militaire qui ne comprend rien de l'aviation. En créant l'AAC, le pouvoir a voulu juste contrôler l'aviation civile, mais n'a pas visé remettre de l'ordre dans ce secteur…»[829].

Ainsi, après octobre 2007, lorsque l'AAC est devenue réellement opérationnelle, il a fallu plusieurs réunions de concertation entre les différentes composantes du système de l'aéronautique civile congolaise en vue de délimiter les champs d'action respectifs de toutes les structures intervenant au sein du secteur et de proposer les résolutions prises à la commission chargée de l'élaboration de la nouvelle loi de l'aviation en RDC.

Il sied de préciser que l'AAC n'est qu'une copie améliorée et enrichie de la Direction de l'Aéronautique Civile (DAC) dont elle prolonge d'ailleurs les tâches, les rôles et les activités. Ce prolongement structurel et organisationnel explique le fait que la DAC a servi de pépinière en personnel aux autorités politiques pour la désignation des cadres devant animer l'AAC lors de sa création.

La D.A.C est une vieille structure qui date de l'époque coloniale pendant laquelle l'ensemble des activités de l'aviation civile était contenu dans la huitième direction, dénommée « *Direction de l'Aéronautique Civile*» qui, elle-même, relevait de la sixième direction générale des Travaux Publics. La D.A.C jouait le rôle de conception, d'élaboration des projets et de contrôle, sous l'empire de l'ordonnance n°62 /321 du 08 octobre 1955 qui réglementait la navigation aérienne dans notre pays jusqu'il ya peu. L'aéronautique civile avait reprit ensuite à son propre compte l'exécution des travaux de construction et d'aménagement des aéroports ainsi que l'exploitation des aéroports. D'ailleurs, c'est l'aboutissement de ce cheminement qui donne naissance à la Régie des Voies

[829] Ancien CDB des LAC, propos tenus sous le seau de l'anonymat.

Aériennes, comme nous le verrons plus tard. La mutation de la D.A.C en AAC est partie du chapelet des difficultés rencontrées par la D.A.C dans l'accomplissement des missions lui assignées par le gouvernement. La réunion de la Commission Africaine de l'Aviation civile (CAFAC)[830] n'a fait qu'enfoncer le clou lors de sa session de 1969 en recommandant la création d'organismes autonomes de gestion de l'espace aérien et des aéroports en Afrique. Conséquemment à cette recommandation, le gouvernement décida la séparation des aspects réglementaires et opérationnels de la D.A.C en confiant ces derniers à la RVA, un organisme autonome doté de la personnalité juridique et de l'autonomie financière.

Par l'Ordonnance n°82/027 du 19 mars 1982, la D.A.C devient une direction spécialisée rattachée au Ministère des Transports sans personnalité morale, soumise au pouvoir de ses supérieurs hiérarchiques, notamment le Secrétariat général et le Ministère des Transports, donc du gouvernement. Elle avait entre autres missions l'élaboration et l'application des normes en matière d'aviation civile, la supervision de la sécurité aérienne, la certification des exploitants des services aériens, la supervision du personnel aéronautique et sa formation et la certification des organismes d'entretien des aéronefs.

C'est en novembre 1988, qu'un article paru dans un magazine congolais édité par le ministère des Transports évoque la ''restructuration de l'administration de l'aviation civile congolaise'' en tant que l'un des nombreux défis du secteur. L'on y signale, par exemple, que « les structures administratives de l'aviation civile congolaise sont caractérisées par une confusion quant à la définition de l'autorité aéronautique nationale et des conflits de compétence qui ont généré des insuffisances et abus graves aux dépens de la sécurité aérienne… La création d'une DAC selon les standards OACI constitue en fait un défi majeur, tant il est vrai que la question a toujours soulevé beaucoup de passion»[831]. L'auteur de l'article pense que ce n'est pas la dénomination de la nouvelle structure qui compte- laquelle peut s'appeler ''Direction générale de l'aviation civile'' (DGAC), ''Direction nationale de l'aviation civile'' (DNAC), ''Régie des services aéronautiques'' (RSA), ''Agence nationale de l'aviation civile'', Office… Direction de l'aviation civile ou Régie des Voies Aériennes- mais bien la définition du statut juridique et des attributions du nouvel organisme.

III.1.3.2. Missions de l'AAC/RDC

L'AAC/RDC est un organe ayant missions « de chapeauter, de réguler et de réglementer tout le secteur aéronautique congolais »[832] par rapport aux normes de l'OACI. Travaillant sous la tutelle du Ministère des Transports et Voies de Communication, elle constitue une administration autonome. Structure réglementaire et de surveillance de la conformité des activités aéronautiques du pays, l'AAC a ainsi été créée dans le but non seulement de veiller à la bonne application des normes en matière d'aviation civile mais aussi de superviser la sécurité, le personnel

---

[830] La Commission Africaine de l'Aviation Civile (CAFAC) est une organisation régionale africaine qui a été créée depuis janvier 1969 à Addis-Abeba en Ethiopie grâce aux efforts de l'ancienne Organisation de l'Unité Africaine (OUA) qui s'est muée aujourd'hui en Union Africaine et de la Communauté des Etats Africains (CEA) avec la participation de l'OACI. Elle a pour objectifs de fournir aux autorités de l'aviation dans les Etats membres, le cadre dans lequel ils pourront débattre et planifier les mesures de coopération et de coordination nécessaires à leurs activités dans tous les domaines de l'aviation civile. Elle assure également la coordination, l'utilisation optimale et le développement ordonné des systèmes de transports aériens en Afrique. La Commission est autonome et ouverte à tous les Etats ayant participé à la conférence constitutive du 17 janvier 1969 et à tous les Etats africains indépendants membres de l'UA. Elle comprend les organes suivants: l'Assemblée, le Bureau, le Secrétariat et les Comités.

[831] UPIO KAKURA, « Les défis de l'aviation civile congolaise » in *Safari Magazine. Bimensuel du transport multimodal n°01* du 1er au 15 novembre 1998 p. 24.

[832] Le Directeur Général Adjoint de l'AAC, MWAKA MVUEZOLO H. nous a donné cette précision au cours d'un entretien de deux heures qu'il nous a accordé mardi 1er juin 2010 dans son bureau.

aéronautique et la formation de celui-ci ainsi que de procéder à la certification des exploitants des services aériens et des organismes d'entretien des avions et de faire respecter les conditions de maintien de la navigabilité des aéronefs immatriculés en RDC.

L'AAC est une appellation générique consacrée par l'OACI pour désigner l'Autorité chargée de la réglementation et de la régulation de l'Aviation Civile ou tout organisme national approprié de réglementation de l'aviation. La création de cette structure administrative au sein des Etats contractants est née du souci de l'OACI de voir ces derniers s'acquitter valablement et correctement de leurs tâches et fonctions de la supervision de la sécurité aérienne. En fait, "***la supervision de la sécurité***", est comprise comme « une fonction par laquelle les Etats assurent l'application effective des normes et pratiques recommandées (SARP) et des procédures correspondantes qui concernent la sécurité figurant dans les Annexes à la Convention relative à l'aviation civile internationale et dans des documents OACI annexes »[833].

En focalisant l'importance sur ce concept dans son domaine d'activité, l'OACI entend, en effet, voir comment chaque Etat traduit en acte son acception de ce terme, c'est-à-dire s'investit ou compte « veiller à ce que l'industrie nationale de l'aviation assure un niveau de sécurité égal ou supérieur à celui qui est défini dans les SARP »[834]. La responsabilité individuelle des Etats en matière de supervision de la sécurité constitue, pour l'OACI, le fondement sur lequel repose la sécurité de l'exploitation des avions civils dans le monde; l'absence d'une supervision appropriée étant synonyme de la menace de l'exploitation aéronautique. A ce sujet, nous pouvons citer, par exemple, la délivrance d'une licence puisque celle-ci « permet à son détenteur d'exercer les privilèges qui sont liés sur un avion de même nationalité d'immatriculation que cette licence. La validation par un autre pays l'autorise, pour une durée limitée, à piloter un avion immatriculé dans ce pays »[835].

La création de l'AAC au sein des administrations étatiques des pays membres de l'OACI est un indicateur d'"*Amélioration de la supervision de la sécurité*"[836]. Son existence témoigne de l'incapacité apparente d'un Etat contractant à s'assumer et à remplir son rôle de supervision de la sécurité aérienne sur tous les vols d'avions civils dans son territoire, mais aussi des aéronefs qu'il a immatriculés et devant effectuer des vols dans d'autres pays membres de l'OACI. D'où, l'AAC est une autorité de réglementation et de régulation de l'aviation civile.

Elle peut changer de dénomination selon les Etats, mais la structure est toujours chargée de superviser la sécurité et la sûreté de l'aviation civile. L'OACI a également ouvert une fenêtre d'opportunité en son Annexe 6 dans la partie consacrée à « l'aviation de transport commercial international » en imposant à chaque Etat la mise en place de son propre système de gestion de la sécurité, dénommé « Plan Sécurité de l'Etat ».

III.1.3.3. Fonctionnement de l'AAC/RDC

L'AAC/RDC, qui compte 188 agents, n'a pas de bâtiment en propre et fonctionne dans trois ou quatre sites différents. Son siège reconnu est situé au deuxième niveau de l'immeuble de la Société financière de développement (SOFIDE) sur l'avenue Lemarinel dans la commune de la Gombe

---

[833] OACI, *Manuel de la supervision de la sécurité. Partie A. Mise en place …*, p. 2-1.
[834] *Idem.*
[835] AUGUIN P., « Précarité et dépendance des pilotes de ligne » in *Pilote de ligne. Magazine n°45-mars-avril-mai 2005*, Paris, SNPL, p. 7.
[836] La création de l'AAC au sein des administrations aéronautiques est instituée par la Résolution A 29-13 de l'OACI portant ce nom.

où le Directeur général (DG) a installé son bureau et son secrétariat. Par contre, les autres membres du comité de gestion de l'AAC/RDC dont le Directeur général adjoint (DGA) et une partie du personnel travaillent au cinquième niveau du bâtiment abritant le Ministère de la Recherche Scientifique en face de l'hôtel de ville de Kinshasa. Quelques directions opèrent dans le bâtiment du matériel volant de l'aéroport international de Ndjili, tandis que la majeure partie des agents de cet organisme continue à œuvrer à Ndolo, dans la commune de Barumbu, dans les bureaux de l'ancienne Direction de l'Aéronautique Civile (DAC), structure considérée comme la parente de l'AAC/RDC congolaise mais aujourd'hui avalée par cette dernière, mieux « en fait partie en orientant ses activités vers les compagnies aériennes »[837]. Loin de favoriser le fonctionnement administratif de cette structure régulatrice de tout le secteur aéronautique congolais, cette dispersion bureaucratique et organique entretient une certaine désarticulation surtout lorsqu'il y a des urgences nécessitant la concertation. Cet éparpillement se traduit également par la diversité des textes qui lui incombent (cfr Annexe V de l'AAC/RDC[838]), ce qui a amené l'ancien Directeur Général de cette structure[839], le Colonel Richard Nyanguile à opérer une clarification devant les professionnels de médias, en situant la position de l'AAC/RDC dans le système aéronautique congolais «primo, le Ministère des Transports et Communications qui supervise tout le système de l'aviation civile congolaise. Secundo, l'AAC/RDC, organe dont la mission est d'assurer une bonne surveillance de l'aviation aérienne dans tout le pays. Tertio, la Régie des Voies Aériennes (RVA) et in fine, l'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT) »[840].

L'AAC/RDC mène un combat sans merci pour acquérir une autonomie financière qui lui permettrait de ne pas connaître le sort de la D.A.C. Car, pense le DGA de cette structure, « l'une des solutions pour sortir notre organisme de sa situation actuelle, c'est de lui doter de moyens conséquents, de lui accorder l'indépendance et l'autonomie financière afin qu'il ait la possibilité de former des hommes qualifiés, d'affecter ces derniers en fonction de leurs compétences, de lui permettre de certifier en respectant les normes, loin des contraintes ou des immixtions politiques ainsi que de doter l'aviation congolaise d'une nouvelle loi »[841]. Ce point de vue fut partagé par l'ancien Président du CPTA : « on ne peut rien attendre de l'AAC/RDC, une structure sans aucun moyen et sans équipement »[842].

Tout comme par l'ancien Directeur des Opérations : « l'AAC n'est pas, dans son fonctionnement et sa gestion, différente de l'ancienne Direction de l'Aéronautique Civile »[843].

L'AAC/RDC est pour le moment opérationnelle à Kinshasa mais compte déployer des antennes en provinces, plus précisément à Lubumbashi, chef-lieu du Katanga, à Goma dans le Nord Kivu et à Kisangani en Province Orientale. Présentement, les activités aéronautiques se trouvent concentrées au pays, à l'ouest dans la capitale Kinshasa et à l'est dans les villes de Lubumbashi, de Bukavu au Sud Kivu, de Goma et de Beni dans le Nord Kivu ainsi qu'à Kisangani. Dans l'ensemble, trente-trois compagnies aériennes sont opérationnelles sur l'ensemble du pays dont une dizaine seulement a déjà procédé au renouvellement de leurs licences.

---

[837] MWAKA MVUEZOLO H., *Entretien de mardi 1er juin 2010*.
[838] Voir l'Annexe 5 de cette étude, p. 47…..
[839] Depuis avril 2015, l'AAC/RDC est dirigée par M. Tshumba Shungu, ingénieur électricien formé en Navigabilité aéronautique.
[840] NYANGUILE R., « Nous allons annuler toutes les licences, permis, certificats et autres documents aériens du pays » in Interview accordée à Bruxelles à *WRTV Yambi* le 18 août 2009.
[841] *Idem.*
[842] Le Président du CPTA, Monsieur Stravos Papaioannou nous a fait cette déclaration au cours d'un entretien qu'il nous a accordé jeudi 5 novembre 2010 à 8 heures 30' dans sa résidence sise sur l'avenue du Haut Commandement dans la commune de la Gombe.
[843] ILUNGA MIKANDA I., *interview citée.*

L'AAC/RDC communique sa mission à travers un logo constitué de deux cercles enveloppant une tour de contrôle et un avion en phase d'atterrissage. Entre les deux circonférences, prolongées par des ailes symbolisant un avion, se trouvent le nom de l'institution ainsi que le sigle du nom du pays (RDC), tandis que celui de l'AAC/RDC est à l'intérieur de la couronne. Ce qui en fait un logo mixte « puisqu'il résulte de l'association d'un logotype et d'un icotype »[844]. Ainsi, les ailes et les écrits facilitent la compréhension en faisant voir qu'il s'agit bel et bien d'une organisation aéronautique. La tour de contrôle, chapeautée par une "vigie", traduit la sécurité; l'idée est d'ailleurs renforcée par la présence d'un quadriréacteur en descente ou en phase d'atterrissage. Cela, parce que la tour ne fait que symboliser les contrôleurs aériens (ATC). Ce sont ces derniers « qui surveillent les avions en vol et s'assurent qu'en croisière stabilisée en altitude, mais aussi en montée à partir d'un aérodrome, en descente vers un autre aérodrome, dans les phases de décollage et d'atterrissage, avec interférences de toutes ces trajectoires multiples et variés, jamais deux appareils ne se trouvent à une distance qui puisse leur faire courir le risque d'entrer en collision »[845].

Figure 22 : Le logo de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC).

Bref, le logo de l'AAC/RDC aide, rien que par la vue, à faire comprendre aux personnes non informées ou moins instruites que cet organisme s'occupe bel et bien de ce qui touche à l'aéronautique parce que « l'image est l'écriture des illettrés »[846]. Aussi, de l'avis du DGA, « les différents signes distinctifs contenus dans le logo de l'AAC/RDC ne font que traduire, symboliser correctement le monde dans lequel cette organisation travaille, celui de l'aéronautique et particulièrement de la supervision de la sécurité »[847].

Depuis 2013, l'AAC/RDC s'est dotée d'un magazine appelé : « Le Concorde » avec comme sous titre ''Magazine d'informations de l'Autorité de l'Aviation Civile''. Le titre de cette revue est coiffé à droite de la photo du mythique avion franco-britannique ''Concorde''. Edité par l'AAC/RDC et animé par les experts de cette structure, le magazine s'est donné comme objectif « de couvrir l'essentiel de l'actualité aéronautique en RDC ». Il compte vingt-huit pages et est imprimé en quadrichromie. En septembre 2014, il en était à sa neuvième parution.

III.1.3.4. La sécurité aérienne à l'AAC

Il s'observe aujourd'hui en RDC une tendance baissière du nombre d'accidents d'avion depuis la mise en place de l'AAC/RDC que certains acteurs aéronautiques attribuent pourtant au

[844] HEILBRUNN B., *Le logo*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 2006, pp. 96- 97.
[845] CHAMBOST G. *op. cit.*, p. 20.
[846] VEYSSIERE G., "Dieu, l'homme et le paysage" in MEITINGER S., *Espaces et paysages. Représentations et inventions: du paysage de l'Antiquité à nos jours*, Paris, L'Harmattan, Université de la Réunion, 2005, p. 50.
[847] MWAKA MVUEZOLO H., *entretien cité.*

nombre très réduit d'aéronefs et de compagnies aériennes. Pour le DGA de cette structure, cela est la traduction d'une bonne reprise en mains de la situation sécuritaire parce que« des mesures d'assainissement prises commencent à produire des effets. L'AAC/RDC rayonne aujourd'hui à travers l'Afrique et c'est elle qui préside actuellement les réunions aéronautiques des pays de la SADC »[848], fait-on savoir au sein de cette organisation où, d'ailleurs « la sécurité aérienne est perçue comme le strict respect des normes contenues dans les Annexes de l'OACI car toute tendance ou tentative à s'en écarter constitue un danger, met à mal la sécurité de la navigation aérienne du fait qu'elle insécurise les passagers, les biens et l'appareil »[849]. Donc, l'on estime à l'AAC que la sécurité aérienne constitue le respect des normes vers lequel doivent converger les efforts de tous les acteurs du système aéronautique, les critères d'exploitation, les engins destinés au transport des biens et des personnes, voire l'environnement dans lequel s'effectue la navigation…

Par conséquent, l'AAC/RDC pense qu' « il y a une bonne part de responsabilité dans la comptabilité macabre des accidents que le pays a enregistrés. La RDC s'est endormie et n'a pas compris à temps qu'il fallait prendre les bonnes décisions afin de sortir de la zone de turbulences »[850]. A son actif, l'on peut signaler quelques mesures salutaires prises en vue de la sécurisation de l'espace aérien congolais, notamment la publication, mardi 22 mai 2010, d'une liste de vingt neuf avions immatriculés en RDC dont quatre de Fly Congo et trois de la Compagnie africaine d'aviation (CAA), considérés comme les deux gros transporteurs aériens opérant au pays. Immobilisés à l'aéroport de Ndjili, ces aéronefs ne détenaient pas, de l'avis des dirigeants de l'AAC, des documents techniques validés après son expertise. Entre autres sociétés d'aviation concernées par cette mesure, il y avait notamment LAC (un avion immobilisé), Tracep-Congo (deux), Gomair (un), Air Tropiques (un), Air Kasaï (un), Kin-Aviation (un), M.A.F. (quatre)…

[848] MWAKA MVUEZOLO H., *entretien cité.*
[849] *Idem.*
[850] *Ibidem.*

III.1.4. LE PROGRAMME NATIONAL DE LA MEDECINE AERONAUTIQUE ET SPATIALE (PNMAS)

III.1.4.1. Nécessité d'une médecine aéronautique

L'état de santé global (systèmes cardio-vasculaire, nerveux et réflexes, troubles gastro-intestinaux, acuité visuelle et auditive, sens chromatique, fracture du bras ou du pied, stress, fatigue…) des membres d'équipage et des contrôleurs de trafic aérien, voire des passagers[851]… constitue un maillon essentiel de la sécurité des vols et du transport aérien. En plus d'une bonne santé physique et mentale, sont également surveillées la prise d'alcool, l'ingestion des somnifères ou de certains médicaments, la fatigue[852] physique et mentale, voire l'insomnie[853] aux commandes des membres d'équipage car, « un pilote doit bien dormir la veille pour se prémunir contre les phases d'hypovigilance en vol »[854]. Enfin, même la restauration en vol des pilotes, voire celle des passagers est soumise à certaines conditions d'hygiène et à l'imposition de certains principes sanitaires. Concernant la restauration des équipages avant, pendant le vol ou en escale, par exemple, il est conseillé que «le commandant de bord et le copilote reçoivent des repas entièrement différents et composés d'aliments ne provenant pas de la même source. La même règle est applicable si les pilotes prennent leur repas à la cantine quelques heures avant le décollage»[855], évitant le risque de les voir succomber tous les deux ou simultanément aux commandes de leur avion. Cette mesure préventive et prudentielle a été prise dans le but de réduire le risque consécutif à une toxi-infection provoquée par l'ingestion d'aliments contaminés après une période d'incubation qui affecterait en plein vol les deux routiers du ciel.

L'OACI reconnaît l'importance de la donne médicale ou de l'état de santé du personnel navigant quand il signale que « trois accidents sur quatre proviennent d'erreurs d'individus ***apparemment en bonne santé***, possédant les certifications requises… »[856]. L'Annexe 1 de la Convention de Chicago relative aux "Licences du Personnel" subordonne la délivrance et le renouvellement de la licence des pilotes ou du personnel navigant technique dont les mécaniciens navigants et les navigateurs, de celui de cabine, des contrôleurs de la circulation aérienne…à l'accomplissement préalable des conditions médicales. Le chapitre 6 de ladite annexe cite aussi « l'alcoolisme et les psychoses toxiques parmi les maladies ou affections susceptibles de mettre les détenteurs et candidats à l'obtention ou au renouvellement des licences dans l'impossibilité d'exercer avec sécurité les privilèges de la licence sollicitée ou détenue »[857]. Enfin, cette Annexe « exige des

---

[851] Lire à cet effet « Crise de folie à bord » (in OTELLI J-P., *Gangsters du ciel. Histoires authentiques de piraterie*, Paris, Editions Altipresse, 2000, pp. 349-372) où un forcené sénégalais, Amadou N'diaye, a failli se suicider en plein vol le 13 mai 1999 et ainsi planter l'avion d'Air France. C'était un A340-300, immatriculé F-GNIG du vol AF 718, devant effectuer la liaison Paris-Dakar. Le comportement violent de ce passager qui s'est improvisé dans le cockpit a mis en danger la vie de 188 passagers et, par conséquent, obligé le CDB Gérard Feldzer et son équipage à aller se poser en urgence à Bordeaux, après un déroutement alors qu'il était déjà en croisière au-dessus de Madrid en Espagne.

[852] Les études scientifiques et médicales montrent que le taux d'accidents est de 1,2 fois plus élevé après 10 - 12 heures de travail et de 5,5 fois plus après 13 heures et insistent que le travail de nuit ne doit pas dépasser 10 heures. Le rapport de la DGAC (DOC AA 395/98) intitulé ***« Etude de la fatigue en aéronautique*** » abonde dans le même sens en relevant que le niveau de la fatigue est très élevé sur moyen-courrier à partir de 40 heures de travail par semaine et à partir de 42 heures sur long-courrier. Les mêmes études signalent que les effets de la fatigue sont comparables à ceux de l'alcool, notamment la perte de 80 % de la capacité d'attention, de 70 % des capacités de réaction, les erreurs de jugement, le temps de réaction et de décision allongé, le manque de concentration, l'apathie, l'oubli, les erreurs dans la réalisation d'actions simples et familières et indiquent, à ce sujet, que 20 % des accidents aériens sont imputables à la fatigue.

[853] Il est rapporté qu'un pilote d'Air New-Zealand s'est endormi un jour du mois de novembre 2011 à deux reprises aux commandes d'un Boeing 777-300 ER (capacité : 332 sièges), en phase de croisière, entre Londres et Los Angeles à cause d'une fatigue excessive. Le CDB en question a expliqué que sa fatigue était consécutive à une nuit agitée passée dans un hôtel dans la capitale britannique où il avait été obligé de changer trois fois de chambre en raison d'un problème de climatisation. Heureusement pour les passagers, trois pilotes se trouvait dans cet avion sur ce vol et la sécurité n'a pas été mise en péril.

[854] *700 Questions avec réponses commentées. Pilote Privé Avion PPL*, p. 188.

[855] BAILEY J., *Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens*,, Genève, Organisation Mondiale de la Santé, 1978, p. 64.

[856] OACI, *op. cit*., p. 1-1-5. (C'est nous qui soulignons pour le besoin de la cause).

[857] MUTUMBI C., *Code de l'aviation civile mis à jour au 1er janvier 2000*, Kinshasa, Edition Safari, 2000, p. 31.

examens périodiques, permettant de dépister les affections de nature à provoquer l'incapacité professionnelle et d'améliorer l'état de santé général des membres d'équipage et des contrôleurs »[858]. Ce précieux document et les manuels de formation de l'OACI s'attardent longuement sur les connaissances que doivent posséder les membres du personnel aéronautique en vue de s'acquitter valablement de leurs tâches. En fait, la santé des acteurs intervenant en aviation doit occuper une place de choix, à telle enseigne que, dans tout incident ou accident d'avion, les enquêteurs balayent tout le champ aéronautique et s'intéressent même, en plus de données techniques et environnementales, aux renseignements médicaux et pathologiques des membres d'équipage susceptibles d'altérer leurs capacités et leurs performances avant la survenue de l'occurrence.

III.1.4.2. Du Centre d'Expertise Aéro-médicale (CEAM) au PNMAS

Avant 1978, date de la libéralisation du transport aérien en RDC, seuls les cabinets médicaux de la compagnie aérienne nationale Air Zaïre et de la Régie des Voies Aériennes (RVA) sont habilités par la D.A.C à délivrer les attestations médicales au personnel navigant et sédentaire. Les diverses interprétations de la libéralisation du transport aérien ont conduit, en plus de la naissance des compagnies aériennes privées, également à la création des cabinets médicaux aéronautiques avec ou sans agrément du MTVC et à la prolifération de ces cabinets médicaux en violation de la loi.

Pourtant, l'ancienne loi qui régissait la navigation aérienne jusqu'il y a peu, à savoir l'ordonnance n°62/321 du 8 octobre 1955, prise par le gouverneur Petillon, exigeait, en son article 11 que « tout candidat à une licence de pilote doit produire une attestation du service médical qualifié certifiant qu'il satisfait aux standards médicaux pour cette licence… »[859]. Et à l'issue de la session ordinaire du CSAC tenue à Kinshasa du 19 au 31 mars 1998 qu'a été annoncé et adopté un projet relatif à la création du Centre National de Médecine Aéronautique (CNMA). Au cours de cette session, le CSAC a dénoncé « la prolifération incontrôlée de centres médicaux de délivrance de certificats sans un minimum d'équipement et de personnel aéro-médical requis »[860].

Un Centre d'Expertise Aéro-Médicale (CEAM) a été créé en 1999 au sein des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK). Son agrément est intervenu une année plus tard par l'arrêté ministériel n°1250/CAB/MIN/AJ/857/BwB/2000 du 12 mai 2000 désignait en même temps Dr Gilbert Kabanda Kurhenga[861] pour y exercer les fonctions d'examinateur. C'est donc en réaction aux différentes recommandations du CSAC formulées à l'issue de sa session ordinaire de mars 1998 et à la nécessité d'agréer des centres chargés de la délivrance des certificats médicaux conformes aux conditions et aux exigences médicales de la navigation aérienne que le CEAM a vu jour.

Le 25 mai 2000, la circulaire n°/MS.1251/D.U/ O1/S.G./1403/MMB/2000 du ministère de la Santé Publique a instruit tous les exploitants aériens que seul le CEAM est habilité à délivrer des certificats d'aptitude physique et mentale aux fonctions aéronautiques et demeurait également, à ce

---

[858] OACI, *La Convention relative à l'aviation civile internationale. Annexes 1 à 18*, p. 2.
[859] PETILLON (Gouvernement Général), *Ordonnance n°62/321 du 8 octobre 1955-Navigation aérienne*, Léopoldville, 1955, p. 42.
[860] CSAC, *Rapport de la session ordinaire du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile du 19 au 31 mars 1998*, Kinshasa, 1998, p. 11.
[861] Gilbert Kabanda Kurhenga est un médecin spécialisé en Médecine Aéronautique et Spatiale de l'Université de Rome en Italie. Il est à la fois membre effectif de l'Académie Internationale de Médecine Aéronautique et Spatiale (AIMAS) et de la société française de Médecine Aéronautique et Spatiale ainsi que de plusieurs associations savantes intéressées à ce domaine. Il est actuellement chef des travaux chargé du cours de Médecine Aéronautique à l'Université de Kinshasa (Unikin), Bel Campus et de Bukavu. Il dirige à la fois le Centre d'Expertise Aéro-Médicale (CEAM) des Cliniques Universitaires de Kinshasa et le PNMAS. Il est l'auteur de «*Guide médical pour le transport aérien des malades et des blessés*», qu'il a publié en 1998 à Kinshasa. Ce livre peut être consulté sur (http://www.icao.int/icao/fr/med/lif_f htm), site de l'OACI. Dr G. Kabanda se considère comme le pionnier de la Médecine Aéronautique en RDC. Il est aussi officier supérieur des Forces Armées de la République Démocratique du Congo (FARDC) où il a le grade de Général depuis juillet 2013.

titre, le seul instrument désigné pour exercer le monopole dans ce domaine. A son tour, le Ministère des Transports et Communications (MTC) a, par sa lettre n°409/CAB/MIN/TC/1814/P.E/2000 du 20 novembre 2000, enjoint le Secrétaire général de son secteur de faire exécuter la mesure, étant donné la complaisance maintes fois décriée de la délivrance desdits documents par des centres non reconnus et fonctionnant « dans une anarchie indescriptible…et dépourvus d'un minimum d'équipement et de personnel qualifié »[862]. En décembre 1999, en effet, la République du Zaïre figurait dans la catégorie 3 de la classification établie par l'OACI[863] dans l'appréciation de la crédibilité des autorités aéronautiques, au bas de la liste des Etats qui ne respectent pas du tout les normes internationales.

La création et l'agrément du CEAM posent ainsi les jalons du futur PNMAS. Fin décembre 2000, est organisé à Kinshasa un séminaire sur "Le management des facteurs humains pour la sécurité aérienne en République Démocratique du Congo-Rôles de la médecine, de la formation et des institutions aéronautiques". Plusieurs recommandations sont formulées à la fin des travaux en ce qui concerne particulièrement le rôle de la Médecine Aéronautique. Elles sont adressées aux ministères des Transports et Communication et de la Santé Publique ; le premier en vue d'instruire la D.A.C et la Régie des Voies Aériennes (RVA) sur la rigueur dans l'application et le respect des dispositions pertinentes du code de l'aviation civile et des directives du MSP sur l'exercice de la Médecine Aéronautique, le deuxième de doter son administration d'une structure chargée de la conception, de la mise à jour des textes législatifs et réglementaires, de la surveillance et de la coordination des activités de la Médecine Aéronautique ainsi que d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de développement de celle-ci.

Le PNMAS a été créé par l'arrêté ministériel n° 1250/CAB/MIN/S/CJ/KIZ/37/2002 du 25 octobre 2002 du ministère de la Santé Publique. Il relève de la quatrième direction, à savoir celle chargée de la Lutte contre la Maladie (DLM). Comme son nom l'indique, cette structure s'occupe entre autres « du contrôle médical du personnel navigant et sédentaire, de l'enseignement de la médecine aéronautique ainsi que de la consultation des passagers malades devant effectuer des voyages aériens »[864]. Le PNMAS constitue, en fait, un service du MSP chargé de tout ce qui a trait ou touche au "facteur humain" de la sécurité de la navigation aérienne, précisément à tout ce qui touche à l'aspect médico-physiologique des pilotes, des contrôleurs du trafic aérien ou aiguilleurs du ciel ainsi que du personnel sédentaire du secteur aéronautique ou celui travaillant au sol. Le facteur humain est pris ici dans son acception « des facteurs influençant la performance d'un système piloté par des opérateurs humains, et dont les variations trouvent leur origine dans le couplage entre les opérateurs et le reste du système, par opposition à une origine purement technique »[865].

Le personnel est désigné le 20 mai 2003 par l'arrêté ministériel n°1250/CAB/MIN/S/CJ/65/2003. Mais, il n'existe que sur papier. Démotivé, impayé, il ne se présente jamais aux CUK car, Dr Kabanda, qui en est directeur, ne reçoit rien du gouvernement pour son organisation, son équipement et son fonctionnement : « le programme se résume dans le fait à ma personne, tient de ma foi, de ma débrouillardise personnelle à faire développer la science, la culture aéro-médicale, bref la médecine aéronautique et spatiale en République Démocratique du Congo. Tout

---

[862] MOVA SAKANYI H., *Discours programme du Ministre des Transports et Communications*, Kinshasa, MTC, 2000, p. 22.

[863] Sur le Miller: R32 de la FAA Flight Standards Service International Aviation Safety Assesment Program (IASA) du 10 décembre 1999 figuraient également, dans cette catégorie, le Zimbabwe, l'Uruguay, le Swaziland, la Gambie, le Honduras, le Haïti, le Nicaragua, le Paraguay, le Banglandesh, la République Dominicaine…En Afrique, les quatre pays les mieux côtés ou figurant parmi ceux respectant scrupuleusement les normes OACI en cette matière étaient entre autres l'Afrique du Sud, le Ghana, l'Egypte et l'Ethiopie.

[864] Dr Gilbert Kabanda nous a fait voir cela au cours d'un entretien d'une heure qu'il nous a accordé dans son bureau du CEAM au premier étage du bâtiment C des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) mercredi 28 avril 2010.

[865] DGAC, *Guide Facteurs humains pour l'instructeur*, p. 68.

ce que vous voyez là (il nous a montré à cet effet le matériel, le lit, le mobilier de bureau…) est le fruit de mes efforts personnels. L'Etat n'a pas donné de moyens au PNMAS. La structure a été créée, mais elle n'a pas d'infrastructure en propre. J'examine ou contrôle tous ceux qui assurent les fonctions aéronautiques avec les équipements des CUK. Ce qui n'est pas normal. Ce que je déplore le plus, c'est l'absence totale de l'implication du Ministère de la Santé Publique en particulier, et de toutes les instances gouvernementales, en général dans le développement de la médecine aéronautique au pays. … »[866]. Cependant, les articles 9 et 10 de l'arrêté instituant le PNMAS précise qu'il émarge non seulement au budget de l'Etat mais aussi utilise des agents et fonctionnaires de l'Etat et peut, au besoin, faire appel à l'expertise extérieure.

En plus, l'article 11 oblige cette structure à dresser des rapports périodiques portant sur ses activités et sur l'utilisation des ressources que, paradoxalement, l'Etat n'alloue même plus à cet organisme.

III.1.4.2.1. Missions

Le PNMAS a pour missions de concevoir, d'implanter et de coordonner les activités de médecine aéronautique et spatiale en RDC. Ce programme s'occupe aussi de l'élaboration et la mise en œuvre de la politique nationale dans le domaine de la médecine aéronautique et spatiale, la recherche des solutions aux problèmes de santé publique liés à l'aviation ou à l'aérospatiale, l'intégration de cette spécialité de l'art de guérir dans le système national de la santé. Il est appelé également à procéder à la création d'un partenariat dans ce domaine et à la mise en place des mécanismes de surveillance et de certification des maladies dues à l'aviation et à l'aérospatiale ainsi qu'à la promotion de la formation et de la recherche aéro-médicales.

En plus, le PNMAS est appelé à édicter les normes médico-légales relatives aux activités aérospatiales, à la prévention et à la diffusion des maladies par l'aviation ou par l'aérospatiale. Cela a été le cas avec le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en Asie, la grippe aviaire, la grippe porcine ou à virus AH1N1…Il avait été demandé au PNMAS d'installer des antennes à l'intérieur du pays et de « doter toutes les régions d'au moins un médecin aéronautique par une formule de mutation ou de formation »[867]. à cause non seulement de l'étendue du pays mais aussi de l'éparpillement de l'activité aéronautique. Ce qui n'a jamais été fait à la suite de l'insuffisance et de la non qualification du personnel.

Aussi, le PNMAS devrait jouer le même rôle que les autres Centres d'Expertise Médicale pour Personnels Navigants (CEMPN), à savoir par exemple ceux d'Air France (Roissy Charles de Gaulle) et de Toulouse pour les civils et ceux de Clamart, Bordeaux, Metz, Marseille et Toulon pour les militaires en France, les deux services médicaux d'Etat, notamment le Centre de Médecine Aéronautique Militaire à Evère du Ministère de la Défense Nationale et le Service de Santé Administratif du Ministère de la Santé ainsi que le Centre Médical de SN Bruxelles (ex Sabena) à Zaventem en Belgique. Mais, la grande différence est que ces derniers sont mieux outillés et équipés en médecins examinateurs et en matériel pour remplir valablement leurs missions. Dans cet espace, en effet, « la Directive 2006/23/CE a instauré une licence unique pour les Etats membres avant le 17 mai 2008,

[866] KABANDA K., *Entretien de mercredi 5 mai 2010 à Kinshasa dans le bureau du CEAM aux CUK.*
[867] DIBUNGU M., *Constat et recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile. Transport Aérien 1978-1997,* Kinshasa, G.E.T., 1997, p.79.

harmonisé des règles nécessaires à l'obtention d'une attestation médicale valide …Les attestations médicales doivent être délivrées par des médecins examinateurs agréés par l'autorité nationale de surveillance, à savoir la Direction du Contrôle de la Sécurité »[868]. En effet, l'article 12 de cette directive enjoint aux Etats communautaires de mettre en place des procédures afin de traiter les cas d'aptitude médicale réduite, de permettre la détection de substances psychotropes et de tout médicament risquant, par exemple, d'altérer la vigilance des contrôleurs de trafic aérien, de l'alcool pouvant altérer la vigilance et la compétence des membres du personnel navigant technique et ainsi provoquer la fatigue[869]. Car, « une étude australienne a démontré qu'une fatigue consécutive à 14 heures de vol avait les mêmes conséquences sur les performances des pilotes qu'un taux d'alcoolémie de 0,8 gr/l d'alcool dans le sang »[870]. En plus, concernant les membres d'équipage sur des vols long-courriers, la recommandation, il est conseillé ce qui suit : « éviter de prendre vos repas en même temps que votre équipier car ceci favorise les baisses de vigilance simultanées. Faites de même pour les pauses boissons et les "grignotages" »[871]. Cela étant la conclusion d'une recherche réalisée par des équipages volontaires de différentes compagnies aériennes dont Air France, UTA, Sabena, Lufthansa, Northwest sur 156 vols vers des destinations variées et sur différents types d'avions.

III.1.4.2.2. La sécurité aérienne au PNMAS

A travers l'insuffisance de ses structures de prévention, le PNMAS n'atteint donc pas le que l'OACI définit pour la sécurité aérienne : « la situation dans laquelle les risques de lésions corporelles ou de dommages matériels sont limités à un niveau acceptable et maintenu à ce niveau ou à un niveau inférieur par un processus continu d'identification des dangers et de gestion des risques »[872]. Le concept de sécurité aérienne place donc l'homme non seulement au centre de toute activité aéronautique mais estime en plus qu'un homme en bon état physique, mental, physiologique, comportemental...réduit de façon évidente les risques. Le PNMAS partage cet avis parce que « la médecine aéronautique est un auxiliaire majeur de la sécurité aérienne »[873].

Donc, il faut que tous les organes d'un pilote fonctionnent normalement pour qu'il puisse être capable de conduire l'avion, en toute sécurité, du point de départ à la destination. C'est ce qui explique « le passage des pilotes par des visites très approfondies chez des médecins-examinateurs ou des praticiens certifiés pour des tests du cœur avec électrocardiogramme, des examens visuels, pulmonaires, auditifs…Lorsque ces organes ne fonctionnent pas normalement, a-t-il martelé, il y a un risque majeur d'accident »[874]. En effet, l'organisme humain réagit différemment dans le ciel selon qu'il se trouve dans tel type d'engin (petit porteur, Airbus, Concorde…), à tel niveau de vol en ce que « l'altitude, surtout pour des personnes non acclimatées, entraîne une augmentation de la fréquence cardiaque du fait de la diminution de la capacité de fixation d'oxygène dans le sang artériel »[875] et « l'augmentation de la vitesse des avions, les exigences de sécurité qui lui sont liées, imposent la conception d'un poste de commande adapté aux possibilités du pilote, d'autant que celui-ci,

---

[868] CORMIER H., « Licence européenne de contrôleur aérien. Bruxelles revoit le carnet de santé des contrôleurs » in *Aviation Civile. Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile* n°347 juillet-août 2008 pp. 17-18.

[869] Selon les statistiques de l'Association Européenne Cockpit (ECA), les catastrophes aériennes suivantes, qui auraient pu être évitées, ont eu pour origine la fatigue : le DC8-61F de Kalitta International à Guantanamo Bay en 1993, le B737-200 d'Air Algérie à Conventry (UK) en 1994, le B737-300 de Korean Air à Guam en 1997, le MD 82 d'American Airlines à Little Rock aux USA en 1999, le BAE 146 de Crossair à Zurich en Suisse en 2001, le Challenger 604 d'Agco Corp. A Birmingham (UK) en 2002, le B 747-200 F de MK Airlines à Halifax en 2004, le B 747F de Cathay Pacific à Stockholm le 25 juin 2007, le B737 de JetX à Keflavik en Islande le 28 octobre 2007…

[870] BIDOT J-M., *art. cit*., p. 31.

[871] DGAC, *Guide de recommandations. Sommeil et vigilance des équipages. Vol. 1: Fiches de recommandations vols long-courriers*, Paris, Laboratoire d'Anthropologie Appliquée-Université René Descartes, s.d, p. 37.

[872] DGAC, *Plan d'action stratégique d'amélioration de la sécurité. Volet transport aérien commercial*, Paris, 2009, p. 6.

[873] KABANDA K., *entretien de mercredi 28 avril 2010 au CUK*.

[874] *Idem*.

[875] LAVILLE A., *L'ergonomie*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 1990, p. 46.

soumis à de longs trajets et à des décalages de fuseaux horaires, verra ses capacités de conduite se modifier »[876]. C'est ce qui justifie l'emport des kits médicaux, notamment des défibrillateurs, dans les avions de ligne de certaines compagnies aériennes grâce auxquels, de l'avis de Cédric Maniez du syndicat français de pilote de ligne, «cinq passagers ont pu être sauvés sur Air France en 2008 »[877] et que certaines passagères ont pu réussir à accoucher dans un avion en plein vol.

L'on sait donc que des naissances ont eu lieu dans l'avion tout comme des passagers ont déjà rendu l'âme dans le même cadre en plein vol. Il faut également préciser que la conduite des avions de ligne parcourant de trop longs trajets contraint les pilotes et oblige les passagers à une certaine sédentarisation. Pourtant, cette situation n'est pas sans risque pour leur santé. En effet, « la vie sédentaire entraîne une sous-utilisation de certains organes du corps humain, et fait que souvent le corps emmagasine plus d'énergie qu'il n'en consomme, d'où une surcharge graisseuse et le risque accru de maladies cardio-vasculaires et de troubles métaboliques »[878]. Les ergonomes estiment que la position assise prolongée et régulière n'est pas sans conséquence sur l'organisme en ce qu'elle entraîne non seulement un relâchement des muscles abdominaux et une déviation de la colonne vertébrale. Pour les experts de l'étude du comportement de l'homme dans son milieu de travail, cette position conduit inévitablement à l'affaissement des disques intervertébraux, mais aussi impacte négativement sur le fonctionnement des systèmes digestif et respiratoire bien qu'elle sollicite moins le système sanguin et réduit davantage la consommation de l'énergie. Le risque est beaucoup plus élevé pour les personnes âgées faisant que « 60 % des adultes souffrent, au moins une fois dans leur vie, du mal de dos »[879].

III.1.4.2.3. Fonctionnement du PNMAS

Ainsi qu'on a pu s'en rendre compte, il est difficile de distinguer le CEAM du PNMAS dans leur fonctionnement actuel. Le PNMAS effectue le contrôle médical du personnel aéronautique congolais en tenant compte des procédures et des standards internationaux de l'OACI. Le pilote ou tout autre acteur du système est soumis à un examen général spécialisé et sévère. Celui-ci consiste à tester systématiquement tous les organes cibles, c'est-à-dire des organes généralement très sollicités en aviation, car « toute maladie est susceptible de provoquer un accident en vol »[880], avant que le médecin-examinateur ne décide de l'aptitude ou de l'inaptitude et de procéder à la délivrance ou non du certificat d'aptitude.

Depuis début 2010 jusqu'en mai, les statistiques du PNMAS affichaient le passage d'une trentaine de personnes dont des membres d'équipage, des contrôleurs de trafic aérien… Depuis la création de ce programme, trois pilotes dont deux des compagnies aériennes commerciales et un des Forces Aériennes Congolaises (FAC) ont déjà été déclarés inaptes définitifs. Par ailleurs, la structure a déjà enregistré plusieurs cas d'inaptes temporaires ou occasionnels. Les pilotes, particulièrement, y sont contrôlés régulièrement tous les six mois et les autres catégories du personnel aéronautique tous les douze mois. Comme cela se passe d'ailleurs sous d'autres cieux, car « tous les six mois, les pilotes doivent passer une visite médicale sévère. Tout problème de santé peut les rendre inaptes et les clouer définitivement au sol »[881]. Il est bon de rappeler qu'au Congo, les pilotes, ces gens dont « le métier est

---

[876] LAVILLE A., *op. cit.*, p. 9.
[877] http://www.letemps.ch/Page/Uuid/cc06f8a0-5cc5-11de-b48d-994fc68b5fc0/1 . Consulté le 12 décembre 2011.
[878] GRANDJEAN E., *Précis d'ergonomie*, Paris, Les éditions d'organisation, 1985, p. 87.
[879] *Idem*, p. 70.
[880] KABANDA K., *entretien de mercredi 28 avril 2010 au CUK.*
[881] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Ces accidents qu'on aurait pu éviter…*, p. 7.

de faire voler des machines complexes dans des conditions de sécurité et de fiabilité optimales »[882] cessent de voler à partir de soixante ans, bien que « l'OACI a remonté l'âge de pilotes à soixante-cinq ans pour la retraite »[883] parce que « les fonctions physiologiques subissent une réduction de leur capacité maximum avec l'âge »[884], mais aussi les fonctions psychologiques ont comme conséquence l'allongement et la variabilité du temps de réaction, l'atténuation de la mémoire et la diminution de la capacité maximale de traitement d'informations qui font que « les travailleurs âgés ont des difficultés à suivre une cadence élevée, à exécuter un travail dans un temps strict et imposé, à apprendre de nouvelles tâches »[885]. Cela dit, les membres d'équipage doivent, par exemple avoir une très bonne acuité visuelle, « cette aptitude à percevoir les détails les plus fins des objets et des surfaces, la possibilité de voir séparément des points très rapprochés et d'apprécier des contours et des formes

A l'instar d'autres examens médicaux, ces contrôles ne sont pas gratuits; ils coûtent 250 dollars américains par personne. Ainsi, pour chaque acteur aéronautique contrôlé, le médecin-examinateur touche ses honoraires, soit l'équivalent de 40% du montant payé. Il n'existe pas à ce jour des conventions entre les compagnies aériennes et le PNMAS relatives à l'envoi de leur personnel au contrôle au sein de cette dernière structure. Présentement, chaque employé aéronautique y va de son gré tout comme il peut opter pour un autre cabinet médical, l'Etat étant incapable de mettre un terme au dysfonctionnement. Le PNMAS procède également au contrôle des malades dont le traitement nécessite une évacuation sanitaire vers d'autres horizons afin de voir si leurs états supporteraient les effets de l'environnement aérien ou si ce dernier les aggraverait.

Par ailleurs, l'animateur principal de ce programme spécialisé du MSP a réussi depuis la réforme de 2002 d'introduire le cours de Médecine Aéronautique à la faculté de Médecine de l'Université de Kinshasa (Unikin). La partie théorique de ce cours est dispensée depuis 2007 en trente heures aux futurs médecins généralistes de deuxième doctorat auxquelles s'ajoutent quinze autres heures consacrées aux séances pratiques. A noter aussi que le PNMAS a obtenu une bourse d'études d'un montant de 18.000 dollars américains de l'Association Internationale de Médecine Aéronautique et Spatiale (AIMAS). Cela a permis au médecin Bila, assistant du directeur de cette structure, d'aller faire sa spécialisation en médecine aéronautique aux USA au sein de l'institution universitaire portant le nom de famille des premiers pionniers de l'aviation américaine, le Wright State University.

III.1.4.2.4. La communication au sein du PNMAS

Comme toute organisation, c'est-à-dire « un ensemble ou un groupe de personnes délibérément constitué pour œuvrer ensemble de manière ordonnée et structurée pour la poursuite d'un ou de plusieurs buts spécifiques »[886], le PNMAS s'organise autour d'un échange d'informations et au moyen d'une politique de communication entretenue par les responsables du programme qui vont de la communication interne (échanges verbaux, téléphoniques et épistolaires quotidiens…) à la communication externe, cette structure devant non seulement échanger avec les autres structures apparentées et avec sa hiérarchie mais aussi traiter un flux d'informations vers le monde extérieur ou venant de celui-ci. Car, « une politique de communication et d'information au service d'une entreprise,

---

[882] NAUDIN C., *op. cit*., p.123.

[883] C'est le chef de programme "Facteurs Humains et Actions Sécurité" au sein de la Direction Sécurité Aviation Civile: Mission Evaluation, Amélioration et Sécurité de la DGAC, Stéphane DEHARVENGT qui nous a confié cela au cours d'un entretien qu'il nous a accordé mercredi 23 septembre 2009 à 11 heures dans son bureau sis au deuxième niveau du bâtiment de la DGAC au numéro 50 rue Henry-Farman à Paris.

[884] LAVILLE A., *op. cit*., p. 103.

[885] *Idem*, p. 104.

[886] ETZIONI A., cité par MUSHI MUGUMO F., *Les organisations. Théories, stratégies et leadership*, Kinshasa, Médiaspaul, 2006, p.19.

d'une administration, d'une collectivité constitue une fonction permanente intégrée à la vie courante de ces groupes. Elle les aide à maintenir tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, des relations avec les différents publics dont ces groupes ont besoin pour assurer leur développement économique et social »[887]. La fonction informative est devenue aujourd'hui presque synonyme de diriger, de gouverner de sorte qu'une organisation ou une institution qui ne communique ou n'échange pas, donne l'air de sacrifier son existence.

Le PNMAS organise régulièrement des conférences et des séminaires de formation portant sur la médecine aéronautique auxquels prennent part non seulement les acteurs du secteur aéronautique mais aussi les médecins et les étudiants en médecine puisque « l'ouverture à l'autre (est) une condition de la communication »[888]. Ces conférences et séminaires, de par leur médiatisation, revêtent plusieurs significations; la reconnaissance et l'invitation à l'endroit des décideurs politiques et du personnel aéronautique en ce que « communiquer suppose toujours une métacommunication, qui indique aux autres dans quelle case, à quel niveau ou adresse ranger tel message (verbal, visuel, comportemental) »[889] et, enfin, la formation au profit des médecins et des étudiants. Cette structure le fait en vue de recouvrer pleinement sa dimension normative de partage ainsi que sa dimension fonctionnelle d'échange et de transmission d'expériences par l'entremise de plusieurs supports, au moyen de la communication publique, c'est-à-dire « la communication formelle qui tend à l'échange et au partage d'informations d'utilité publique, ainsi qu'au maintien du lien social, et dont la responsabilité incombe à des institutions publiques ou à des organisations investies de mission d'intérêt collectif »[890]. On peut citer, à cet effet, le séminaire de formation organisé en 2000 portant sur "Les facteurs humains dans la sécurité aérienne: part de la médecine aéronautique" qui avait regroupé plusieurs personnalités et cadres des organisations publiques et privées gestionnaires du secteur aéronautique congolais dont les LAC, la RVA, le CSAC…

III.1.4.2.5. Le Conseil médical de l'aviation ou « Conseil »

Depuis 2012, il existe un Conseil médical de l'aviation civile, dénommé aussi « Conseil », chargé de la coordination et du contrôle de la pratique de la médecine aéronautique en République Démocratique du Congo. Il a été institué par le décret n°12/038 du 2 octobre 2012 signé à la fois par le Premier Ministre, Matata Ponyo, le Ministre des Transports et Voies de Communication, Justin Kalumba Mwana-Ngongo et le Ministre de la Santé Publique, Félix Kabange Numbi et portant création, organisation et fonctionnement de cette structure.

Selon le décret le créant, le Conseil a pour mission de :

- Donner des avis sur les orientations de la politique du Gouvernement et les dispositions réglementaires en matière d'exercice, de formation et de recherche en médecine aéronautique ;
- Servir de cadre de concertation dans le domaine de la médecine aéronautique entre les Ministère ayant dans leurs attributions l'aviation civile, la santé publique et la défense nationale ;
- Proposer à l'Autorité de l'Aviation Civile les normes aéro-médicales d'aptitude et d'inaptitude aux fonctions aéronautiques ;
- Etudier et coordonner toutes les questions d'ordre psycho-physiologique, médical, médico-social et d'hygiène intéressant les usagers et le personnel de l'aviation civile, d'une façon

[887] LOUGOVOY C. et HUISMAN D., *Traité des relations publiques*, Paris, PUF, 1981, p. 43.
[888] WOLTON D., *Penser la communication*, Paris, Flammarion, Col. Champs essais, 1997, p. 31.
[889] BOUGNOUX D., *Introduction aux sciences de la communication*, Paris, La Découverte et Syros, Col. Repères, 2001, p. 19.
[890] ZEMOR Pierre cité par NTONDA Ph. in *La communication publique en matière de santé infantile en République Démocratique du Congo,* Thèse doctorale, Kinshasa, IFASIC, 2007, p. 47.

générale, le contrôle sanitaire. A ce titre, il collabore avec l'Autorité de l'Aviation Civile en matière de questions médicales liées à l'aviation ;

- Proposer aux ministres ayant dans leurs attributions l'aviation civile et la santé publique les conditions d'agrément et d'exercice des centres d'expertises et de la profession des médecins examinateurs ;
- Recevoir et examiner les recours des candidats à l'obtention de l'attestation médicale d'aptitude aux fonctions aéronautiques ;
- Evaluer et contrôler le niveau d'application des dispositions légales et règlementaires relatives à la médecine aéronautique.

Composé de cinq médecins aéronautiques formant son bureau, ce Conseil élit en son sein un Président, un Vice- Président, un Secrétaire rapporteur, un Secrétaire rapporteur adjoint et un Trésorier. Ses ressources financières proviennent notamment d'une allocation budgétaire dont le montant est déterminé par arrêté conjoint des Ministres ayant dans leurs attributions les Finances, le Budget et l'aviation civile, d'une quotité des frais d'expertise médicale ainsi que des conférences, séminaires et publications du Conseil, tout comme de toute activité relative à la médecine aéronautique organisée au profit d'une clientèle payante.

Comme nous venons de le démontrer, il existe en RDC une organisation nationale chargée de la médecine aéronautique et spatiale, donc de la santé dans le domaine de l'aviation civile. Ce programme est né à la suite du délaissement du centre médical agréé et suffisamment équipé de la compagnie nationale LAC, à l'époque d'Air Congo. L'existence dudit centre est plus nominative que technique. Ainsi que vous l'avez constaté, cela transpire dans les propos de l'animateur dudit centre. Il faut signaler qu'à côté du PNMAS, il y a d'autres centres privés mais agréés de médecine aéronautique le concurrençant dans ce domaine et vers lesquels se tournent certaines entreprises publiques comme la RVA pour les examens de ses ATC. Ce programme est relayé aujourd'hui par le Conseil médical de l'aviation. Après cette immersion effectuée au sein de ce programme spécialisé du MSP et à la lumière de tout ce qui précède, nous croyons que la bonne politique recommande au gouvernement congolais de s'impliquer totalement dans l'organisation, l'équipement en infrastructure, en matériel du PNMAS ainsi qu'en affectation des ressources humaines compétentes pour le bon fonctionnement de cette structure qui, certainement, est prolongée.

Comme vous venez, par exemple, de vous en rendre compte la législation aéronautique congolaise impose aux pilotes opérant en RDC de cesser de voler à partir de 60 ans. L'observance de cette mesure n'a jamais été de stricte application. En vue de contourner ladite loi, certains pilotes congolais se réfugient derrière la loi belge qui a inspiré la loi aéronautique congolaise, laquelle remonte la barre à l'âge de 65 ans. Ils oublient ainsi qu'en Europe, particulièrement en France[891] et en Belgique, c'est l'amélioration à la fois des conditions de vie et de l'espérance de vie à la naissance qui a conduit leurs administrations aéronautiques respectives à repousser à 65 ans, avec l'accord de l'OACI, l'âge pour la retraite des pilotes et même des contrôleurs de la navigation aérienne alors qu'en RDC, ces deux éléments nécessaires ne font que régresser. Mais, il y a pire en ce que l'ignorance de cette législation congolaise semble même habiter les hautes autorités de la RDC, sinon elles ne se laisseraient pas piloter par des CDB ayant dépassé soixante ans. « Un des pilotes de la Présidence de la République est aujourd'hui âgé de soixante-quatre ans, mais il continue à piloter le

[891] La limite d'âge à 60 ans avait été fixée par la Loi française 95-116 du 04 février 1995 (article 90-1).

Chef de l'Etat en prétextant que la loi belge autorise les pilotes de voler jusqu'à soixante-cinq ans »[892]. A cet effet, le mémorandum de l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO) adressé aux autorités politico-administratives compétentes en 1998 est toujours resté lettre morte. Pourtant, ce document avait dénoncé le fait que certains pilotes, particulièrement d'origine russe, ne remplissaient pas les conditions légales pour voler au Congo, notamment les tests au simulateur tous les six mois et les examens médicaux dans des centres spécialisés. La conséquence qui en découle est qu''on attend souvent qu'un pilote russe crashe pour se rendre compte que si certains textes avaient été respectés, le pire aurait été évité.

[892] Cette déclaration nous a été tenue samedi 28 août 2010 par un ancien pilote à la fois d'Air Zaïre et de Wimbi Dira qui, de surcroît, fut ancien Président honoraire de l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), l'équivalente en France par exemple du Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL) , au cours d'un débat à trois avec le journaliste Fidèle Musangu du quotidien kinois Le Phare sur le respect des textes légaux régissant l'aéronautique civile congolaise et sur l'état de navigabilité des aéronefs des compagnies aériennes opérant en RDC.

III.1.5. LA REGIE DES VOIES AERIENNES (RVA)

III.1.5.1. Historique de la RVA

Avec le départ, en 1960, des experts belges du secteur aéronautique, la relève sera assurée par des fonctionnaires militaires et civils de l'Organisation des Nations Unies (ONU). Ils vont commencer à former sur le tas quelques techniciens trouvés dans certains services de l'aviation avant de penser à créer, en 1961, sous l'égide de l'OACI, l'Ecole Congolaise d'Aviation, dont l'un des premiers directeurs est le canadien Pierre Joubert. Ancêtre de l'actuel Institut Supérieur des Techniques Appliquées (ISTA), cette institution d'enseignement servira plus tard de pépinière du personnel de tous les services de l'aéronautique civile congolaise (contrôle de la circulation aérienne, météorologie, techniciens de maintenance des équipements d'aide à la navigation aérienne…). Bien avant cette époque, il existait déjà au Congo-Belge une autorité aéroportuaire et de gestion de la circulation aérienne en RDC, dénommée « Service de l'Aviation Civile » (SAC), l'ancêtre de la Régie des Voies Aériennes (RVA). Le SAC constituait la huitième direction des Transports et Communications, qui, elle-même, dépendait de la sixième direction générale des Travaux publics. Ainsi, le SAC est resté sous la tutelle des Travaux publics jusqu'en 1961.

La réforme de février 1961 a fait éclater cette sixième direction des Travaux Publics en trois ministères, à savoir les Ponts et Chaussées, les Postes et Télécommunications ainsi que les Transports et Communications. C'est à ce dernier ministère que furent rattachés les services de l'Aéronautique civile et de Météorologie. Cette réforme a donné naissance à la Commission dite de « **politique aérienne** » dont le but principal était de formuler au gouvernement des propositions d'actions en matière d'aviation civile.

En 1966, cette commission devint le Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC), une structure qui a cessé d'exister en 2011 avec la mise sur pied de l'AAC de la RDC. A partir de 1966, la conjugaison de deux événements va conduire logiquement à la création de la RVA. Sur le plan politique d'abord, des ministres provinciaux des Transports exercent des pressions de plus en plus fortes pour exiger que l'aéronautique civile soit dotée d'une large autonomie financière. Sur le plan technique ensuite, le Gouvernement congolais signe des accords avec l'autorité américaine de l'aviation, la FAA (Federal Aviation Authority) et la Société Française d'Etudes et de Réalisations d'Equipements Aéronautiques (SOFREAVIA), structure dont « la création remonte au 16 juillet 1969 »[893]. Les deux organismes mettent à la disposition de l'Etat congolais des techniciens pour lancer et organiser la Régie des Voies Aériennes. Celle-ci voit finalement le jour le 21 février 1972 par l'Ordonnance-loi n° 72-013 du 21 février 1972, complétée par la loi n°73-030 du 20juillet 1973.

En plus de ces deux textes de loi, il sera appliqué plus tard à la RVA la loi n°78-002 du 6 janvier 1976 portant les dispositions applicables aux entreprises publiques. Celle-ci sera plus tard modifiée et complétée par les Ordonnances n° 78-200 du 5 mai 1978 et 80—2002 du 14 août 1980 portant tous les statuts de la Régie.

---

[893] SISKIND P., *Le contrôle de la navigation aérienne en France de la libération à nos jours. Une approche socio-historique*, Paris, CETCOPRA (Sorbonne), 1996, p. 13.

La dernière réforme en date est celle de 2009 qui a transformé la plupart des entreprises du Portefeuille de l'Etat en sociétés commerciales, à titre transitoire. La RVA n'a pas échappé à cette vague, car par le décret n°09/11 du 24 avril 2009, elle est devenue une société commerciale à part entière bien que ses assises soient d'abord techniques. Son outil de production est ainsi composé de quatre grands groupes d'infrastructures, notamment les infrastructures de génie civil (pistes et bâtiments…), les équipements radioélectriques (télécommunications, navaids et énergie), les équipements d'aéroport (lutte anti-incendie, sureté et facilitation), les équipements de gestion (administratif, financier et commercial).

III.1.5.2. Missions et fonctionnement

La RVA a pour mission la construction, l'aménagement, l'exploitation et l'entretien des aéroports et de leurs dépendances (hangars, bâtiments administratifs, parking, etc.). Grâce à son appareillage, ses équipements des télécommunications et les systèmes d'aide à la navigation aérienne dont elle dispose, la RVA a également pour tâche le guidage des avions, au décollage, à l'atterrissage et dans le ciel en vue d'assurer leur sécurité, mieux d'assurer la sécurité de la navigation aérienne. Subséquemment à ces deux missions, la RVA perçoit pour son compte des taxes et des redevances instituées par le gouvernement sur les aéroports et leurs dépendances, donc sur les pistes d'aviation et les aérogares. La RVA a également pour mission de participer avec les autorités compétentes à l'élaboration des plans de formation et de perfectionnement du personnel de l'aéronautique civile.

Les fonctions de la RVA englobent donc l'ingénierie aéroportuaire, le contrôle de la circulation aérienne et la gestion de l'espace aérien du pays, la gestion des informations de vol et d'alerte, les recherches et sauvetages en cas d'accidents d'avion, la lutte contre l'incendie, les télécommunications et la météorologie aéronautiques, ainsi que les balisages des routes aériennes et des pistes d'aviation. Selon les options stratégiques de la restructuration de la RVA adoptées par le Gouvernement, il est prévu « la séparation des activités de navigation aérienne de celles de gestion aéroportuaire »[894].

La RVA compte neuf directions suivantes: Exploitation aéronautique, Technique, Logistique, Infrastructures, Pistes et bâtiments, Maintenance, Audit, Commerciale, Administrative et Financière. Elle est basée à Ndolo, dans la commune de Barumbu, au numéro 548 de l'avenue Aérodrome dans la ville province de Kinshasa. L'administration centrale coiffe les directions de 54 aéroports sur plus de cinq cents pistes d'aviation disséminées à travers la RDC.

La RVA compte à ce jour 4.577 agents[895], dont plus de la moitié travaillent à Kinshasa à l'administration centrale et dans les aéroports de Ndjili et de Ndolo. Une minorité de ces employés sont des agents spécialisés dans les différents domaines: aiguilleurs du ciel ou contrôleurs du trafic aérien (ATC), techniciens de radio et de contrôle (RTC), radio-opérateurs aéronautiques (ROP), météorologistes, sapeurs-pompiers...tandis que la majorité est composée des administratifs, des financiers, des policiers, des médecins…Conséquence : les charges sociales liées au personnel pèsent

[894] COPIREP, *Rapport annuel 2011*, Kinshasa, Avril 2012, p. 86.

[895] En 2010, l'ADG de la RVA, Jean Assice a avancé le chiffre de 4.145 agents lors de la rencontre avec les autorités provinciales du Sud Kivu, à Bukavu ; laquelle était essentiellement axée sur la réhabilitation des infrastructures aéroportuaires de Kavumu. Ces assises ont abouti à l'élaboration du projet de développement de l'aéroport du chef-lieu du Sud Kivu, mais n'ont jamais connu un début d'exécution. Entre autres questions traitées lors de cette rencontre, il s'était agi du prolongement de la piste d'envol de 600 mètres qui la ferait passer de 2.000 à 2.600 mètres. Conduite par l'honorable Moïse Nyarugabo, l'enquête sénatoriale de 2013 a conclu à la pléthore du personnel de la RVA, estimant qu'il n'en fallait que 2.600 agents en rapport aux postes disponibles.

lourd, plus lourd que celles d'autres rubriques importantes à la survie de l'entreprise, notamment les charges d'investissement et de réhabilitation de l'outil de production tel que les infrastructures de génie civil (pistes et bâtiments), les équipements radioélectriques, les équipements d'aéroport (lutte anti incendie…). Son capital social minimum est de 339.986.315.940,57 Francs Congolais selon le Comité de Pilotage de la Réforme des Entreprises du Portefeuille de l'Etat (COPIREP), soit près de 378 millions de dollars américains.

Il faut signaler que la RVA a toujours été comptée parmi les entreprises rentables du groupe du Portefeuille de l'Etat congolais à la différence de celles qu'on qualifie des « canards boiteux ». Jusqu'à une certaine époque, elle était classée dans le groupe B des sociétés étatiques, c'est-à-dire celles dont l'apport n'était pas moins négligeable dans les finances publiques et dans l'activité économique de l'Etat. Aussi, il n'est pas facile d'y être désigné mandataire.

L'intérêt et l'attention des politiques ont surtout été focalisés à la RVA à partir de l'année 1992, lorsque les coûts de différentes redevances[896] payées par des transporteurs aériens nationaux et étrangers ont été transposés et calculées en devises, notamment le dollar américain. Curieusement, les moyens financiers encaissés par cette entreprise n'ont jamais eu d'impact sur l'outil de production. C'est ce que regrette un pilote[897] dont le jugement sur la gestion de la RVA paraît sévère mais rejoint la recommandation de l'OACI aux autorités congolaises selon laquelle « les fonds générés par cette structure autonome soient utilisés exclusivement au profit des activités de l'aviation civile »[898].

III.1.5.3. Les 54 aéroports gérés par la RVA

La RVA gère actuellement 54 aéroports et aérodromes, dont 20 aéroports qui disposent de pistes revêtues (une en béton et 19 en asphalte) et 34 aérodromes à pistes non revêtues en dur. Il s'agit de plaines d'aviation en latérite, gravier ou gazon. La RDC compte un total de 500 aéroports d'importances diverses. Plus d'une centaine de ces pistes sont privées. Le reste est sous la responsabilité de l'AAC du Ministère des Transports, comme nous l'avons du reste signalé précédemment.

Les infrastructures aéroportuaires que gère la Régie des Voies Aériennes sont ainsi classées en :

- 5 aéroports internationaux;
- 15 aéroports nationaux;
- 34 aérodromes.

Cette classification a été établie en fonction de la densité du trafic, des caractéristiques physiques des pistes, de l'existence ou non d'équipements de radio-contrôle et d'installations ouvertes aux passagers. Les pistes d'aviation sont classées en « aéroport international » si elles disposent non seulement des infrastructures principales et secondaires et des équipements conformes aux normes de

[896] Selon les services dont elles sont ou ont été bénéficiaires de la part de la RVA, les compagnies aériennes payent les différentes redevances ou taxes suivantes : survol, route, atterrissage, passagers, stationnement ou tarmac, balisage, stationnement ou garage, parking ou accès des zones aéroportuaires, redevances domaniales ou autres productions…

[897] A ce propos, le Secrétaire Général de l'UNPCO nous a déclaré ce qui suit : « la RVA devrait faire un effort pour améliorer tout le système de la sécurité de la navigation aérienne. Elle gagne énormément d'argent. Où va cet argent ? Elle ne construit pas les aéroports ; elle ne réhabilite pas ceux existants. Il n'y a aucune amélioration dans les services qu'elle rend aux compagnies aériennes. Les salaires des agents sont médiocres… La piste de Ndjili a été décalée depuis cinq ans, mais on n'y travaille pas ».

[898] PROJET OACI ZAI/9/002, *op. cit.*, p. III.

l'OACI, mais aussi des services techniques, et des installations ouvertes aux passagers. Ainsi, jusqu'à une certaine époque, l'on rangeait dans cette catégorie les cinq aéroports suivants: Kinshasa-N'djili, Lubumbashi-Luano, Kisangani-Bangoka, Gbadolite et Goma. Cette typologisation est aujourd'hui plus nominative qu'infrastructurelle ou technique. A titre illustratif, le site aéroportuaire de Gbadolite était très fréquenté sous Mobutu qui y avait presque établi ''sa'' capitale, surtout au crépuscule de son règne. Sa chute n'a pas été sans conséquence sur cette plate-forme car elle l'a dépouillée de son caractère international. Goma d'où partent certains vols de petits porteurs pour l'extérieur ressemble plus à un aérodrome de campagne dans certains pays du monde. Ainsi, l'aéroport de Moanda dans le Bas Congo devrait logiquement rentrer dans cette catégorie.

D'ailleurs, la nouvelle loi sur l'aviation civile congolaise définit un aéroport international de la manière suivante : « tout aéroport désigné par l'Etat comme aéroport d'entrée et de sortie du territoire national destiné au trafic aérien international et où s'accomplissent les formalités de douane, de contrôle des personnes, de santé publique, de contrôle vétérinaire et phytosanitaire et autres formalités analogues »[899].

Les aéroports nationaux, quant à eux, disposent d'une piste revêtue d'une longueur d'au moins 1200 m, d'une balise où sont définies les procédures d'approche, de services et d'installations ouverts aux passagers. Dans cette classification, l'on rencontre 15 aéroports nationaux répartis en ceux de catégorie 1 dont Mbuji-Mayi (que le trafic permet d'assimiler à un aéroport international), Kinshasa/N'dolo, Kananga, Bukavu/Kavumu et Tshikapa ainsi que ceux de catégorie 2 dont Mbandaka et Gemena en province de l'Equateur, Moanda dans le Bas-Congo, Kindu dans le Maniema, Bunia et Isiro en Province Orientale, Kolwezi et Kalemie dans le Katanga, Bandundu dans la province du même nom et Lodja dans le Kasaï Oriental.

A côté de ces pistes d'aviation, il faut ajouter 34 aérodromes suivants : Kahemba, Tembo, Kikwit et Inongo (Bandundu), Bumba, Lisala, Boende et Basankusu (Equateur), Shabunda (Sud-Kivu), Buta (Province Orientale) classés dans la première catégorie ainsi que Matadi et Boma[900] (Bas-Congo), Kongolo, Kamina, Manono, Lubudi et Kabalo (Katanga), Kalima, Kasongo et Punia (Maniema), Nioki, Kiri Bosango et Kenge (Bandundu), Libenge, Abumumbazi et Ikela (Equateur), Ilebo (kasai Occidental), Buta-Zega (Province Orientale), Rutshuru et Beni (Nord Kivu) rangés dans la deuxième catégorie.

Le tableau suivant reprend les codes OACI, les différentes données et dimensions des aéroports et aérodromes gérés par la Régie des Voies Aériennes.

---

[899] *Loi n°10/014 du 31 décembre 2010 relative à l'aviation civile*, p. 5.

[900] L'aérodrome de Boma, situé au centre ville non loin du port, a été loti depuis lors au profit des bonzes du régime Kabila. La concession est clôturée sur une longue distance et sur l'autre partie l'on est en train de construire des chambres froides. Désormais, le trafic se fait dans cette ville sur l'ancien site aéroportuaire de Lokandu, sis à sept kilomètres.

N°	Aéroports	Code OACI	Dimension RWY (m)	Altitude (m)	Coordonnées	Position du centre ville	Heure/ Fct
01	Kinshasa/Ndjili	FZAA	3.300 x 60 (après décalage du seuil de piste 24 à 1.400 m)	310	04 °23'08.11809''S 015°26'40 ,884325''E	25 km au SE	H 24
02	Lubumbashi	FZQA	2.400 x 50 (après décalage du seuil 07 à 800 m)	1.308	011°35'28 ,62039''S 027°31'51,23356''E	8,7 km au NE	H 24
03	Kisangani/Bangoka	FZIC	3.500X45	432	00°28'54,04167''N 0025°20'16,67355''E	12 Km au SE	HJ
04	Goma	FZNA	2.665 x 45	1.538	01°40'15,07536''S 029°14'18,25374''E	2 Km au N	HJ
05	Gbadolite	FZFD	3.200 x 65	460	04°15'00W 020°58'00E	1Km au NE	HJ
06	Mbujimayi	FZWA	2.000 x 45	677	06°07'00S 023°34'00E	2 Km au SE	H24
07	Mbandaka	FZEA	2.200 x 45	319	00°01'21.148255''N 018°17'19.520005"E	6,5 Km SE	HJ
08	Kananga	FZUA	2.800 x 45	653	05°54'00.2980"S 022°28'09.1219"E	7 Km à l'Est	HJ
09	Kinshasa/Ndolo	FZAB	1.300 x 30	290	04°19'00S 015°19'00E	4 Km au SE	HJ
10	Kalemie	FZRF	1.750 x 30	778	05°52'31.89351" S 029°14'57.72674"E	7 km au N	HJ
11	Kolwezi	FZQM	1.750X30	1.526	10°46'00S 025°30'00E	9 Km à l'Est	HJ
12	Bukavu/Kavumu	FZMA	2.000X45	1.724	02°1832.34591S 028°4831.74612E	35 Km au Nord	HJ
13	Lodja	FZVA	1.620 X 30	502	03°25'00S 023°27'00E	–	HJ
14	Gemena	FZFK	2.200 X 45	420	03°16'00N 019°46'00E	1Km au NE	HJ
15	Isiro	FZJH	2.500X45	743	02°49'36N 027°35'17E	–	HJ
16	Kindu	FZOA	2.200 X 45	496	02°55'09.26776"S 025°54'55.33798"E	–	HJ
17	Bandundu	FZBO	1.450 X 45	324	03°18'00N 017°23'00E	–	HJ
18	Kikwit	FZCA	1.750X45	479	05°02'00S 018°47'00E	–	HJ
19	Kisangani/Simi-Simi	FZIA	2.200X45	393	00°31'00N 025°0917'E	–	HJ
20	Moanda	FZAG	1.480X45	27	05°56'00N 012°21'00E	–	HJ

21	Matadi	FZAM	1.580X30	340	05°48'00N 013°26'00E	–	HJ
22	Boma	FZAJ	1.100X20	8m	05°52'00S 013°04'00S	–	HJ
23	Bunia		1.850X30	1254	01°33'56.8668N 030°13"14.31577"	–	HJ
24	Tshikapa	FZUK	1.600 X 45	486	06°26'00S 020°48'00E	–	HJ
25	Bumba	FZFU	1.600 X 45	361	02°11'00N 022°33'00E	–	HJ
26	Lisala	FZGA	2.200 X 50	460	02°11'00N 022°33'00E	–	HJ
27	Kamina/ville	FZSB	1.450 X 20	1120	08°44'00S 24°59'00	–	HJ
28	Kongolo	FZRQ	1.900X 20	564	05°24'00S 027°00'00E	–	HJ
29	Libenge	FZFA	2.100 X 50	343	03°38'00N 018°18'00E	–	HJ
30	Kabalo	FZRM	1450X50	561	06°05'00S 026°55'00E	–	HJ
31	Kalima	FZOD	1190X30	541	02°33''00S 026°37'00E	–	HJ
32	Lusambo	FZVI	1100X50	429	04°58'00S 023°23'00E	–	HJ
33	Manono	FZRA	1400X50	633	07°17'00S 027°24'00E	–	HJ
34	Buta Zega	FZKJ	2100X30	420	02°49'00N 024°47'00E	–	HJ
35	Abumumbazi	FZFE	1200X30	457	03°41'00N 022°09'00E	–	HJ
36	Ikela	FZGV	1100X30	391	01°12'00S 023°17'00E	–	HJ
37	Tembo	FZCG	1100X60	645	07°42'00S 017°21'00E	–	HJ
38	Kahemba	FZCF	900X30	1044	07°20'00S	–	HJ
39	Inongo	FZBA	1380X40	317	01°57'00S 018°17'00E	–	HJ
40	Kenge	FZCS	900X30	551	04°50'00S 017°02'00E	–	HJ
41	Beni/Mavivi		1300X30	1072	00°35'00N 029°28'00E	–	HJ
42	Tshumbe	FZVJ	1300X20	350	04°06'00S 024°22'00E	–	HJ
43	Punia	FZOP	1140X30	531	01°22'00S 026°20'00E	–	HJ
44	Ilebo	FZVS	1250X32	442	00°19'00S 020°36'00E	–	HJ
45	Nioki	FZBI	1430X40	318	02°43'00S 017°41'00E	–	HJ

46	Kabinda	FZWT	1500X30	843	06°07'00S 024°20'00E	_	HJ
47	Lubudi	FZQU	1200X20	1384	09°56'00S 026°00'00E	_	HJ
48	Kiri	FZBT	1450X30	310	012°07'00S 019°01°13'00N	_	HJ
49	Basankusu	FZEN	1450X50	371	01°13'00N 019°48'00E	_	HJ
50	Boende	FZGN	1400X30	356	00°14'00S 020°52'00E	_	HJ
51	Butembo	FZMB	800X30	_	_	_	_
52	Rutshuru	FZNC	900X23	1140	00°47'00S 029°16'00E	_	HJ
53	Shabunda	FZMW	1000X40	_	-	_	HJ
54	Kasongo	FZOK	970X40	_	04°32'00S 026°37'00E	_	HJ

Figure 23 : Dimensions et coordonnées des aéroports gérés par la RVA en RDC. Source : RVA.

III.1.5.3.1. Spécificités de certains aéroports

III.1.5.3.1.1. L'aéroport international de Kinshasa N'djili

Situé à 313 m d'altitude, l'aéroport international de Kinshasa N'djili date des années cinquante. La pose de la première pierre a eu lieu en 1951, mais les travaux ont débuté en 1952. La mise en en opération commence à partir de 1954, alors que l'inauguration officielle a lieu en février 1959. L'aérogare couvre une surface au sol de 6.460m², soit un total de plancher disponible de 12.250 m², et 25.250 m² pour le hangar des postes et du fret. La piste de cet aéroport mesurait jusqu'il y a peu 4.700 m de long sur 60 m de large mais, en 2006, elle a été décalée de 1.400 à partir du seuil de la piste 24, c'est-à-dire du côté de la N'sele, vers le Nord. Le projet de ce décalage date des années 1990. A cette époque déjà, il avait été décidé le renforcement de la piste de cet aéroport pour un montant de 100.000.000 FF à la suite de la Convention d'ouverture de crédit n°58235000160T signée le 17 mai 1990 entre les gouvernements zaïrois et français. Cependant, ce décaissement n'avait pas eu lieu suite à un désaccord entre les deux parties, c'est-à-dire le Zaïre et la France, appuyée par la Banque Mondiale. Et pour cause : « le partenaire voulait limiter les travaux aux 3.700 mètres sur 45 tandis que les autorités zaïroises souhaitaient que les travaux portent sur la piste dans sa dimension totale 4.700 m x 60 m »[901].

La modernisation de l'aéroport de N'djili a toujours paru être la préoccupation des autorités congolaises. Une commission de modernisation et de développement des infrastructures aéroportuaires (CMDIA) a été mise en place le 14 avril 2000 après la tragédie consécutive à l'explosion dans le dépôt de l'Office des douanes et accises (OFIDA)[902].

La CMDIA était présidée par le conseiller principal du Chef de l'Etat en charge de l'Aménagement du Territoire et des Infrastructures (ATI), Kimbembe Mazunga et devait se pencher

[901] GET, *Evaluation des investissements sur financements extérieurs dans le secteur des Transports et Communications de 1986 à ce jour*, Kinshasa, 1996, p. 48.
[902] Actuellement, cette régie financière congolaise s'appelle Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA).

notamment sur « la réhabilitation des chaussées aéronautiques, la modernisation de l'aérogare et la construction d'un nouvel aéroport »[903]. C'est seulement en 2013 que des travaux visibles ont réellement débuté sur ce site aéroportuaire.

L'aéroport international de Kinshasa N'djili est balisé et fonctionne 24 heures sur 24 (H24). Souvent, ce balisage tombe en panne lors des atterrissages nocturnes de certains avions obligés de remettre le gaz en attendant le rétablissement de l'électricité. Les autorités de la RVA soutiennent de tout temps que cet aéroport possède des équipements radioélectriques complets pour la localisation (NDB, VOR, DME) et un ILS (Instrument Landing System) pour l'aide à l'atterrissage en toutes circonstances, ont toujours .aéroportuaires. Tel n'est pas l'avis des exploitants aériens qui mettent en cause le fonctionnement des équipements radioélectriques de N'djili et ceux d'autres plates-formes aéroportuaires de l'intérieur du pays. Il suffit d'être à l'écoute des pilotes pour en être convaincu. L'un d'eux a fait une révélation : « il s'observe maintenant une insuffisance absolue d'aide à la navigation aérienne dans nos aéroports. Aujourd'hui, aucun aéroport du pays, même Ndjili, ne nous permet de faire une approche de précision par manque d'ILS…Je suis poussé à croire que si l'ILS de Kisangani fonctionnait bien en juillet 2011, on aurait pu éviter le pire qui est arrivé à l'avion de Hewa Bora…Le système de communication est vétuste… Ndjili devrait servir de modèle, mais il y a des pilotes étrangers qui y atterrissent une fois et repartent pour ne plus revenir. Ils disent que le Congo est un pays des fous… »[904].

S'agissant de la lutte anti incendie, Ndjili répond aux normes internationales depuis 2003, car quatre véhicules y assurent la sécurité. Bien avant, précisément en avril 1998, un DC 9 Cargo y était totalement calciné à la suite d'un incendie, qui s'était déclaré après un atterrissage manqué ; lequel pouvait pourtant être maîtrisé au début même par un jet d'eau. Le manque de carburant dans deux vieux camions de marque Magirus y était pour beaucoup, comme signalé précédemment. A côté du service anti-incendie de la RVA, il faut également signaler celui de la MONUSCO avec plusieurs camions. Non loin de l'abri du service anti-incendie de la RVA, l'on vient d'ériger une nouvelle tour de contrôle répondant aux normes internationales qui n'attend que l'inauguration, comme c'est à la mode en RDC, pour sa fonctionnalité.

Prendre l'avion à l'aéroport international de Ndjili est **''un véritable parcours de combattant''** qui commence à l'entrée de l'aérogare jusqu'au pied de l'avion. A la descente du taxi, le voyageur est cueilli par une meute des bagagistes. Il doit traverser la première barrière gardée par les militaires du Groupe Spécial de la Sécurité Présidentielle (GSSP), ainsi que des éléments de la Police Nationale Congolaise (PNC). A l'entrée de l'aérogare, les policiers de la RVA font le ménage en ne faisant entrer que des détenteurs des billets d'avion. Les bagagistes, les policiers et les militaires ainsi que d'autres personnalités influentes y passent sans problème. La barrière suivante est tenue ou gardée par des policiers de la RVA où ceux-ci procèdent manuellement à une fouille systématique des bagages des passagers, mais laissent passer ceux qui les soudoient. Ils ne s'en gênent pas car, « même en uniformes, ils ne sont pas souvent très propres et ils demandent à chaque passant quelque chose pour survivre à leur tragédie »[905]. Les mêmes scènes sont vécues dans tous les aéroports où l'on rencontre les policiers de la RVA. Troisième étape, l'accès dans les lieux de pesage des bagages de différentes compagnies aériennes. Puis, une autre barrière où les policiers de la RVA procèdent de

---

[903] CMDIA/RDC, *Rapport à Son Excellence Monsieur le Ministre des Transports et Voies de Communication*, Kinshasa, 2007, p. 2.
[904] MAFUTA H., *Entretien cité.*
[905] KABATU-SUILA B., *Le Congo en marche. Dialogue inter-Congolais. Plan de relance d'urgence*, Kinshasa, Presses Universitaires du Congo, 2004, p. 19.

nouveau au contrôle des billets d'avion. La cinquième barrière est tenue par les agents de la Direction Générale de Migration (DGM), la sixième par une équipe mixte DGM- RVA, puis une autre fouille manuelle d'une équipe mixte DGM-Policiers de la RVA. Ce n'est qu'après que l'on accède à la salle d'entente. Jusque là, le parcours du combattant n'est pas à son terme parce que de là au pied de l'avion, le voyageur doit s'attendre à deux autres contrôles : la fouille manuelle de son bagage à main par les agents de la compagnie aérienne empruntée, le retrait d'une pièce du go-pass par les policiers de la RVA commis à la vérification de la paie de cette taxe et, enfin, le contrôle du billet avant de monter dans l'avion. Pour les vols internationaux, il faut ajouter le contrôle de la carte d'hygiène. Il y eut même une époque où plus d'une dizaine de services opéraient dans cet aéroport rendant ce processus compliqué et très long.

L'aéroport international de Ndjili constitue en quelque sorte le baromètre du trafic aérien en RDC. Cela est justifié par le fait que « les exploitants du transport aérien sont organisés en ayant, dans leur majorité, leurs bases d'opération à Kinshasa, le trafic observé à l'aéroport de Ndjili permet d'avoir une vue d'ensemble à la fois sur le trafic domestique et le trafic international… En RDC, cet aéroport est resté pendant longtemps l'unique porte d'entrée et de sortie par voie aérienne»[906]. Cela fait qu'« entre 1984 et 1989, il y a eu une augmentation soutenue du mouvement (atterrissage et décollage) des aéronefs à l'aéroport de Ndjili ; ce qui correspond à la période caractérisée par une augmentation générale de l'activité économique dans le pays. De 1990 à 1993, l'on a observé une chute considérable du mouvement des aéronefs suite aux événements sociopolitiques que le pays a connus durant cette période (pillages, instabilité politique, arrêt des différentes coopérations bilatérales et multilatérales,…). (…) cette instabilité a créé une certaine réticence surtout pour les vols internationaux »[907]. Donc, pendant ces deux périodes, le trafic sur ce site aéroportuaire a évolué en dents de scie avant de reprendre son ascension en 1996 avec « le transfert à l'aéroport de Ndjili du trafic de l'aéroport de Ndolo fermé à la suite du crash d'un avion Antonov… La guerre de libération déclenchée en 1996, suivie de la guerre d'agression d'août 1998 imprimera à nouveau une chute du mouvement des aéronefs. Lequel est passé de 36.914 mouvements en 1996 à 21.164 mouvements en 1999, soit une baisse de 43 % »[908].

III.1.5.3.1.2. L'aéroport international de Lubumbashi/Luano

Revêtue de macadam, la piste de Luano mesure 3200 m de long sur 50 m de large. Elle est décalée aujourd'hui de 800 mètres du seuil de la piste 07, c'est-à-dire du côté de la ville. Son aire de stationnement couvre environ 31000 m², plus de la moitié de celle du domaine commercial de Kinshasa N'djili. L'aérogare de Lubumbashi Luano couvre environ 2200 m² au sol. Elle fut inaugurée officiellement le 2 septembre 1958 par Jean Pealinck, à l'époque gouverneur de la Province du Katanga. L'aéroport international de Lubumbashi Luano est situé à une altitude de 1309 mètres. Il est équipé des mêmes systèmes d'aides radioélectriques que Kinshasa N'djili, et fonctionne aussi 24 heures sur 24. La sécurité incendie y est assurée par deux véhicules de marque Oshkosh. Sur la cinquantaine d'aéroports et aérodromes gérés par la RVA, c'est seulement dans cet aéroport, en plus de N'djili, que cette régie est à même d'assurer une sécurité incendie de qualité alors qu'en 1983, « Ndjili, Goma et Kisangani répondaient aux normes de l'OACI pour la sécurité incendie ; sur tout le reste du pays, le niveau de protection assuré était très en dessous du minimum requis »[909].

---

[906] OBSAM, *RD-Congo: Dernier pays au monde ?* , Kinshasa, Editions Presses universitaires, 2001, p. 201.
[907] *Idem.*
[908] *Ibidem*, p. 202.
[909] RVA, *Rapport annuel, exercice 1983*, Kinshasa, p. 16.

Une chance tout de même, les véhicules anti incendie de la branche ''Aviation'' de la Mission des Nations Unies pour la Sécurité et la Consolidation de la paix (MONUSCO) suppléent à l'absence des services anti-incendie et aux carences de la RVA dans les autres aéroports desservis par les avions de cet organisme où partout s'observe la présence des soldats de la paix en RDC.

La réhabilitation de cette plaine d'aviation avait été au centre de vives polémiques entre Kinshasa et le gouvernement provincial en 2010. En effet, tout commence le 6 avril lorsque le gouverneur de cette province, Moïse Katumbi Chapwe menace, à sa descente d'avion du retour d'une mission de service à Kinshasa, de fermer cet aéroport à cause de la dégradation trop avancée de la piste. Le gouverneur ne comprend pas qu'après avoir lancé, à maintes reprises, des cris de détresse aux autorités politiques de Kinshasa et aux dirigeants de la RVA du danger que présente la piste de la Luano qu'aucun travail n'ait été exécuté jusque là. Moïse Katumbi n'a pas mâché ses mots devant les médias : « cette piste est un tombeau ouvert ; je ne vais pas cautionner les morts à Lubumbashi. Si les travaux ne commencent pas avant la fin de ce mois, c'est-à-dire le 30 avril 2010, je ferme cette piste. Il n'y aura plus des avions qui vont atterrir ici.

En tant que gouverneur, j'ai l'obligation de sécuriser la population congolaise, de protéger les étrangers et les investisseurs qui viennent ici à Lubumbashi par cet aéroport. Trop, c'est trop… »[910]. Sa menace avait été prise au sérieux pour que le début des travaux soit vite annoncé et ces derniers réellement exécutés. Car, « les travaux de réhabilitation de la piste sont maintenant arrivés à terme, offrant aux pilotes les meilleures conditions de roulement pendant les atterrissages et les décollages, contrairement à l'époque où elle était comparable à un dos de crocodile… Il reste que le plus gros est à venir, l'aéroport de la Loano devant être construit et adapté à l'évolution du trafic et aux facilités pendant l'embarquement et le débarquement comme c'est le cas sous d'autres cieux. C'est cela aussi la révolution dans ce secteur qui est en pleine croissance »[911].

En termes de trafic, l'aéroport international de Lubumbashi vient après celui de Kinshasa et enregistre plusieurs vols réguliers des compagnies aériennes internationales, notamment SAA, Kenya Airways, Ethiopian Airways, Air Zimbabwe, Tanzanian Airways…depuis le déclenchement du boom minier dans le Katanga et la création de plusieurs dizaines des Mining dans la capitale cuprifère du Congo et ses environs. Depuis avril 2012, le seul galet des bagages est tombé en panne obligeant les passages au débarquement d'y passer plus de temps à attendre leurs bagages traités manuellement par les bagagistes des compagnies aériennes.

III.1.5.3.1.3. L'aéroport international de Goma

L'aéroport international de Goma est compté parmi l'un des aéroports de montagne de la RDC. Il culmine à 1551 mètres d'altitude du niveau de la mer et se trouve au pied du volcan toujours actif de Nyiragongo, dans le chef-lieu de la province du Nord-Kivu. Les aires de stationnement couvrent un total de 25.000 m² sur trois tarmacs dont l'un de 17.000 m², l'autre de 6.000 m² et un tout petit de 2.000 m². Ce qui paraît aujourd'hui insuffisant par rapport à l'évolution et à la densité du trafic.

---

[910] NGANDU J., « Menace de fermeture au trafic de la piste de l'aéroport de la Luano/Lubumbashi par le gouverneur » in *Radio Okapi* du 6 avril 2010. Les intervenants au cours de cette émission étaient entre autres Jean Assice, ADG de la RVA, Sébastien Lessedjina, Professeur de Droit aérien, député et ancien PDG de la RVA et Salomon Kalonda, conseiller du Gouverneur du Katanga, M. Moïse Katumbi.

[911] ITABU ISSA M., « Le tarmac de l'aéroport de Loano en pleine réhabilitation » in *Business et Finances n°002* de mercredi 6 au mercredi 13 novembre 2013, p. 18.

L'aéroport de Goma est le deuxième du pays en altitude après celui de Kavumu-Bukavu[912] dont il est séparé de moins de vingt minutes à vol d'oiseau, lequel culmine à plus de 1.700 mètres. Sa piste (orientation : QFU 18/36) est revêtue de macadam et, mesurait 3.000 mètres de long sur 45 de large avant l'éruption volcanique du 17 janvier 2002 dont les laves ont englouti plus de 1.000 mètres soit le tiers de la piste. L'autorité aéroportuaire avait, en son temps, engagé des journaliers pour décaper manuellement la lave, mais l'opération s'était avérée impossible. Par conséquent, l'aéroport est resté pendant longtemps opérationnel sur une piste de 1.900 mètres[913] et c'est seulement les tout prochains jours qu'il compte recouvrer sa dimension d'antan grâce à un financement allemand.

A cet effet, le gouvernement congolais a signé un contrat d'un montant de 3.500.000 euros avec une organisation non gouvernementale (ONG) allemande Agro Action Allemande (AAA) en vue de la réhabilitation du tarmac et de la piste de cet aéroport.

Dans les clauses de contrat, il est indiqué que la piste de cet aéroport sera portée de 2.000 m à 2.500 m en vue de rendre aisées les opérations de décollage et d'atterrissage des avions. La durée des travaux de réhabilitation n'a pas été communiquée, mais il est connu que ceux-ci seront effectués par la compagnie Safricas. Cependant, la courtée de la piste n'avait pas empêché les compagnies aériennes à continuer de l'exploiter, sachant bien qu'il présentait un danger[914].

Pire, il y avait la tendance à démontrer l'indémontrable, c'est-à-dire que la longueur de la piste n'est pour rien dans l'exploitation d'un aéroport. En 2000, l'OACI avait tiré sur la sonnette d'alarme quant à l'utilisation de cet aéroport en des termes on ne peut plus clairs : « les premiers 700 mètres de chaque bout de piste sont en bon état. La chaussée au milieu (1.600 mètres environs) a atteint un niveau de dégradation élevé faute d'entretien adéquat et de surcharge. Des réparations ont été effectuées, mais celles-ci se détériorent rapidement. Cette situation a rendu la piste rugueuse. Les balisages lumineux qui semblaient en état de fonctionnement ne répondent plus aux normes de l'annexe 14. Le système Vasis ne fonctionne plus et ne rencontre plus les normes de l'OACI. Les trois groupes électrogènes de secours de 100 KVA sont en mauvais état (deux sont d'ailleurs hors d'usage) ; il y a un problème grave d'alimentation d'eau ; ce qui est problématique pour une lutte anti-incendie »[915].

---

[912] Il existe un projet de modernisation de cet aéroport depuis 2007 lorsque le Chef de l'Etat l'avait évoqué dans son discours du 6 décembre. Mais rien n'y a jamais été fait. Peut-être le crash du Jet privé dans lequel a péri le conseiller Katumba Mwanke peut susciter enfin l'intérêt des dirigeants à s'y pencher.

[913] C'est comme par hasard que l'éruption volcanique de 2002 a ramené cette piste à sa dimension des années 1948-1958 lorsqu'elle accueillait encore les avions de type DC 3 et DC 4. C'est en 1965 que la piste de l'aéroport de Goma fut prolongée et réaménagée pour atteindre 2.200 mètres. Onze ans plus tard, la société DUMEZ SPIE BATINGOLES y exécuta de gros travaux jusqu'en amenant sa piste à 3.000 mètres de longueur sur 45 de largeur en plus de deux bandes vertes de sécurité de part et d'autre de la piste. C'est en 1978 que l'aéroport de Goma a été inauguré et a acquis son statut « d'aéroport international ».

[914] Les experts estiment que la longueur de la piste est un élément important pour son exploitation par les aéronefs, surtout par les gros porteurs. En effet, pensent-ils, les pistes ne sont jamais trop courtes. Cependant, elles peuvent ne pas être assez longues pour que l'appareil atteigne sa vitesse de décollage, bien qu'il s'agisse d'un gros avion, et que le commandant de bord puisse arrêter ce dernier s'il se pose un problème à bord car le pilote connaît trois vitesses en phase de décollage. Il s'agit entre autres de V 1, c'est-à-dire la vitesse au-delà de laquelle le décollage est obligatoire car la piste ne sera plus assez longue pour freiner l'appareil. Il revient au copilote de signaler au CDB "V1" lorsque celle-ci est atteinte ou est dépassée. Il ya ensuite la VR, c'est-à-dire la vitesse de rotation, à partir de laquelle l'appareil roule assez vite pour décoller. Une fois cette vitesse atteinte, le pilote doit alors lever le nez de son engin d'une quinzaine de degrés. Evidemment, cette vitesse est supérieure à V 1. Il y a enfin la V 2, c'est-à-dire celle de décollage si un moteur tombe en panne. Les normes en vigueur imposent qu'un jet doit être capable de décoller avec un réacteur en panne. Ce qui revient à dire que même si un moteur tombe en panne entre V1 et VR, il est toujours possible de décoller. Explication : les moteurs et les pompes à carburant sont indépendants et les circuits électriques sont doublés pour réduire le risque d'une panne généralisée du système. Mais alors, ajoutent les experts, une panne de deux moteurs d'un aéronef sur quatre devient problématique surtout lorsqu'il se signale entre V1 et V2, phase très critique. D'où, les pistes des grands aéroports internationaux sont assez longues pour que V2 égale V1 et qu'il soit toujours possible d'arrêter l'appareil. Ce qui n'est pas toujours le cas des petits aéroports de destination.

[915] RDC, *Plan de l'aviation civile PNUD-OACI*, Kinshasa, Septembre 2000, p. 167.

La RVA compte au sein de cet aéroport un vieux camion de plus de trente ans de marque Man. C'est pour cela que lors du passage des experts de l'OACI, ces derniers avaient recommandé vivement à cette régie « l'acquisition d'un véhicule incendie supplémentaire en vue d'améliorer et de satisfaire les besoins du niveau de protection de catégorie 6 »[916]. Mais, depuis rien n'y est fait. Fort heureusement, cette insuffisance est compensée par la présence de la MONUSCO grâce à son arsenal d'équipements de sécurité aérienne dont des véhicules anti incendie. Signe de satisfaction tout de même, depuis le 3 août 2015, l'aéroport de Goma mesure 2.665 mètres grâce à l'AAA pour un coût total de 16 millions d'Euros. Cette longueur sera portée à plus de 3.000 mètres parce qu'il y a été lancé, le même jour, les travaux de rallonge de 400 mètres pour qu'y atterrissent désormais les gros porteurs.

La sécurité de la navigation y est assurée par des aides radioélectriques (VOR, DME, NDB et LOC) en bon état de fonctionnement. Les différentes manœuvres, c'est-à-dire les atterrissages et les décollages ne se font que du côté du lac Kivu car, de l'autre côté de l'aéroport se plante le pied du volcan Nyiragongo. La matérialisation de certains projets salutaires pour l'aviation civile congolaise fait défaut, pourtant « en septembre 2007, une commission a planché sur la modernisation des aéroports de l'intérieur du pays, c'est-à-dire l'élargissement des études de modernisation aux plateformes aéroportuaires… de nombreuses études financées ayant démontré l'état de vétusté et de dégradation des infrastructures aéroportuaires de la RDC. Des termes de référence de Lubumbashi, Goma, Kisangani, Mbujimayi, Tshikapa…ont été rédigés, élaborés »[917].

III.1.5.3.1.4. L'aéroport international de Kisangani/Bangoka

L'aéroport international de Kisangani Bangoka est situé à 433 m d'altitude. Sa piste est revêtue de macadam et mesure 3.500 mètres de long sur 45 de large. C'est l'un des aéroports congolais qui peuvent encore se vanter de posséder une piste et une aire de stationnement (24.000 m²) en bon état. Cependant, l'état de la piste tranche avec celui de l'aérogare : l'aéroport de Bangoka est malade depuis des lustres de l'étanchéité de sa toiture. A chaque pluie, l'aérogare se transforme en véritable flaque d'eau, à la grande indifférence des autorités aéroportuaires et politiques qui y travaillent et transitent lors de leurs nombreux déplacements. C'est pour cela que l'OACI avait recommandé en son temps de « prévoir la réfection des parties endommagées de la toiture de l'aérogare-passagers»[918].

Ce n'est pas tout. L'aéroport a toujours été accusé de non conformité dans la lutte anti incendie, de manque d'ambulance[919] par rapport à sa taille…Un petit tour dans les installations techniques de cet aéroport, particulièrement à la tour de contrôle et dans les abris de l'appareillage d'aide à la navigation aérienne… renvoie à tout observateur l'image des traces encore visibles de la guerre de 1996-1997, du passage des troupes rwandaise et ougandaise et du degré de leur vandalisme à Kisangani et des affrontements auxquels se sont livrées les deux armées étrangères pour le contrôle de l'aéroport de cette ville.

---

[916] PROJET OACI ZAI/9/002, *op. cit.,* p.VI.
[917] CMDIA/RDC, *op. cit.,* p. 3.
[918] *Idem,* p. VIII
[919] Cette faiblesse a été trop visible lors du crash du B 727 de Hewa Bora en juillet 2011. Ce jour-là au moins les Congolais, comme sortis d'un rêve, se sont rendus compte de la nécessité des ambulances dans un site aéroportuaire. La plupart des blessés ont été acheminés à l'hôpital en ville par des particuliers ou des membres de famille venus les attendre à l'aéroport. Malheureusement, cela n'a pas servi de leçon aux autorités à tous les niveaux. Par ailleurs, cet accident a mis à nu le niveau de dégradation du secteur sanitaire congolais qui n'existe plus que de nom puisque certains blessés qui auraient dû être sauvés ont succombé à cause du manque d'équipements et de médicaments dans l'hôpital de Kisangani, troisième ville du pays où sur certains lits manquaient même des draps.

Il s'y pose aussi un sérieux problème de la gestion de trafic car l'aire de stationnement paraît aujourd'hui trop petite par rapport au nombre d'avions exploitant cet aéroport mais aussi à la densité du trafic[920].

Bref, chaque aéroport de la RDC a ses spécificités. La piste de l'aéroport national de Bandundu, chef-lieu de la province portant le même nom, fut macadamisée mais aujourd'hui l'herbe a brouté et avalé le macadam. Pourtant, l'état défectueux de cette piste d'envol, où l'aéronef roule pratiquement sur un dos de crocodile, avait défrayé la chronique lorsqu'un avion, transportant les membres de l'équipe gouvernementale d'Antoine Gizenga se rendant en conseil des ministres dans cette ville, avait connu une crevaison de la roue du train avant à l'atterrissage. Cet incident a failli coûter la vie au Ministre des Finances de l'époque, Athanase Matenda Kyelu dont l'état a exigé une évacuation d'urgence à l'étranger. Il en est de même de l'aérodrome de Kalemie où à chaque atterrissage ou décollage, les grésillements de roues sur le macadam en lambeaux traduisent un langage de souffrance…La carte suivante présente la localisation de principaux aéroports et aérodromes gérés par la RVA :

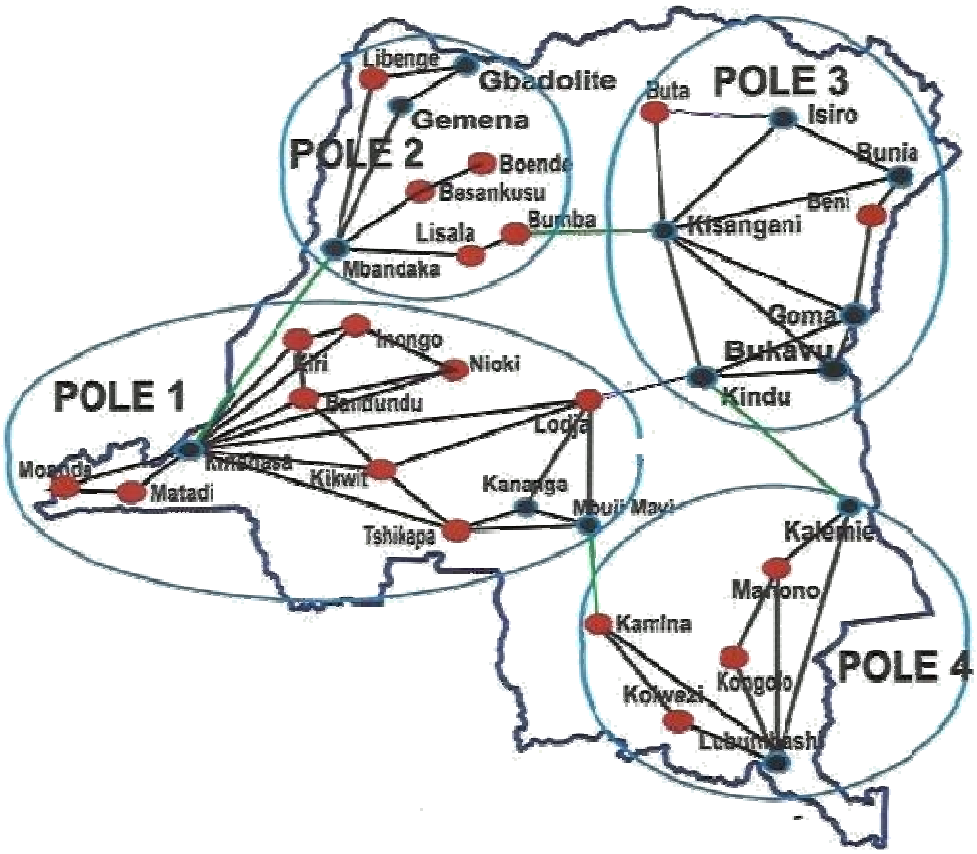


Figure 24 : Carte de la localisation des aéroports de la RDC. Source : RVA et LAC.

[920] Mercredi 19 décembre 2012, l'aéroport de Kisangani a connu un sérieux problème qui a obligé la tour de contrôle de demander à un avion en finale, un IL 76 de la Présidence de la République souvent utilisé par les FARDC, immatriculé EX-001, de remettre le gaz à 16 heures faute d'espace sur l'aire de stationnement. Il a fallu plusieurs manœuvres pour en créer et, enfin, accorder la clairance à cet aéronef. Que s'est-il passé ? Le tarmac était saturé parce qu'il était occupé par les deux C 130 (CH-13 et CH-09) de l'Union Européenne, un A 26, un Bombardier immatriculé UQ-BGU, un A 320 de CAA venu de Goma en route pour Kinshasa, un HS 748 en panne de pneus, un LET 178 de la Croix Rouge international, un B 757 Cargo (5X-HJI) ainsi que trois véhicules transportant du fret et un véhicule de SEP servant à alimenter les avions en carburant. La TWR a ainsi joué à créer des espaces bien que l'exercice n'était pas facile pour les pilotes. Il a d'abord été question de déplacer le Bombardier et aller le placer en bout de piste en position de saluer l'IL 76 à son arrivée avant que celui-ci ne vire vers le tarmac. Cela a permis de déplacer l'un de deux C130 créant ainsi un espace pouvant accueillir l'IL 76 à son atterrissage. Cette opération terminée, l'IL 76 a été autorisé d'atterrir à 16 h 12et s'est frayé une voie entre l'A 26 et l'A 320 de CAA. Cela a permis au B 757 de passer difficilement, vu son envergure, entre l'IL 76 et l'A 320 pour gagner la piste et, ainsi décoller à 16 h 20'après le décollage du Bombardier. Ce n'est qu'après que l'A 320 de CAA a embarqué ses passagers pour décoller avec plus de 25 minutes de retard à cause de ces différentes manœuvres. Nous croyons que les autorités congolaises tireront un jour la leçon de cette situation.

Lors du mandat de l'ancien ADG Jean Assice, celui-ci avait annoncé, au cours d'un point de presse, tenu le 5 juillet 2010 au salon Lubumbashi du Grand Hôtel Kinshasa, que la régie venait d'obtenir, à titre de don, une bagatelle somme de 150 millions de dollars américains dont 140 millions de la Banque Africaine de Développement (BAD) et 10 millions de la Banque mondiale. Ce financement rentrait dans le cadre du Projet d'urgence pour la sécurité aérienne (PUSA) et de celui de transport multimodal (PTM). Il constituait une sorte de bouffée d'oxygène destinée à la construction d'un nouveau centre de contrôle aérien ainsi que de nouvelles tours de contrôle des aéroports internationaux de Ndjili à Kinshasa, de la Luano à Lubumbashi et de Bangoka à Kisangani, sorte de triangle isocèle formant les trois FIR principales de la RDC. Il s'agissait de l'implantation des équipements de surveillance automatisés (ADS-B, Radars…), de l'amélioration des moyens de communication pour la couverture totale de l'espace aérien de la RDC en VHF et en HF ainsi que de l'installation des aides radio à la navigation aérienne dont les ILS/DME dans ces trois grands aéroports. Le COPIREP le confirme en relevant que « la mission d'assistance technique à la gestion de la RVA a été confiée au Groupement ADPI/KPMG. Cette mission s'est déroulée du 14 octobre 2008 au 21 décembre 2010. Les principaux résultats obtenus par cette mission sont la mise en place du fonds pour le développement des infrastructures aéroportuaires (IDEF), la mise en place d'un programme de réhabilitation des infrastructures aéroportuaires et de modernisation des équipements de radionavigation, avec l'appui de la BAD pour 140 millions USD et de la Banque Mondiale pour 10 millions USD »[921].

En plus, ces fonds devraient contribuer à la construction de nouvelles casernes anti-incendie et des centrales électriques dans les trois sites aéroportuaires sus évoqués vu leur importance, à la fois, dans leur exploitation sur le plan national et international. Une partie de ces fonds devrait servir également à la réhabilitation de la piste, des chaussées aéronautiques et des balisages lumineux, à la fourniture et l'installation d'équipements de la phase II du système CNS/ATM des aéroports internationaux de Lubumbashi et de Kisangani ainsi qu'à l'extension du parking des avions ou du tarmac de ce dernier site aéroportuaire. Enfin, un budget important de ces fonds devait être affecté à la formation du personnel technique et opérationnel de la RVA et de l'AAC appelé à gérer, à entretenir et à maintenir en bon état les équipements d'aide à la navigation aérienne.

Pour la matérialisation du PUSA, la RVA avait lancé, sept jours plus tard, des avis à manifestation d'intérêt pour les services de consultants d'une part en vue de l'assistance technique à la Cellule de coordination et de suivi des projets et de l'autre en vue des prestations de contrôle et de surveillance des travaux de génie civil et d'équipement en précisant que la date probable de démarrage du projet était prévue pour le courant du quatrième trimestre 2010 pour un délai d'exécution d'environ trente-six mois. C'est finalement le 21 octobre 2011 que le vice-Premier Ministre et Ministre des Postes, Téléphones et Télécommunications (PTT), Koyagialo Gbase Te Gerengbo avait procédé, à l'aéroport international de Ndjili, à la pose de la première pierre consacrant le début des travaux de réhabilitation et de modernisation de trois aéroports internationaux dont Ndjili à Kinshasa, Luano à Lubumbashi et Bangoka à Kisangani, soit les trois principales FIR que compte le pays. Aujourd'hui, les travaux de réhabilitation de ces sites aéroportuaires sont en train d'être exécutés, particulièrement à N'djili où ils concernent l'on procède à la construction d'une nouvelle aérogare et l'aménagement de la piste, tandis qu'à Lubumbashi, le trafic est fermé les jours pairs de la semaine, consacrés au rechargement de la piste d'envol des aéronefs, devenue dangereuse lorsque le gouverneur avait menacé de la fermer.

[921] COPIREP, *op. cit.*, p. 50.

III.1.5.4. Etat des infrastructures aéroportuaires

Il suffit de parcourir les notes de service, les comptes rendus des réunions et des sessions d'évaluation, les différents rapports annuels de la RVA et des experts de l'OACI pour être suffisamment édifié sur l'état de dégradation des infrastructures aéroportuaires de la RDC. Déjà, fin 1983, le comité de gestion que dirige l'ingénieur Lungele Mastajabu sonne sur l'alarme : « la RVA n'est pas à même de répondre totalement sur les aéroports de l'intérieur aux normes et recommandations de l'OACI »[922].

Les rapports annuels des années suivantes sont revenus sur le même constat sans qu'ils soient suivis d'effet tant du côté de leurs rédacteurs et mandataires de l'Etat à la RVA que du côté de leurs destinataires, à savoir la chaîne des autorités aéronautiques et politiques du pays.

Une équipe de l'OACI conduite par le sénégalais Youssoupha Diallo, à l'époque Chef de section et expert des Projets Afrique au sein de cet organisme, effectue une descente sur terrain du 1er au 5 décembre 1996 en RDC[923]. La mission de l'OACI est globale du fait qu'elle va, en plus des visites de sites, contrôler et passer au peigne fin les structures sécuritaires de l'aviation civile congolaise. Car, selon les termes de référence de cette mission, son but est d'assister la Direction de la RVA et les autorités chargées de l'Aviation civile et de la Météorologie à identifier les besoins urgents dans tous les domaines.

En 2004, la Banque Africaine de Développement (BAD) se trouve dans l'obligation de voler au secours du « chainon en panne au sein du système de la navigation aérienne au centre de l'Afrique » en réaction à un projet que lui soumet la RVA. Résultat : « l'audit technique est vétuste, l'ensemble des infrastructures et équipements ont dépassé du double l'âge d'amortissement »[924]. Les autorités congolaises lancent ensuite un avis de recrutement d'un expert pouvant aider à la stabilisation de la RVA. Quelques mois seulement à peine arrivé aux commandes cette entreprise étatique, Jean Assice a résumé la situation trouvée : « les infrastructures sont hors normes, les tours de contrôle démodées, dépassées …le constat est désastreux techniquement et financièrement. Les fonds de l'entreprise ont été détournés pour de fausses commandes. Il s'y pose un problème de gestion doublé d'une embauche de plus de 2.000 agents en deux ans »[925]. Il est allé jusqu'à dénoncer une situation paradoxale entretenue depuis des lustres au sein de cette société de l'Etat du fait que « la RVA est une entreprise technique qui compte pourtant 70 % du personnel administratif, donc improductif et 30 % des techniciens mais vieillissants »[926]. Près d'une année après, au cours d'une émission, il a peint, en des termes clairs, la situation des infrastructures de la RVA : « …la piste de Lubumbashi n'est pas une exception.

Toutes les pistes sont mauvaises ; la piste de Kolwezi est mauvaise ; celle de Kinshasa est mauvaise ; celle de Kavumu est mauvaise ; celle de Goma est terrible ; celle de Mbujimayi est dans un état lamentable… C'est un problème global »[927].

Le Représentant de la BAD en République Démocratique du Congo, Augustin Karangu a entonné, lui aussi, le même refrain après avoir effectué seulement un tour dans quelques aéroports du pays, le 21 octobre 2011, lors du lancement des travaux de réhabilitation et de modernisation de

---

[922] RVA, *Rapport annuel, exercice 1983*, Kinshasa, 1983, p.15.
[923] Nous avions, à l'époque, fait partie de l'équipe qui a accompagné cet expert dans les aéroports de Kinshasa, Mbujimayi et Lubumbashi.
[924] RVA, *Projet d'investissement de la RVA soumis à la Banque Africaine de Développement*, Kinshasa, 2004, p. 2.
[925] ASSICE J., « Magazine d'actualité politique » in *Télé 7* du 25 juillet 2009 à 21 heures.
[926] *Idem*.
[927] ASSICE J., *Emission « Dialogue entre Congolais »* du 6 avril 2010.

l'aéroport international de Ndjili : « les infrastructures aéroportuaires de la RDC sont dans un état de vétusté très avancée… la tour de contrôle de l'aéroport de Ndjili est dépassée par rapport à l'évolution du trafic aérien…Il en est de l'aérogare et de l'abri des véhicules anti-incendie… Ainsi, ce financement arrive à point nommé et vient pallier une carence »[928].

Menée en 2008, une enquête confirme la dangerosité des aéroports congolais. Selon cette étude, en effet, « 95 % des enquêtés ont déclaré que les aéroports en RDC sont dans un état de délabrement, la piste défoncée avec des nids de poule, l'insalubrité et enfin un lieu où règnent les tracasseries terribles administratives, policières et sécuritaires »[929]. Elle conclut que « le fonctionnement de la RVA soit réformé : entretenir les aéroports, aménager les pistes de décollage et d'atterrissage, mettre fin aux tracasseries administratives, policières et sécuritaires »[930].

III.1.5.5. Etat des équipements d'aide à la navigation aérienne

La RVA est une entreprise des services. En effet, pour s'acquitter valablement de sa mission relative à la gestion de l'espace aérien et de guidage des aéronefs au décollage, en route et à l'atterrissage, cette société d'Etat est équipée d'un appareillage d'aide à la radionavigation aérienne.

Parmi ces équipements, l'on peut citer « Very Omni Directional Range/Distance Measure Equipment » ou VOR-DME[931]. Pour rappel, le « DME 1 et 2 permettent de mesurer la distance de l'avion par rapport aux balises émettrices NAV 1 et NAV 2 ((récepteurs d'ondes ultra-courtes). Il est en outre possible de calculer et d'afficher de la sorte la vitesse (en nœuds) de déplacement de l'avion par rapport à la station »[932], tandis que l'Instrument Landing System (ILS) ou système d'atterrissage aux instruments « comporte deux composantes principales. La première transmet le guidage en direction (runway localizer-localiseur ou alignement de piste), la seconde l'alignement de descente (glide-path)… Le survol de ces balises est signalé tant visuellement que par les appareils d'affichage correspondants »[933]. Ce sont donc ces instruments qui permettent à la RVA de remplir valablement les objectifs assignés aux organes de la Circulation Aérienne par l'Annexe 11 de l'OACI, notamment empêcher les collisions entre les aéronefs sur l'aire de mouvement, les abordages en l'air, favoriser la régulation de la circulation aérienne, fournir des avis et des renseignements utiles et en un temps record à l'exécution sûre et efficace des vols…

Cependant, la vétusté des équipements d'aide à la navigation aérienne est l'un des maux dont souffre de façon permanente la RVA depuis des lustres alors que dans certains aéroports du monde l'on en est aujourd'hui, par exemple, à la troisième génération des ILS, c'est-à-dire des ILS beaucoup plus performants. Les différents rapports annuels et compte rendus des réunions de la RVA sont éloquents à ce sujet. Celui de 1983 y revient : « les aides radios installées à l'intérieur connaissent de sérieuses difficultés de fonctionnement dues à des problèmes techniques (difficultés d'approvisionnement, en pièces de rechange, qualification des personnels locaux) soit à des problèmes de fourniture d'énergie… »[934].

---

[928] KARANGU A., *Mot de circonstance de la BAD à l'occasion de la pose de la première pierre de la réhabilitation-modernisation de l'aéroport de Ndjili, Lubumbashi et Kisangani,* Kinshasa, 0ctobre 2011.
[929] KATENDE P., *La contribution de médias dans la sécurisation de transport aérien en RDC,* TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 43.
[930] *Idem,* p. 44.
[931] Ce couplage ou système sert à indiquer la distance entre l'avion et la balise située au niveau de l'aéroport.
[932] LEIHNOS W., *Plus loin avec Flight Simulator 6,* Paris, Micro Application, 1996, p. 63.
[933] *Idem,* p. 64.
[934] RVA, *Rapport annuel de l'exercice 1983,* p. 17.

En plus, « les problèmes de dégradation avancée des équipements des télécommunications, des aides radios à la navigation aérienne et à l'atterrissage, des balisages lumineux des pistes ainsi que la question de ''radar'' se posent avec acuité »[935].

Les pilotes s'en plaignent souvent : « la balise VOR/DME ne fonctionne plus depuis longtemps dans les aéroports de Kisangani, Gemena, Lubumbashi, Lodja… L'ILS n'est pas opérationnel ou ne marche pas à Kisangani… A Walikale, il n'existe pas une piste à proprement parler mais c'est une route en terre qui a été transformée en piste et quand vous atteignez la vitesse de décision pour décoller, vous devez vous engager dans une courbure avec votre charge… Il n'est pas facile de piloter en RDC, surtout dans le Congo profond. Imaginez-vous un atterrissage à Kampene dans le Maniema ou la piste se trouve entre quatre montagnes et où il n'y a aucun instrument de communication ou d'aide à l'atterrissage ! C'est la plus dangereuse des pistes que nous fréquentons…Nous sommes obligés de nous débrouiller pour atterrir la chemise mouillée de sueur »[936]. Le pilote Eric Sauveur de CAA indique à ce sujet : « le mauvais état des équipements d'aide à la navigation aérienne est consécutive à la mauvaise volonté de la RVA ; l'entreprise génère beaucoup de recettes pouvant lui permettre d'équiper ses aéroports et les amener au niveau requis.

Pour le moment, les balises opérationnelles sont à compter au bout de doigts dans les aéroports de Kinshasa, Lubumbashi et Kisangani. Il y a encore beaucoup à faire en RDC pour répondre aux normes internationales de l'aviation civile. Cependant, il y a un bon signe sur certains aéroports »[937].

En juin 2013, la Commission sénatoriale diligentée pour enquêter sur la gestion de la RVA est arrivée à la même conclusion : « les infrastructures sont vétustes, que ce soient les aéroports ou les équipements de navigation pour la prise en charge des aéronefs dans l'espace aérien congolais. Il y a des espaces où l'avion n'est pas pris en charge. Ce qui est grave pour la sécurité aéronautique. Celle-ci n'est pas du tout assurée. Jusqu'à ce que les quatre zones opérationnelles qui doivent couvrir la RDC seront opérationnelles. Ils le sont déjà pour la ligne Kinshasa-Lubumbashi. Tandis que les autres lignes sont comme un trou noir …C'est vraiment Dieu qui nous protège dans l'espace aérien congolais avec des tours de contrôle moyenâgeuses »[938].

La RDC est un sous continent de par son étendue mais aussi de par les routes aériennes qui la traversent dans tous les sens dont les principales sont reprises dans le tableau ci-dessous :

N°	ROUTING	POINTS DE COMPTES RENDUS
01	H8Fg	KSA-4DGU-MT-BOMA-KIT
02	A/UA611	KSA-XIVMA-BUDEL-LUANDA
03	B783/UB733	KSA-OGNIK-ANUBI-JOANESBURG
04	G/UG652	KSA-RUVIL-EDLIN-KOSOK-JOANESBURG

[935] RVA, *Offres de Hera International relatives à la création d'un système de contrôle de la navigation aérienne en RDC*, 1999, p.1

[936] Les pilotes Ken LELO et Dauck ENGENGO m'ont fait cette révélation lundi 17 décembre 2012 au cours d'un long entretien que nous avons eu à Kisangani, chef lieu de la Province Orientale. Les deux routiers du ciel y ont passé trois jours, leur HS 748 ayant connu une crevaison de pneus à l'atterrissage à Bangoka. Ils devraient ainsi attendre que deux pneus leur soient envoyés par leur compagnie de Kinshasa.

[937] Le pilote Eric SAUVEUR (détenteur de Licence de pilote B 737, 747. 11.000 heures de vol) de CAA nous a fait cette déclaration au cours d'un entretien informatif sur l'état des équipements d'aide à la navigation aérienne et des infrastructures aéroportuaires de la RDC, mercredi 12 novembre 2014.

[938] NYARUGABO M., *Rapport de la Commission sénatoriale sur la gestion de la RVA*, lundi 11 juin 2013 au Sénat.

05	A/UA406	KSA-ABGUV-ENTAB-SHIMA-XTRS-KIVDO-EVOGO-NEVM-PORAT-SENAL
06	5/UJ5	KSA-EGVID-AMSUX-GEGPO-EBATA-TKP-55LUB-XEGXI
07	H4/UH4	KSA-ORVIP-KKW-IKVOS-RURGA-TARAK-KNG-MBY-EDUSA-KIBO
08	UA/613	KSA-ULVAS-ONRON-ENKAK-ILBOK-PISPA-LOSMI-ABGVA-KIN-LUKEG-IVASA-EPANA-GOM-BGA-NAIROBI
09	UB535	KSA-UDRID-LIPON-GUVUT-ULDIV-TOBAR-UPARA-GATSA-XESIR-KGI-ARLAR-VONGA-ARMEN-EDONGA-ENDOX-BIKAL-SAGBU-KARTHOUM
10	ATS	KSA80-KSA-INONGO-KIRI
11	V30/UV30	KSA-IPOLU-NEMAP-OVNG-MBA-LISAL-POLOLO-SEVIL-EBULA-GEM28-UMUTU-BLT29-BLT
12	UM998	INUGA-EMTAB-ANSIX-VIKI-ONOXTI-GOKT-AMLOD-AMSOV
13	UM731	EMSAT-MBA-ILIDU-ENUAK-IKVOS-GEGPO-BUSIV-KIVDO-ANVUP
14	UM214	AKMEA-AMROV-ANOTO-APOSO-MBY-BIMAP-NEGTO-BUKIP-KELAB-IVDIG-GUROT-ERKAR-DEPAK-MOSOS-KEDOT-LURDI
15	UM215	MEREN-BUT-XESEL-KGI-ROPDA-UNGAX-KIN-OTRIR-IRTALIKTAL-KIBRO-AKNAR-TUNOD-LUB-MOTAM
16	UA409	SOBTO-NOLAM-KODKU-KMI-GUBUD-TALC-BJA
17	UA609	MPK-RUVNI-BLT29-KEDOT-TUVAB-BUT-BUSAN-VONGA-BUN64-GANON-BINOL-AKBON
18	UG862	AMPPER-ENDOX-EDILO-LUMUS-MOLAM-BUN-SIPKI
19	UG450	VNA-IBKOK-UVAGO-INUNGA-XUTES-PONOB-SEXE-BIMAP-PONAL-BUMAG-DENEB-IRASA-BUJUMBURA
20	UA607	XEGMO-TENKA-EDUSA-UNIRI-UGDS-PISPA-UPARA-BUMEL-INTOR-BIRAN-SOLPA-SEVIT-TUSOX-VOLDA-TEKTI-BANGUI
21	UG655	TUNOD-AKNAR-KIBRO-IKTAL-OTRIR-KINDU-UNGAX-ROPDA-KGI-BUTA-ZEGA-MERON

Figure 25 : Principales routes aériennes au dessus de la RDC. Source : RVA.

En plus, la RDC est sur incontournable sur le plan aéronautique de par sa position géographique.

Cela se justifie par la tendance haussière de vols enregistrée lors des événements sportifs comme la Coupe du monde et la Coupe d'Afrique des Nations (CAN) organisées en Afrique du Sud. Ainsi, la RDC devrait-elle s'investir dans la fourniture des équipements d'aide à la navigation aérienne afin de faciliter et de fiabiliser la tâche communicationnelle aux équipages la survolant.

Plusieurs pilotes qualifient péjorativement la RDC de « trou noir » du fait qu'ils survolent son espace sans aucun contact radio. Cela est confirmé par une étude sur la gestion du trafic sur trois principales routes, notamment UA 609 celle dont la coordination se fait entre les organes de CCR/CIV de Brazzaville, Kinshasa et Entebbe, UG 655 avec la coordination CCR/CIV de Lusaka, Lubumbashi, Kinshasa et Brazzaville et UB 535 avec la coordination CCR/CI Kinshasa et Entebbe.

Cette étude révèle que « la majeure partie de ces routes sont gérées en HF avec autant de zones de silence, parfois les avions survolant tout l'espace aérien sans contact radio…aucun moyen de coordination entre Lubumbashi et Lusaka »[939].

Par conséquent, il a été proposé à la RVA de finaliser d'une part le projet d'installation des antennes V-SAT dans le secteur de Kisangani en vue d'élargir la couverture VHF sur toute l'étendue du pays et, d'autre part, de doter le centre de Kinshasa d'un équipement HF performant et d'un système SELCALL pour suppléer aux carences communicationnelles. Par ailleurs, il a été demandé à la RVA de procéder à l'installation d'une liaison téléphonique V-SAT au centre de Lubumbashi et que la Zambie fasse de même pour le centre de Lusaka afin de faciliter la coordination entre les deux organes.

L'aéroport international de Ndjili n'est pas épargné par ce genre de désagréments ou de pannes. Il a, en effet, été démontré que pendant quatre années, les équipements d'aide à la navigation aérienne de ce site aéroportuaire ont enregistré 14 pannes, soit « 3 pannes du VOR 1150/KSA, 3 pannes du DME, 5 pannes du Locator et 3 pannes du Glide Path. C'est sur le Locator qu'on a connu beaucoup de pannes, or cet équipement permet aux avions de retrouver l'axe de la piste en cas de mauvaise visibilité »[940]. Conséquemment à cette situation, il avait été recommandé à la RVA de veiller à la durée de vie de tout son appareillage d'aide à la navigation aérienne pour éviter de pannes et ainsi contribuer à la sécurité de la navigation aérienne. Ce point de vue est partagé par un autre observateur qui propose que la RVA « doit appliquer le respect scrupuleux de la politique de maintenance qui passe par la ronde des stations NAVAID tous les jours pour le prélèvement des données »[941].

La RVA est consciente de cette situation et cela transpire dans tous les discours de ses dirigeants ainsi que dans ses rapports et compte rendus mensuels et annuels. L'ADG de cette entreprise, Bilenge Abdala le reconnait : « les aéroports de la RVA ne répondent pas aux normes pour le moment. Mais cela ne veut pas dire qu'ils ne sont pas fréquentables, exploitables, que les avions ne peuvent décoller ou atterrir »[942]. En plus, un rapport de cette régie signale que « la RDC dispose de 500 aéroports terrestres toutes catégories confondues. Au plan de l'information aéronautique, il faudra tenir compte de la couverture géographique au regard des vols traversiers et desservant la RDC… Le bon fonctionnement d'un service d'information aéroportuaire dépend de la coopération fluide de tous les services concourant à la sécurité de la navigation aérienne (télécommunications, météo, aérodromes, etc.) car c'est d'eux que doivent provenir les éléments bruts de l'information »[943]. Certains aéroports ont bénéficié des dons en matériels et en équipement de la MONUSCO. C'est le cas notamment de l'aéroport de Bunia en Province Orientale où vient d'être installé la balise VOR/DME neuve et un balisage nocturne d'un coût estimé à 450.000 dollars américains faisant que sa piste est opérationnelle de nuit comme de jour depuis lundi 29 juillet 2013.

Autre constat : l'AIP (Publication d'Information Aéronautique) de la RDC n'est pas disponible. La dernière publication date de 1994. Les Notam (Norme 5.1.1. Annexe 15 de l'OACI) sont certes diffusés, mais au moment de la parution ils sont sans objet car les demandes de Notam rédigées à Ndjili sont acheminées au Bureau Notam Internet (NBI) à Ndolo ; une fois les messages perforés dans

---

[939] N'SONGO J., *Problématique de la gestion du trafic sur les routes UA 609, UG 655 et UB 535 en RDC*, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 53.
[940] BOTULU S., *Le bilan de fonctionnement des aides radioélectriques à l'aéroport international de Kinshasa/Ndjili de 2004 à 2008*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 70.
[941] YOMBO P., *Etude de fiabilité des systèmes de radionavigation installés à l'aéroport de Ndjili de 2005 à 2007. Cas du VOR/DME*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 54.
[942] TSHITENGE LUBABU M-K., « RD Congo. C'est la cata !" in *Jeune Afrique n°2722* du 10 au 16 mars 2013, p. 19.
[943] RVA, *Service d'Information Aéronautique-Plan d'action*, Kinshasa, s.d, pp. 3-4.

une section ne dépendant pas du NBI puis renvoyés à Ndjili selon les mêmes moyens. Il a été établi que cette procédure génère des retards de cinq jours à une semaine entre le moment de l'établissement de la demande et celui où le Notam parvient aux exploitants »[944]. Ce qui pèche contre le principe ''shannonien'' en rapport avec l'immédiateté ou l'instantanéité de la communication. Malgré la connaissance de cette réalité, aucun effort n'est fourni par les gestionnaires de la RVA et par les dirigeants empruntant l'avion pour leur déplacement.

Outre la mise en cause des équipements d'aide à la navigation aérienne, il se pose aussi le problème de l'énergie électrique. C'est la conclusion à laquelle aboutit une enquête qui relève que « l'instabilité du secteur public SNEL est à la base des anomalies relevées en particulier sur les aides radio à la navigation de l'aéroport international de Ndjili (FZAA) ; le problème de vétusté de câble MT qui alimente les équipements déportés »[945]. D'où, comme pistes de solution, il a été demandé à la RVA d'une part d'exiger la destruction des maisons qui encombrent la station VOR/DME créant des perturbations d'ondes dans le secteur et, d'autre part d'équiper chaque station NAVAID d'un régulateur de tension de 3 à 5 KVA afin d'arrêter la destruction continue de composantes électriques et des équipements en question. La même analyse est partagée par un autre chercheur qui impute les causes de différentes pannes des équipements d'aide à la navigation aérienne de la RVA soit à l'énergie électrique, soit à la vétusté du matériel. Dans la première catégorie, il range le manque d'énergie, les coupures répétées et intempestives du réseau de la Société Nationale d'Electricité (SNEL), les arrêts des groupes électrogènes par manque de carburant, le dysfonctionnement des panneaux solaires par désensoleillement et cite les cas de la cité d'Ilebo dans le Kasaï Occidental, de Kalemie en juin 2006 (vol de 4 km de câble électrique)… Le triste constat auquel aboutit son étude est que « la RDC n'est pas couverte entièrement sur le plan communicationnel par manque d'une fiabilité de fréquence VHF provoquée par les pannes liées à l'énergie et à la vétusté du matériel »[946]. La chute est interpellatrice : la RVA doit mettre sur pied une politique en matière d'approvisionnement en pièces de rechange et solariser toutes les stations isolées pour assurer la continuité des services.

Une coupure d'électricité, ayant plongé tout l'aéroport international de Ndjili dans le noir, a obligé dimanche 18 mai 2014 un pilote d'un avion d'Air France en finale à remettre le gaz et à reprendre les airs. Il a dû être mis en attente en attendant le rétablissement de l'énergie électrique pour atterrir, un atterrissage dans le noir n'étant pas prévu dans les manuels de l'aviation civile.

Comme vous l'avez constaté, la mise en place d'un Macro Système Aéronautique est étroitement dépendante des autres MST auxquels il est branché, comme celui de la production et du transport de l'énergie électrique, par exemple, pour la garantie de la sécurité aérienne. Il en est de même de l'eau pour l'approvisionnement des véhicules anti-incendie du fait que « le vol semble signifier que l'humanité se met en danger car elle utilise un élément qui ne lui appartient pas en propre »[947], à savoir le pétrole qui symbolise le feu ; de l'eau pour l'entretien des toilettes au sein de l'aéroport puisqu'« elle joue le rôle de grand nettoyeur et d'agent d'opération au service du feu »[948] … On ne peut les dissocier ou les traiter séparément. Le problème est donc global et concerne l'infrastructure dans

---

[944] RVA, *Service d'Information Aéronautique-Plan d'action,*, p. 5.
[945] YOMBO P., *op. cit.*,p. 54.
[946] ILUNGA G., *Evaluation de la couverture VHF du réseau des routes supérieures et son impact sur la sécurité de la circulation aérienne en RDC*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2010, p. 38.
[947] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 93.
[948] Idem, p. 89.

son ensemble. C'est pour cela que la sécurité a, au sens du MST, et dans une large mesure de l'OACI un coût extrêmement élevé.

Voici comment se présentent les différents CIV de la RDC :

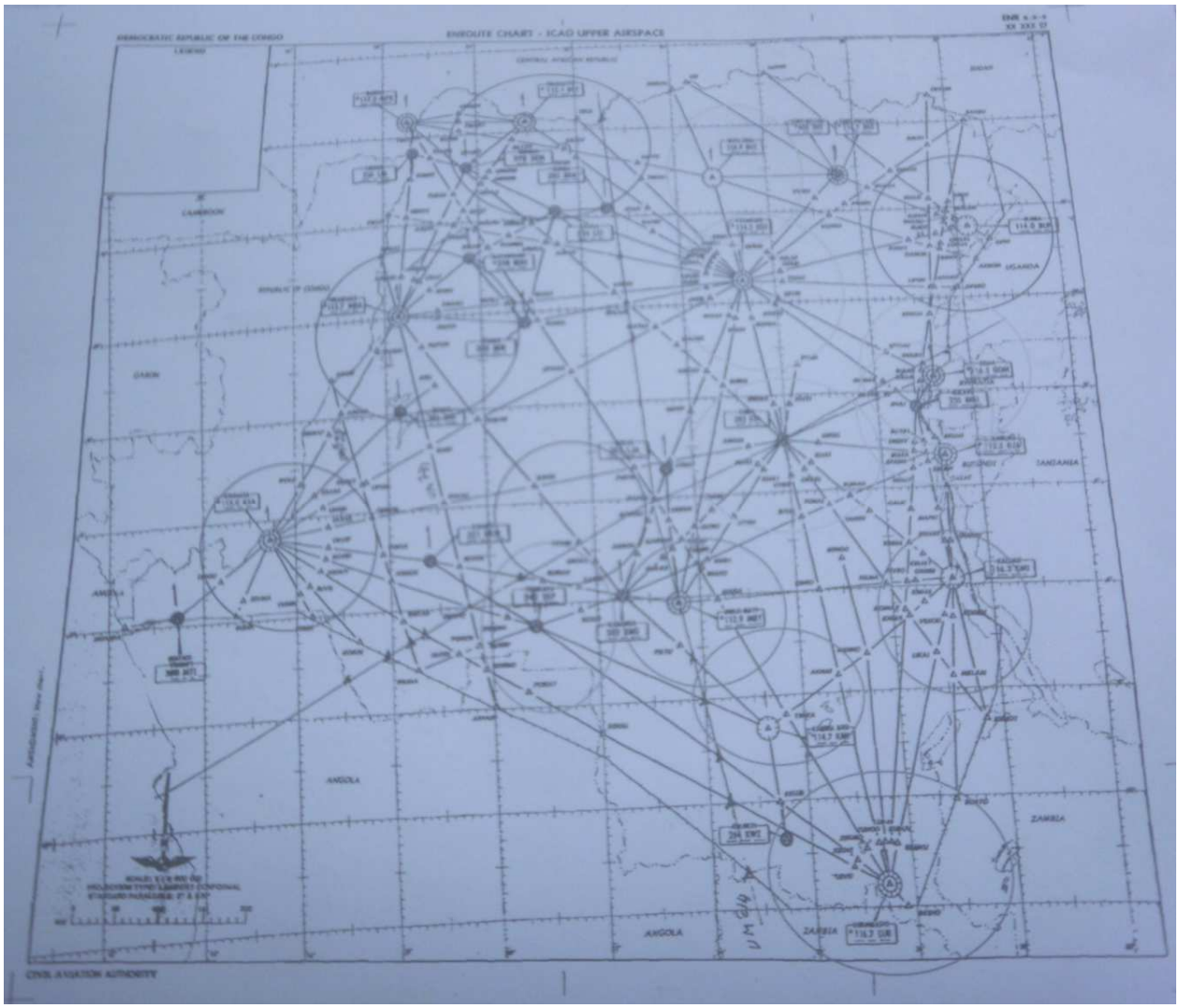


Figure 26 : Différents CIV de la RDC. Source : RVA.

III.1.5.6. Accès incontrôlés sur des zones censées sécurisées

La plupart des aéroports de la RDC sont de véritables passoires ou des raccourcis malgré l'interdiction des autorités aéroportuaires. Ils présentent, de ce fait, des dangers sur le plan sécuritaire pour les aéronefs en phases de décollage et d'atterrissage à la suite des ''risques humains''. Dans les villes de Goma, Mbujimayi, Bukavu, Mbandaka, Lubumbashi, Kisangani, Bandundu, Butembo… soit que les habitations sont de part et d'autre de la piste, soit que les champs des populations environnantes se trouvent de l'autre côté de la plaine d'envol des aéronefs…obligeant les gens à traverser la piste à tout moment. Cela même lorsque des avions se présentent en finale. Des cas flagrants ne se comptent pas. Jeudi 22 septembre 2011, un avion de la Mission des Nations Unies pour la Stabilisation du Congo (MONUSCO) est obligé de remettre du gaz et de faire un tour avant de se poser à l'aéroport international de Bangoka à Kisangani, chef-lieu de la Province Orientale « à cause

de la présence d'un cycliste sur la piste »[949]. Interrogée par Radio Okapi sur ce sujet, l'autorité aéroportuaire du site en question, le commandant Georges Tabora a non seulement reconnu son incapacité face à cette situation qu'il a d'ailleurs qualifiée de « sérieux problème à Bangoka »[950], mais elle a aussi dénoncé la répétitivité des cas de traversée de piste à pied ou à vélo par la population riveraine ainsi que la sourde oreille de cette dernière. Pourtant, un mois avant l'incident de Kisangani, c'est l'aéroport de Goma, chef-lieu de la province du Nord Kivu, qui a fait parler de lui parce qu'une vache a failli causer un accident d'avion. Pourtant, ce cas n'était pas le premier du genre dans ce site aéroportuaire. Il suffit de consulter les différents rapports d'incidents établis par les services de la Circulation Aérienne de cette plaine d'aviation pour s'en convaincre. L'OACI n'est pas en reste car, à l'issue de sa visite d'inspection effectuée en 1996, elle a recommandé aux autorités aéroportuaires congolaises de procéder « au contrôle de construction d'habitations au voisinage de l'aéroport, à la construction des clôtures en vue d'améliorer la sécurité et la sûreté et à l'installation des clôtures pour interdire l'accès des personnes aux zones sensibles de l'aéroport »[951]. Lundi 29 avril 2013, l'aéroport international de Ndjili a été fermé pendant deux heures au trafic à la suite de la décapitation d'un homme par un avion sur la piste. C'est d'ailleurs grâce à un sachet contenant des poissons du fleuve qu'on a pu conclure que l'infortuné serait un pêcheur. L'affaire serait passée inaperçue, mais un député qui en eu vent avait souhaité que le numéro un de la RVA soit convoqué au Parlement pour s'expliquer sur cette tragédie puisque, selon lui, « il est inexcusable que ce genre de drame ait lieu dans un endroit censé être hyper sécurisé »[952].

A ce sujet, une étude montre à nu les dangers que présentent les incursions dans les sites aéroportuaires et s'attarde sur celles survenues sur la piste de l'aéroport international de Lubumbashi. Ce travail cite les cas « de remise de gaz des avions de type Canadian Regional Jet de South Africa Express en courte finale sur la piste 07 à cause de nombreuses inconnues sur la piste… Boeing 767 série 200 de la compagnie Kenya Airways qui venait de faire un virage de 180° parce que beaucoup de gens traversaient la piste sans tenir compte de la présence de l'avion… »[953].

Il cite parmi les causes de ces incursions la présence nombreuse des agents de la RVA, des compagnies aériennes, des opérateurs des activités informelles et des élèves, des militaires commis à la sécurité aéroportuaire comme c'est le cas dans plusieurs aéroports de la RDC, des habitants du camp de l'autre côté de l'aéroport qui ne veulent pas contourner ce dernier estimant la distance longue ainsi que la divagation des animaux sauvages ou domestiques. Cette étude recommande à la RVA d'instruire les autorités militaires pour que ces dernières amènent les hommes de troupe à changer de comportement et de sensibiliser les populations environnantes sur les dangers que présente la traversée de la piste, de clôturer carrément l'aéroport ou, provisoirement, « de réhabiliter les panneaux de signalisation placés à la tour de contrôle pour permettre une traversée plus ou moins sécurisée dans la mesure où les gens vont continuer à traverser la piste »[954].

La même situation est vécue avec acuité depuis des lustres à l'aéroport national de Gemena en Equateur où elle a été dernièrement dénoncée par les pilotes sud-africains qui fréquentent ce site aéroportuaire à la suite de l'ampleur qu'elle a prise. Selon la radio onusienne qui a relayé cette

---

[949] MBUINGA L., « La présence d'un cycliste à l'aéroport de Bangoka oblige un pilote à faire un tour », *Radio Okapi*, édition matinale (Journal de 7 heures) de samedi 24 septembre 2011.
[950] *Idem.*
[951] PROJET OACI ZAI/9/002, *op. cit.*, p. VI.
[952] Radio Okapi, Edition matinale (7 heures) du 6 mai 2013.
[953] THAKO R., *Etude sur les incursions sur piste de l'aéroport international de Lubumbashi de 1997 à 2006* , ISTA, p. 43.
[954] *Idem,* p. 46.

information, « l'aéroport de Gemena ne remplit pas les conditions sécuritaires exigées par l'OACI. La population traverse la piste à tout moment sans se rendre compte des dangers. Les habitations sont érigées aux alentours de cet aéroport et gênent les pilotes à l'atterrissage et au décollage. La trouée de la piste est même envahie par des constructions anarchiques »[955]. Expliquant son impuissance face ce phénomène, le commandant de cet aéroport, Monsieur Jacques Kalenda a déclaré à la Radio Okapi : « c'est devenu une habitude ; il y a un quartier d'un côté de l'aéroport et, de l'autre, un marché et des écoles. Ce qui fait que les gens sont habitués à traverser la piste. La RVA a établi des rapports aux autorités compétentes pour sécuriser cet aéroport, mais en vain »[956].

La traversée des pistes ne se limite pas aux seuls grands aéroports du pays ; elle concerne également les aérodromes de l'intérieur du pays. Beni, Butembo, Shabunda, Tshikapa, Inongo, Nioki, Bumba, Boende, Bunia…sont affectés, voire gangrénés par ce mal. La liste n'est pas exhaustive, car à Bumba, par exemple, il est difficile d'établir des limites entre la piste d'atterrissage et les maisons. Le cas de l'aérodrome de Boende, chef-lieu du District de la Tshuapa en province de l'Equateur est atypique qu'il mérite qu'on s'y attarde un peu. En effet, près d'une vingtaine de mètres seulement sépare certaines habitations de sa piste d'envol sur presque toute sa longueur que les chemins des piétons la traversant ou la longeant ne se comptent pas. Pire, « à chaque atterrissage et décollage des aéronefs, les badauds s'en approchent dangereusement offrant l'image que les engins volants se frayent la voie au milieu de ces bambins curieux »[957]. Le commandant s'est confié à nous en ces termes : « je ne comprends pas la population de Boende. Elle n'a pas peur de la mort. A chaque arrivée de l'avion, les frissons me traversent à l'idée que la mort nous rôde et que tout peut arriver. J'avais pris l'habitude de faire personnellement le tour de la piste avant les atterrissages mais quand je me trouvai à l'autre bout de la piste, derrière moi à l'autre bout, d'autres personnes traversaient la piste sans se gêner… Pire, il est des gens qui se permettent de longer la piste avec des motos. Fort heureusement, les vols se comptent au bout des doigts à Boende »[958]…

A Bunia, chef-lieu du district de l'Ituri en Province Orientale, un Cessna de la compagnie aérienne MAF Aviation a été endommagé en juillet 2013 en évitant un motard sur la piste en phase d'atterrissage. Un ingénieur de la RVA commis à la délocalisation d'une balise de mesure de distance (VOR-DME) dans ce site aéroportuaire et témoin de l'événement rapporte : « il y a de cela deux semaines, un pilote du Cessna de MAF Aviation s'est bien aligné en finale pour son atterrissage et a posé son avion. C'est pendant qu'il roulait qu'un motard a brusquement fait incursion sur la piste pour la traverser. En cherchant à l'éviter, le pilote a amorcé un virage qui l'a entraîné hors de la piste, avec comme conséquence l'endommagement de son engin. Heureusement, qu'il n'y a pas eu de morts, ni de blessés au cours de cet incident. Le motard a pris la poudre d'escampette et n'a jamais été retrouvé »[959]. A la question relative à l'état de la piste et celle de savoir si l'aéroport de Bunia enregistre beaucoup de cas de traversées de piste, notre interlocuteur a déclaré ce que suit : « La dégradation de la piste est avancée et elle est due en partie à la petite couche de macadam dont elle a été recouverte, faisant que Bunia ne peut pas accueillir des avions de gros tonnage. Par rapport aux traversées de piste, je crois que cela aurait dû être le cas, comme ce que j'ai vu à Gbadolite, Gemena… cela étant dû

[955] ENTOBO G., « L'insécurité entretenue à l'aéroport de Gemena » in *Radio Okapi* (édition matinale de 7 heures) du 26 avril 2013.
[956] *Idem.*
[957] Le pilote Vitali du Fokker 50, immatriculé 9Q-CAB de la CAA nous a confié mardi 10 juillet 2012 à l'aéroport de Boende, au moment où il procédait à un petit contrôle de routine de son avion peu avant de s'envoler pour Mbandaka, qu'il est habitué à voir ces scènes qu'il ne s'en étonne ou ne s'en inquiète pas outre mesure.
[958] Le commandant de l'aérodrome de Boende, Monsieur Mpongo Bafusu nous a tenu ces propos, mardi 24 juillet 2012 à 10 heures, à l'aérogare de son site aéroportuaire au moment où nous regardions des gens traverser la piste dans les deux sens.
[959] C'est l'ingénieur Buhendwa de la RVA qui nous a tenu ces propos dimanche 4 août 2013 à l'hôtel Karibuni, sis rue Lumumba n°55, à Bunia en Ituri dans la Province Orientale au cours d'un entretien informatif.

en partie aux comportements de la population de l'Equateur, mais j'ai comme l'impression que la présence nombreuse des soldats de la MONUSCO tout autour de la piste les en dissuadent parce que de part et d'autre de l'aéroport se trouvent des habitations »[960]. Comme si cela ne suffisait pas, on trouve des marchés[961] au bout de certaines pistes d'aviation ou dans les environs immédiats de celles-ci. C'est le cas notamment dans les aéroports de Goma dans la province du Nord Kivu, à Gemena et Boende[962] en Equateur…Pour justifier cet état de chose ou certaines faiblesses sécuritaires, les autorités aéroportuaires congolaises citent les exemples des pays où les aéroports sont situés en plein centre-ville. Pourtant, « la démarche de précaution, avec la dimension d'incertitude qui l'accompagne, impose d'anticiper, de prendre les devants, d'aller au-devant du risque de la menace avant qu'elle ne se réalise. L'attitude de précaution naît de la volonté de s'affranchir de la démarche assimilative pour lui substituer une démarche anticipative »[963].

Cette attitude fait malheureusement défaut chez les Congolais. A titre d'exemple, qui pouvait s'imaginer que le site du sinistre marché Type K de triste mémoire renaîtrait un jour ? Pourtant, on en est là aujourd'hui, car « comme par inconscience, les étalages des commerçants envahissent de nouveau l'aile droite de l'ancienne piste, là même où l'avion s'était embrasé en plein marché. Chaque jour qui passe, d'autres s'y ajoutent. Marché pirate ou prolongement du marché Somba Zikita, peu importe, les commerçants sont assujettis aux taxes et opèrent au grand jour. Cet aspect permissif donne une certaine légalité à cette occupation exactement comme les constructions anarchiques… L'aérodrome de N'dolo est encore opérationnel. N'est ce pas que ceux qui fréquentent l'avenue Bokassa croisent leurs doigts lorsqu'ils voient l'avion faire le taxi en leur direction. Et si l'histoire se répétait, à qui jetterions-nous la faute »[964], s'interroge un analyste. D'où de fois à se demander pourquoi le Congolais est habité, voire gagné par cet esprit de la sous estimation du risque. En effet, il existe à Kinshasa des quartiers où il est difficile de rouler en voiture puisque des gens dégagent difficilement la chaussée, alors qu'à la tombée de quelques gouttelettes d'eau de pluie, vous voyez les mêmes personnes fuir dans toutes les directions pour s'abriter. En effet, ce problème soulève une vraie question qui mériterait de longs développements, notamment celui de la culture du risque qui peut être rapportée à celle (très culturelle) de la construction d'un individu rationnel, qui agit en calculateur et évalue en permanence gains et pertes. Cette représentation de l'individu vient de l'économie et a toute une histoire…. L'accommodement congolais à la culture du risque fait penser à ce que le socio-anthropologue technique Alain Gras développe sous le titre de « la grenouille et la schizophrénie de tous les jours »[965]. Explication selon cette histoire qu'il emprunte chez Al Gore : une grenouille plongée dans un bain chaud fait un bond et se sauve immédiatement ; en revanche, si le bain est froid ou tiède, elle ne bougera pas, et si la température augmente lentement alors elle se laissera bouillir, sans réagir, jusqu'à la mort. L'exemple que nous venons de citer ci-haut illustre clairement cette schizophrénie de tous les jours qu'Al Gore colle au monde contemporain.

---

[960] BUHENDWA, *Interview citée*.

[961] A Kinshasa, celui de Ndolo avait été déplacé après le fameux crash de l'Antonov 32 d'Africanair qui a coûté la vie à plus de 365 morts (bilan officiel) mais l'on sait que beaucoup de gens ont été déchiquetés par les hélices ou écrasés par l'avion. Pourtant, l'Assemblée du CSAC, tenue avant ledit crash, avait recommandé vivement aux autorités de déplacer ce marché. L'avion en surcharge n'a pas pu décoller de l'aéroport et s'est écrasé sur un marché populaire construit dans le périmètre de sécurité.

[962] Ledit marché, du nom de Maman Nkoko, a finalement été déplacé de quelques mètres à la suite d'un crash consécutif à la sortie de piste d'un avion qui y avait fauché des gens. Par contre, à l'autre bout de la piste, c'est grâce à des ravins creusés jadis ar des militaires zimbabwéens qu'un Iliouchine a été arrêté dans sa folle course après une sortie de piste. Ledit avion avait été tracté sur le tarmac qu'il meuble depuis lors.

[963] EDWAL F. et alii, *Le principe de la précaution*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2001, p. 29.

[964] BONGO F., « Marché Type K : les Kinois risquent de s'exposer de nouveau à un danger » in *Forum des As n°4507* de jeudi 21 novembre 2013, p. 10.

[965] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 33.

III.1.5.7. Multiplicité de services et tracasseries

Le Chef d'Exploitation et Directeur commercial régional de la compagnie aérienne SN Brussels à Kinshasa a dénoncé la perte des bagages dont sont victimes la plupart des passagers en provenance de plusieurs endroits à l'aéroport international de Ndjili. En plus, il a déclaré que « cette situation n'est pas seulement vécue chez SN Brussels mais qu'elle touche pratiquement toutes les compagnies internationales qui desservent Kinshasa »[966]. Ce qui étonne plus d'un, c'est le fait que cette situation ne date pas d'aujourd'hui. Elle a mainte fois été décriée et dénoncée mais se déroule normalement au vu et au su de tout le monde donnant même l'impression d'être entretenue de l'intérieur. Déjà en 1996, l'OACI en a fait état dans son rapport. Cet organisme a indiqué la présence de « trop de personnes indésirables sur le tarmac de l'aéroport de Ndjili, l'accès indu de ces personnes à l'intérieur des valises des passagers, sans être inquiétées, le service de Migration sans aucune organisation… »[967].

En effet, il est de fois difficile de différencier les passagers d'un vol et les « intrus » dans le hall des aérogares de la RDC à chaque départ et arrivée des trafics. Pire, lorsqu'il s'agit des avions en partance pour Mbujimayi, Kananga et Tshikapa dans lesquels beaucoup de commerçants s'arrangent pour récupérer les kilos de passagers moins chargés pour l'acheminement de leurs marchandises. C'est le cas également des aéronefs au départ de Lubumbashi, Goma et Kisangani dont les produits vivriers sont très prisés à Kinshasa. Dans ce cas précis, il s'agit particulièrement de tout un système social d'échanges qui fonctionne sur de toutes autres règles que celles résultant du calcul des risques ; des règles marquées par les relations interpersonnelles, de proximité… A cela s'ajoute la marmaille des bagagistes et des escrocs qui font que la traversée des aérogares constitue pour les passagers dans tous les sens « un vrai parcours de combattant », comme nous l'avons dit précédemment. Face à ce tohu-bohu, certaines compagnies ont gardé le silence mais ont pris soin de prévenir leurs clients. C'est le cas notamment de CAA qui n'y est pas allée par le dos de la cuillère. La communication de masse[968] de cette compagnie aérienne à sa clientèle est claire, nette et profonde dans son implicite et est lisible dans le hall d'enregistrement des aéroports du pays qu'elle dessert.

Pour leur part, les vols internationaux n'échappent pas totalement à cette situation bien que les agences de leurs compagnies aériennes procèdent au checking la veille ou le matin du voyage afin d'éviter à leurs clients les tracasseries de multiples services essaimés dans les aéroports et les intermédiaires qui pullulent ci et là dans les couloirs des aérogares, particulièrement de celle de Ndjili, prêts à rendre service en contrepartie d'une récompense au vu et au su des agents de service de sécurité et des policiers de la RVA. Le Phare présente, de façon pas trop exagérée, le film des événements vécus à l'embarquement et au débarquement dans les aéroports de la RDC : « ….le spectacle est désolant aussi bien à l'arrivée des vols nationaux qu'internationaux, qu'à leur départ. Les bousculades entre passagers et agents de l'Etat et les contrôles font bon ménage. La courtoisie inconnue, le ton est militaire. On se croirait dans une caserne de l'armée où l'on n'a pas le moindre égard envers le passager- cette poule aux œufs d'or qui fait tout fonctionner dans le secteur- et qui aurait dû être au centre de toutes les préoccupations. Que vaut-il encore dans des installations où des

---

[966] *Radio Okapi*, Edition vespérale du 29 septembre 2010.
[967] PROJET OACI ZAI/9/002, *op. cit.*, p. 7.
[968] Le message de CAA à ses clients est ainsi libellé: « Pour éviter d'éventuelles escroqueries par des personnes étrangères à la compagnie CAA, celle-ci prie son aimable clientèle de bien vouloir se présenter physiquement au comptoir d'enregistrement aéroportuaire accompagnée de son protocole bien identifié par le service de la RVA. Pour plus d'information, contactez les numéros 0995903811 et 0995903819 ».

agents de l'Etat investis de certaines prérogatives de surveillance se croient tout permis ? … A cela s'ajoutent la mauvaise humeur des agents de l'Etat, les contrôles intempestifs des bagages, les querelles avec les bagagistes et les discussions interminables avec les taximen qui pratiquent la surenchère sans respecter les tarifs de transport »[969].

III.1.5.8. Absence d'esprit d'entreprise

Comme nous l'avions fait mention, ce ne sont pas les beaux bureaux, une organisation et des gens qui constituent une entreprise, c'est également et plus d'ailleurs des hommes qui pensent de façon concertée pour assumer une tâche ou une action collective prédéfinie en vue d'atteindre un objectif donné. Or, tel paraît être un des maux qui ne favorise pas l'organisation et la cohésion au sein de la RVA. Il s'agit entre autres du tribalisme, de l'accentuation de la division Est-Ouest, du primat des intérêts personnels et égoïstes sur l'intérêt général… Tous ces maux impactent négativement sur la bonne marche de l'entreprise et, partant, sur la réalisation de ses objectifs sécuritaires. Les cadres et agents de la RVA ne parlent pas tous le même langage lorsqu'il s'agit des revendications du personnel ou de l'intérêt de la société. Le cas le plus flagrant est celui qui a été observé en août 2010. Premier acte : jeudi 12 août, la délégation syndicale lance un mot d'ordre de grève suite au refus du comité de gestion de répondre favorablement aux revendications du personnel. Il est suivi par tous les travailleurs et l'entreprise en est totalement paralysée.

Les grévistes vont très loin en exigeant la résiliation du contrat d'assistance technique de gestion n°70/COPIREP/SE/08/2008 d'août 2008 liant le gouvernement congolais au groupement ADPI-KPGM, estimant que des objectifs lui assignés n'ont pas été atteints et, par conséquent, exigent le départ de l'ADG Jean Assice qui en est le produit. Pour faire entendre davantage leurs voix, les travailleurs et la délégation syndicale vont déposer un mémorandum rédigé à cet effet au bureau du Premier ministre de l'époque, Adolphe Muzito. Deuxième acte : le jour suivant, soit vendredi 13 août, les directeurs et cadres de commandement des aéroports de la RVA se réunissent dans un autre cadre en dehors de la RVA pour préparer leur réplique destinée au destinataire du mémorandum des syndicalistes.

Dans leur note d'information, ils signalent que « la RVA connaît un redressement spectaculaire tant au plan de la trésorerie, des infrastructures aéroportuaires que du renforcement des capacités du personnel ». Si à Kinshasa le personnel de la RVA ne connaît pas de retard de payement, il n'en est pas le cas de agents de l'intérieur ([970]). Cet exemple illustre, parmi tant d'autres, le type de relations paradoxal existant entre les cadres et les agents de cette entreprise. Enfin, il y a lieu de signaler l'existence à la RVA d'une petite « oligarchie », composée d'une vingtaine de directeurs et anciens mandataires révoqués pour diverses raisons mais récupérés dans l'entreprise pour continuer à y œuvrer.

III.1.5.9. Instauration de l'IDEF pour la reconstruction des aéroports

Ce n'est pas l'imagination qui fait défaut en RDC. S'inspirant de ce qui a déjà été fait dans d'autres pays africains, notamment la Côte d'Ivoire, le Zimbabwe, la République du Congo-Brazzaville, le Kenya…pour réhabiliter ou maintenir en état les infrastructures aéroportuaires, le gouvernement congolais a institué une taxe spéciale dénommée « Go-Pass ». Celle-ci avait pour

[969] J.R.T., *art. cité*, p. 5.
[970] Au moment de la rédaction de cette thèse, le personnel de Boende, par exemple, venait d'enregistrer soixante mois d'arriérées de salaire.

objectif de financer les travaux de développement des infrastructures aéroportuaires du pays, d'où son nom d'IDEF[971] (Infrastructure Development Fund). En effet, « les préoccupations de son instauration sont similaires à celles du CODIR, à la différence que l'IDEF vise plus les infrastructures aéroportuaires alors que le CODIR a dans son viseur principalement les équipements et la formation du personnel de navigation aérienne »[972].

L'institution de cette taxe fut matérialisée par les lettres n°409/CAB/MIN/TVC/0586/2009 et 296/MINPF/BIP/JML/2009 du 16 mars 2009 et prolongée par la décision RVA/DG/009/2009 du 19 mars 2009 fixant les tarifs de la redevance de développement des infrastructures aéroportuaires. Fixée à 10 dollars américains pour tout passager embarquant sur les vols intérieurs et à 50 dollars US pour celui prenant un vol international, cette taxe est perçue depuis 2009 par la RVA et s'est ajoutée à beaucoup d'autres que payent les voyageurs aériens en RDC. Dans un premier temps, il était question que les transporteurs aériens l'incorporent dans les billets d'avion, mais cette proposition n'a pas rencontré l'assentiment des membres du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA). Face au refus catégorique de cette organisation, la RVA a été amenée à se tourner vers la banque commerciale internationale pour l'Afrique (BIAC) qui a ouvert des agences dans les sites aéroportuaires où les passagers sont obligés de s'acquitter de l'IDEF pour être autorisés à monter dans l'avion, car le contrôle des reçus y relatifs se fait au pied des aéronefs par les agents de la RVA.

Cependant, depuis l'institution de la taxe IDEF par la RVA, des changements notables ne sont pas observés dans les aéroports. A la suite des critiques et des bruits faits autour de cette taxe, des travaux de construction de la nouvelle tour de contrôle et de l'aérogare ont été lancés à l'aéroport international de Kinshasa-N'djili et ceux de la réhabilitation du tarmac dans celui de la Loano à Lubumbashi. Il faut signaler que dans ce dernier site aéroportuaire, les voyageurs aériens sont soumis, en plus du Go-pass, au payement d'une taxe de statistique d'embarquement (TS) d'un montant estimé à l'équivalent de 5 dollars américains depuis le 1er juillet 2013. Cette TS a été instituée par un communiqué officiel cosigné par les ministres provinciaux des Finances, Economie et Commerce, Monsieur Christian Mwando Simba et son collègue de l'Education, Recherches scientifiques, Transports et Energie, Monsieur Laurent Kuhozi Sumba. Il est bon de préciser que l'institution de cette autre taxe aéroportuaire a trouvé sa justification dans deux textes légaux, notamment l'Ordonnance-loi n°13/001 du 23 février fixant la nomenclature des impôts, droits, taxes, redevances des provinces et entités territoriales décentralisées ainsi que l'arrêté provincial n°2013/026/Katanga du 23 mars 2013 fixant le taux et la périodicité des payements des taxes, droits et redevances. Cette taxe a été instaurée au moment où les débats faisaient encore rage autour du Go-pass.

En effet, la taxe IDEF a fait dernièrement l'objet d'une enquête sénatoriale dont les conclusions ont abouti à une gestion calamiteuse. Se basant sur les données du rapport de la commission d'enquête sénatoriale rendu public le 11 juin 2013, un quotidien a révélé que « jusqu'au 31 mars 2013, les fonds collectés en termes d'IDEF se chiffrent à 75.243.772,34 dollars américains. Mais son utilisation a pris une tout autre destination que le financement des infrastructures aéroportuaires pour lequel l'IDEF a été institué en 2009. Les fonds IDEF ont été utilisés pour financer majoritairement d'autres investissements et charges courantes de gestion. A titre d'exemple, sur les 75 millions $ US, le seul pavillon présidentiel a coûté 41.500.000 USD,, soit 53 %. Les fonds de garantie des emprunts sont

[971] Le rapport de la Commission sénatoriale a révélé qu'il n'existe aucun texte juridique instituant cette taxe qui continue à être perçue par la RVA aujourd'hui.
[972] DIBEMBA J-R., *op. cit.*, pp. 447-448.

évalués à 33 %.Et le reste, soit 14 % pour les charges courantes de la RVA »[973]. C'est ce qui a poussé un journal satirique à qualifier la RVA de « Régie des Voleurs Aériens »[974] en indiquant que « la taxe IDEF, inventée pour soit disant financer la réhabilitation des infrastructures aéroportuaires… se trouve au centre d'une maffia sans pareille au pays »[975]. Conclusion du journal : « la Régie des Voies Aériennes est gérée comme un dépôt de braises. On y fait tout et n'importe quoi sans que personne n'ose lever le petit doigt pour arrêter la tragédie »[976]. Un autre journal, le quotidien Le Phare note : « aujourd'hui, la population s'interroge pourquoi cette taxe spéciale est perçue aussi bien sur le réseau domestique qu'international sans qu'il y ait des retombées positives et palpables en termes de modernisation de l'architecture des bâtiments aéroportuaires, de la configuration de nombreuses pistes d'envol… Depuis que cette taxe spéciale a été instituée, rien de concret n'est venu justifier sa perception. Quand on se rappelle que Brazzaville qui a commencé bien loin après le RDC dans la perception de la taxe ''Go Pass'', a réussi à se construire un Maya-Maya ultramoderne doté de deux pistes et pouvant accueillir simultanément des avions sur les deux, sans devoir imposer aux pilotes de prolonger les manœuvres d'approche, il y a de quoi s'interroger pourquoi en RDC on n'a toujours pas un aéroport ultramoderne digne d'une grande capitale africaine qui rivaliserait en architecture avec les aéroports d'Heathrow, de New York, Paris Charles De Gaulle ou Tokyo »[977].

Bien plus, il a été prouvé que « la gestion de l'IDEF est une nébuleuse dont la Commission sénatoriale n'a pas pu pénétrer le mystère. Dans les revenus générés par l'IDEF, c'est tout le monde qui se sert ». Il a également été démontré que « l'actuel Administrateur Délégué Général de cette entreprise était révoqué en 2005 comme Administrateur Délégué aux Finances pour mégestion par un décret du Président de la République publié au Journal officiel »[978]. Il en est d'ailleurs d'autres directeurs et commandants d'aéroport de la même entreprise. D'où à se demander par quelle magie des gens révoqués dans une société d'Etat par décret présidentiel réussissent-ils à contourner la loi pour revenir et continuer à prester dans la même entreprise aux postes de responsabilité ? Faut-il parler d'anomie, de complaisance ou de complicité de la présidence de la République pour justifier cela ? Tous ces faits ont amené un journal à conclure :« les révélations contenues dans ce rapport sont accablantes et révoltantes »[979] pour la simple raison qu'on aboutit à une communication paradoxale à la suite de l'existence « d'une fraude organisée qui a couté des millions et met en péril les efforts de modernisation des infrastructures de la RVA »[980]. A ce sujet, il est recommandé qu'à l'instar du compte CODIR, « les contributeurs de l'IDEF devraient participer à la surveillance des affectations des ressources dudit fonds pour s'assurer de la transparence et de la traçabilité des affectations, des opérations et des travaux réalisés »[981].

Toutefois, il faut reconnaître qu'aujourd'hui certains efforts sont fournis en vue de faire changer cet état de chose. Un magazine l'a reconnu en rapportant : « les passagers aériens qui arrivent à Kinshasa ces derniers temps débarquent dans des infrastructures qui font peau neuve…Ces travaux sont le fruit des efforts de tous les congolais parce qu'ils sont financés par les cotisations dans

---

[973] LE POTENTIEL, « RVA : le Sénat crève l'abcès » in *Le Potentiel n°5850* de jeudi 13 juin 2013 p. 2.
[974] Le Manager Grognon a illustré un article avec une photo d'un avion embourbé sur la piste, le CDB demandant aux pousseurs de fournir un dernier effort, car il ne restait qu'un dernier trou à franchir pour sortir de la merde. Cependant, ceux-ci se posaient la question de savoir la destination de tout l'argent de ''Go Pass'' récolté par la RVA.
[975] ALONGWA, « Pillage systématique à la RVA. Abdallah Bilenge poignarde Kabila dans le dos » in *Le Manager Grognon n°770* du 14 juin 2013, p. 9.
[976] ALONGWA, *Art. cit é,* p. 9.
[977] J.R.T., *article cité*, p. 5.
[978] NYARUGABO M., *Rapport de la Commission sénatoriale sur la gestion de la RVA*, Sénat 11 juin 2013.
[979] LE POTENTIEL, *art. cité*, p. 2.
[980] LE POTENTIEL, « A haute voix. Réforme en panne » in *Le Potentiel n°5850* de jeudi 13 juin 2013 p. 2.
[981] DIBEMBA J-R., *op. cit.*, p. 449.

le cadre du Fonds pour le Développement des Infrastructures (IDEF) »[982] et les débuts de travaux sont annoncés également à Lubumbashi dans le Katanga et à Kisangani en Province Orientale. Peut-être que cette fois-ci sera la bonne pour réaliser le rêve d'un économiste congolais qui pense que la plupart des aéroports dont le pays a besoin existent déjà aux meilleurs emplacements possibles.

Il s'agit notamment des aéroports de Kinshasa (Ndjili), Goma, Lubumbashi et Kisangani sans compter les innombrables aérodromes que l'on peut trouver dans chaque centre urbain d'une certaine importance avant de conseiller que « ce qu'il nous faut faire, c'est améliorer l'état de ces infrastructures afin qu'elles offrent des services d'une qualité comparables aux meilleurs aéroports du monde… »[983].

A ce sujet, l'aéroport international de Kinshasa-N'djili vient de donner le ton, bien que sa modernisation partielle ait été financée en majeure partie par la BAD. En effet, N'djili est doté d'une nouvelle aérogare modulaire internationale depuis le 25 juin 2015. Destinée aux vols internationaux, elle a été inaugurée simultanément avec la nouvelle tour de contrôle par le chef de l'Etat, Joseph Kabila. Cette aérogare modulaire couvre une superficie de 10 000 m^2 et dispose ainsi d'une capacité annuelle d'environ 1 million de passagers. Elle compte dix-sept points d'enregistrement au départ, deux carrousels de livraison des bagages et dix modules assemblés conformes aux standards de l'OACI. Tout y est automatisé : les portes s'ouvrent toutes seules, programme des vols des compagnies aériennes.. tout est affiché à l'écran. L'ancien terminal des vols internationaux resté délabré traite désormais les vols domestiques. L'autorité aéroportuaire, la RVA a promis qu'un effort sera fourni pour que les passagers domestiques trouvent aussi le même confort que celui de la nouvelle aérogare modulaire.

La nouvelle tour de contrôle est, quant à elle, composée d'un centre de contrôle régional, d'un simulateur pour les exercices de simulation, des bureaux techniques, d'une caserne anti-incendie, de quatre groupes électrogènes et de deux onduleurs. Cette TWR s'élève à 32 mètres de hauteur pour assurer le contrôle des avions en vue dans le voisinage de cette plate forme aéroportuaire. Les travaux de ces deux ouvrages ont été lancés en juillet 2011 par les sociétés Alpha Airport et Sinohydro. Ils ont coûté une somme de 79, 5 millions de dollars américains, financés à 86% par la BAD et à 14% par la RVA grâce aux fonds de la redevance de développement des infrastructures (IDEF). Il reste cependant que « le bilan technique de la RVA n'est pas du tout positif par rapport à l'accomplissement de sa mission. La RVA a des difficultés de pouvoir réaliser en totalité la mission lui confiée par rapport à l'article 3 de l'ordonnance-loi n°78/200 du 5 mai 1978 »[984].

---

[982] FLY CAA News, « L'aéroport de N'djili en cours de rénovation » in *Angani*. *In Flight Magazine* n°02/2013 p. 8.

[983] SAMBA M., *Projet d'une nouvelle société zaïroise*, Nagoya (Japon), 1994, p. 216. (L'auteur de ce livre est vice Premier ministre chargé du Budget dans le gouvernement Matata Ponyo (2012-à ce jour). Cependant, il n'a jamais soumis un quelconque projet de développement des infrastructures aéroportuaires au Conseil des ministres).

[984] BUEBAKABILADIO C., *Bilan technique de la RVA conformément à l'ordonnance-loi n°72/013 du 21 février 1972 (Cas de l'aéroport de Kinshasa-Ndjili)*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 54.

III.1.6. L'AGENCE NATIONALE DE METEOROLOGIE ET DE TELEDETECTION PAR SATELLITE (METTELSAT)

La météorologie demeure et constitue un facteur déterminant en aéronautique civile. En effet, la météorologie englobe le climat, le temps et les conditions atmosphériques d'une région donnée. Des milliers d'engins volants sillonnent journellement le ciel dans tous les sens, évoluent dans un milieu non aménageable. Par ailleurs, la météorologie a un impact sur la consommation d'énergie d'un aéronef par passager au kilomètre transporté (PKT) ainsi que par tonne kilomètre transportée (TKT), c'est-à-dire la tonne du fret ou de la poste transportée sur un kilomètre comme sur des vols au-dessus de l'Atlantique où « la direction des vents est moins élevée sur un vol transatlantique de l'Amérique vers l'Europe qu'en sens inverse »[985].

D'ailleurs, l'atmosphère terrestre forme un tout que l'on ne peut diviser selon les frontières politiques. Le temps et le climat d'une région subissent généralement l'influence des conditions atmosphériques régnant dans les régions éloignées. Il a suffi de voir comment les éruptions volcaniques islandaises d'avril 2010 et de mai 2011 ont perturbé le trafic aérien mondial. Cet énorme nuage de cendres islandaises a non seulement entraîné l'inexploitation pendant quelques jours de l'espace aérien de beaucoup de pays européens mais aussi la perturbation du trafic international vers l'Europe au départ de plusieurs contrées d'autres continents. En 2006, par exemple, il a été enregistré huit incidents successifs pour la seule journée du 24 mars à l'aéroport international de Ndjili à la suite d'un vent très fort au moment où on s'y attendait le moins. En France, la perturbation de 30 % du trafic aérien a été enregistrée à Roissy Charles-de-Gaule et à Orly en décembre 2010 à cause des pluies de neige… Pourtant, « être en mesure de prévoir l'avenir est l'un des plus vieux, des plus chers rêves de l'humanité. Pas seulement de celui qui joue à la roulette ou en bourse…»[986].

En fait, l'environnement dans lequel naviguent les avions dépend de plusieurs paramètres, à savoir la saison, l'heure du jour, les turbulences, les types des nuages, le vent, etc. Quant au vent, par exemple, il est considéré en aéronautique comme «l'ennemi de toute prouesse aérienne…un bandit de grands chemins»[987] dans la mesure où il est et reste un élément imprévisible. Il est souvent responsable de beaucoup de cas de déroutements d'avions. Plusieurs phénomènes gênants ou dangereux se rencontrent dans l'atmosphère où se déplacent des avions parmi lesquels les turbulences fortes, les givrages, les orages, les cyclones tropicaux, les fortes grêles, les tempêtes de sables ou de poussière, les nuages de cendres volcaniques… C'est ce qui justifie l'importance de la météorologie aéronautique.

III.1.6.1. Historique et création

De 1911 à 1960, le service de météorologie national était l'un des services publics les mieux structurés avec des directions provinciales coiffées par la Direction Nationale de Météorologie (DNM). Celle-ci avait son budget propre en plus de la dotation coloniale. Elle s'autofinançait par le reversement des redevances aéronautiques et extra aéronautiques ainsi que par diverses autres taxes relatives à l'assistance météorologique aux activités maritimes, fluviales et lacustres, à la vente des publications scientifiques et techniques. A cette époque, ce service était placé sous la tutelle des Postes et Télécommunications et ce, jusqu'en 1990.

---

[985] MERLIN P., *op. cit.*, p. 96.
[986] WATZLAWICK P., *La réalité de la réalité. Confusion, désinformation, communication*, p. 213.
[987] SAINT-MARCOUX, *op. cit.*, p. 82.

La DNM et les directions provinciales coordonnaient et supervisaient dans la colonie le fonctionnement et l'organisation technico-scientifique et administrative de 125 postes d'observation atmosphériques et de 500 stations écoclimatiques. Cette structure a été opérationnelle jusqu'avant le départ des colonisateurs car, « à la veille de l'indépendance, le réseau météorologique de la RDC était le mieux structuré des services africains et comptait alors 125 stations synoptiques et près de 900 postes climatologiques »[988]. Entre 1975 et 1977, sept centres météorologiques équipés des appareils perfectionnés furent installés à travers le pays, notamment sur le site de Binza à Kinshasa, à Mbandaka en Equateur, à Kisangani et Bunia en Province Orientale, à Lubumbashi au Katanga et à Bukavu[989] au Kivu. Parmi ces équipements, il y avait le radar de détection, localisation et mesure de l'intensité de précipitations DLM 10ET, un ensemble de radio sondage en altitude EIDER OSS 4001 permettant de mesurer la pression, la température, l'humidité et l'atmosphère jusqu'à une altitude de 25 à 30 kilomètres ainsi qu'un radar de mesure du vent ORV 31 T permettant de connaître la direction et la vitesse du vent jusqu'à une altitude des vols supersoniques.

En 1987, il fut créé, par l'ordonnance n°87-251 du 29 juillet 1987 une entreprise publique dénommée Institut National de Météorologie (INM). L'institution nouvellement créée n'avait pas été dotée des organes de fonctionnement ni de gestion et dut, par conséquent, être fusionnée, quatre années plus tard, avec le programme ''d'Etudes des Ressources Terrestres par Satellite'' (ERTS). Cette fusion fut formalisée plus tard et accoucha de l'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT) le 3 avril 1991 par l'Ordonnance n°91-050 du 3 avril 1991.

Dans sa nouvelle version, la METTELSAT est un service public à caractère technique et scientifique opérant sous la tutelle technique du Ministère des Transports et Voies de Communication et financière de celui du Portefeuille, à l'instar d'autres entreprises publiques congolaises. Elle a son siège sur la Chaussée de Matadi à Binza-Météo dans la commune de Ngaliema. Elle a réussi à imposer son nom à tout un quartier de la commune de Ngaliema à cause de la grande concession qu'elle y possédait, mais dont une grande partie a malheureusement été lotie et vendue anarchiquement. Le lotissement de cette concession a commencé sous une forme rampante lorsque « Léon Lobitsh Kengo a usé de sa position de Premier Ministre pour s'approprier scandaleusement plusieurs hectares dans la zone boisée protégée, propriété du Service Météorologique National, sur la hauteur du quartier Ma Campagne à Binza »[990]. Aujourd'hui, le site de Binza-Météo est occupé à plus de 99 % de son terrain. L'occupation et la transformation de cet espace en quartier résidentiel a déjà fait l'objet de plusieurs échanges épistolaires entre responsables de l'Etat, certains étant catégoriquement opposés au lotissement dudit site. Tel est le cas de la lettre n°PR/MN.ET/100/NK/2007 du 3 mai 2007[991] du ministre d'Etat à la Présidence de la République, Nkulu Kilombo Mitumba demandant la suspension ses travaux de construction sur le site Météo en réponse à la lettre du numéro un de l'Agence, référencée MTS/ASS/ADG/0005/07 du 21 avril 2007 de l'Administrateur-Délégué-Général, Mpundu sollicitant le morcellement de ladite concession.

---

[988] Il faut lire, à cet effet, le Plan aéronautique national –OACI/PNUD/ZAI/84.010

[989] Bukavu était, dans le temps, le chef lieu de la province du Kivu subdivisée aujourd'hui en trois provinces, notamment le Maniema, le Nord Kivu et le Sud Kivu.

[990] DUNGIA E., *Mobutu et l'argent du Zaïre. Révélations d'un diplomate ex-agent des Services Secrets*, Paris, L'Harmattan, 1993, p.77.

[991] Dans sa lettre, le ministre d'Etat a répondu comme suit : « le problème qui se pose est celui du détournement du site de sa vocation initiale : héberger les bureaux et les équipements de l'Agence et non servir de quartier résidentiel. Le problème que vous devez aux autorités est de vous aider à faire partir tous ceux qui y ont érigé des maisons anarchiquement et non de procéder au morcellement de ce qui reste de la concession pour attribuer de parcelles à votre personnel. On ne combat pas l'anarchie par l'anarchie. Sous d'autres cieux, la cohabitation des maisons résidentielles avec les sensibles équipements météorologiques est impensable et n'est même pas envisageable ».

Ce point de vue est également partagé par le Président du Conseil d'Administration de cette agence, à savoir « le travail d'un ADG n'est pas celui de vendre des parcelles mais d'insuffler une nouvelle vision à la société»[992].

Par ailleurs, « la METTELSAT n'a jamais évalué son patrimoine qui s'étend sur tout le territoire national depuis sa création. Sur 127 stations, la METTELSAT a fait fonctionner à la fin 1997, 30 stations synoptiques sur l'ensemble du territoire national. Ce chiffre est passé à 45 stations au mois de juillet 1998 grâce à l'acquisition et à l'installation de quelques instruments d'observation dans le cadre du projet PNUD/OMM/ZAI/96/016 ''Développement et applications Météorologiques''. Il est retombé à 24 à la suite de la destruction des équipements techniques dans quelques stations consécutive à la guerre »[993].

III.1.6.2. Missions

La METTELSAT s'occupe de la détermination et de l'inventaire de la planification des ressources naturelles en vue de leur gestion durable pour le développement du pays en plus du suivi de l'environnement et de l'évolution météorologique, climatique, hydrologique et géophysique de la RDC. Elle est chargée de tous les aspects de la météorologie générale et de ses applications (la météorologie aéronautique, la météorologie maritime, la climatologie, l'agro météorologie…) de la télédétection, de la géophysique et de l'hydrologie. Cette agence fonctionne dans le strict respect des normes édictées par l'Organisation Mondiale de la Météorologie (OMM), structure sœur de l'OACI.

Les premières normes et pratiques recommandées se rapportant à la météorologie furent adoptées par le conseil le 16 avril 1948 et sont conformes aux dispositions de l'article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale. En effet, l'annexe III de la Convention de Chicago fixe les modalités de collaboration devant exister entre les services météorologiques et ceux de la circulation aérienne. Les dispositions générales de cette annexe précisent clairement le but de l'assistance météorologique à la navigation aérienne. Les services météorologiques doivent fournir en temps opportun les renseignements météorologiques aux exploitants aériens, à la direction des aéroports, aux membres des équipages de conduite des avions, aux organes de circulation aérienne, de service de recherche et sauvetage et à ceux intéressés à la gestion et au développement de la navigation aérienne internationale. Ces renseignements se rapportent au vent, à la température, à la pluie, aux crues…

Dans son rôle d'assistance à l'aéronautique civile, cette agence compte 125 stations synoptiques, un centre météorologique national (CMN), un centre météorologique d'aéroport (CMA) à Nd'jili ainsi que des stations d'observation dans tous les grands aéroports du pays. Il compte, en plus, plusieurs postes pluviométriques et thermopluviométriques fournissant des données au quotidien. Concernant la notification des vols individuels élaborée par un centre météorologique d'aérodrome, il doit y être précisé les renseignements suivants:

- L'aérodrome de provenance et l'heure de départ prévue ;
- La destination et l'heure d'arrivée prévue ;
- La route et l'heure prévues d'arrivée et de départ pour tous les aérodromes internationaux ;

---

[992] Le Président du Conseil d'Administration de la METTELSAT, M. Patient Ketu Cirimwami nous a fait cette déclaration au cours d'un entretien qu'il nous a accordé mardi 11 décembre 2012 à son domicile sis avenue Kasangulu n° 3940 dans la commune de Ngaliema. (NB. Nous avions décidé de rencontrer le PCA de cette entreprise après plusieurs demandes et tentatives vaines d'être reçu par l'ADG.

[993] MUPANDE KAPWA, *Note technique sur l'état de lieux de la METTELSAT*, Kinshasa, avril 1999.

- Les aérodromes de dégagement nécessaires pour établir le plan de vol d'exploitation et choisir un couloir dans la liste appropriée figurant dans les plans régionaux de navigation aérienne ;
- Le niveau de croisière pour des vols supersoniques, le niveau de croisière subsonique de remplacement et l'emplacement des zones d'accélération et de décélération transsonique et des trajectoires de montée et de descente subsonique ;
- Le type de vol effectué conformément aux règles de vols à vue et aux règles de vol aux instruments ;
- Les types de renseignements météorologiques demandés à l'intention d'un membre de l'équipage de conduite, la documentation de vol ou l'exposé verbal ou de consultation ;
- Les heures pendant lesquelles l'exposé verbal, la consultation ou la documentation de vol sont nécessaires.

Les exploitants aériens ou les équipages ayant besoin d'une assistance météorologique ou d'un changement brusque d'itinéraire doivent aviser l'administration météorologique par un préavis suffisant. Cela a lieu lorsque les concernés projettent de nouvelles routes et/ou de nouveaux vols, de changements à apporter à des vols réguliers ou de nature à influencer la fourniture de l'assistance météorologique. La norme veut que les renseignements météorologiques fournis aux personnels aéronautiques soient les plus actuels et présentés dans la forme facilitant l'interprétation des usagers. Quant aux informations relatives aux conditions météorologiques en route devant être données aux exploitants aériens, elles doivent contenir des détails sur les éléments suivants: les vents, les températures en altitude, la direction, la vitesse et la hauteur du vent maximal, la hauteur de la tropopause, le temps significatif. La communication de tous ces éléments se fait sous forme graphique ou alphanumérique capable d'être décryptée directement par les exploitants aériens ou les équipages, bref, par tous les usagers aéronautiques. Cette collaboration n'est cependant pas effective dans tous les cas. Tel est le cas du refus de la RVA en mai 2007 lorsque la METTELSAT a voulu installer des équipements météorologiques à l'aéroport international de Ndjili. Son assistance a donc été mise en doute par la RVA, censée en être le grand bénéficiaire ainsi que les compagnies aériennes. D'où, « l'Agence a dû recourir à l'arbitrage du ministre des Transports »[994].

III. 1.6. 3. Fonctionnement

La dégradation des services météorologiques rendus aux exploitants aériens s'est empirée d'année en année. En 1974, la FIR de la RDC a été qualifiée de « zone rouge » par l'IATA. Cet organisme s'est fié aux rapports et compte rendus de ses différents membres exploitant le continent africain dans tous les sens et faisant état d'un manque criant d'informations météorologiques aéronautiques. A la suite de ces défaillances est intervenu le projet OMERA. Lequel n'a malheureusement pas apporté la solution tant attendue. A cela s'étaient ajoutées des causes fonctionnelles, tel le manque du budget d'investissement et de fonctionnement.

Ainsi, soucieuse de faire face aux problèmes opérationnels, la RVA s'est adaptée à cette nouvelle donne et elle est devenue plus présente sur le terrain de la météorologie aéronautique que la METTELSAT. D'où, elle dote le Centre météorologique de N'djili en différents matériels dont un Automatic Picture Transmission (APT). Cet équipement avait été endommagé en 1991 et en 1993. Il convient de signaler qu'à la suite de la destruction de ces équipements, la RVA a reçu en 1993 les menaces de l'IATA l'enjoignant de répondre aux normes de l'OACI dans le domaine de la météorologie

[994] La lettre n° MTS/ASS/ADG/0010/07 du 5mai 2007 de l'ADG de la METTELSAT en dit long.

aéronautique. Cette entreprise compte depuis lors en son sein une division chargée de la météorologie aéronautique en vue de suppléer aux carences de la METTELSAT. Pour ce faire, l'entreprise a procédé au recrutement du personnel météo disséminé à travers les aéroports de Kisangani, Goma, Mbujimayi, Lubumbashi, Gbadolite, Moanda, Matadi et N'dolo. Afin de couvrir tout le pays, cette société a acquis plus tard six nouveaux APT à très haute définition et en couleur gérés par ordinateurs pour les aéroports de Kinshasa-N'djili, Mbujimayi, Lubumbashi, Kisangani/Bangoka, Goma et Gbadolite.

En plus, la RVA s'est équipée de dix stations du réseau météo primaires en capteurs automatiques et en thermomètres de tout type. Pour ne pas faire des choses de moitié, la régie a envoyé six prévisionnistes en rapport avec les différentes acquisitions en formation à l'étranger. Conséquemment à ces réalisations, toutes les trois FIR du pays qui en constituent les trois principaux centres météorologiques sont sous l'administration de la RVA. Rappelons que « la zone de station de Ndjili est fichée 64, le numéro de la station est le 210 et son adresse OACI le FZAA. D'où, les messages météorologiques de Ndjili commencent par FZAA 64210… »[995]. C'est donc à ce niveau qu'il faut situer l'origine du conflit qui a toujours opposé et continue à diviser jusqu'à ce jour la RVA et la METTELSAT. Et les compagnies aériennes ne payent plus les redevances météorologiques que leur réclame la METTELSAT. Comme si cela ne suffit pas, cette agence ne jouit pas d'un crédit auprès de la population congolaise. Il arrive que l'agence publie un journal de temps qui ne reflète pas la réalité sur le terrain. Il arrive parfois qu'elle annonce la pluie, alors qu'en réalité c'est une canicule qui survient. Cette situation pousse les gens à se fier plus à la météorologie des chaînes de télévision étrangères.

En 1996, la METTELSAT a bénéficié d'un projet du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)-OMM, le projet ZAI/96/016 PNUD-OMM visant le développement des applications de la météorologie orientées particulièrement vers l'aéronautique civile. Ces efforts n'ont pas abouti. L'agence se trouve pratiquement dans l'impossibilité de remplir ses missions dont certaines faisaient déjà l'objet d'engagements internationaux de la RDC. Très peu de renseignements sont disponibles pour « les routiers du ciel », à l'exception des informations émanant du Centre météorologique de N'djili et de quelques observations en provenance de certaines stations d'aérodromes. L'agence est même incapable de fournir les informations météorologiques destinées au « grand public », c'est-à-dire, le journal du temps. Pire, les services statistiques climatologiques ne sont plus tenus. Quant aux services devant être rendus aux compagnies aériennes, une étude signale que même si on a noté un bon fonctionnement des services météorologiques de N'djili de 2002 à 2007, il a été cependant fait état du « non fonctionnement de la station ''vent'' pendant toute cette période. Pourtant le vent constitue un élément important dont les renseignements doivent être fournis toutes les trente minutes, en cas de besoin »[996]. Certes, de façon générale « les services de l'aéroport de Kinshasa N'djili ont bien été équipés et produisent les renseignements utiles pour contribuer à la sécurité, à la régularité et à l'efficacité de la navigation aérienne. Mais ces équipements tendent à vieillir ainsi que le personnel qui ne bénéficie pas de formation. D'où, le rendement de ces services est minimal … »[997]. Aussi, a-t-on suggéré la modernisation des services météorologiques de ce site aéroportuaire, notamment par l'acquisition d'un système de réception d'images satellitaires toutes les quinze minutes, celle d'une station vent moderne avec des capteurs situés au point de décollage et des zones de toucher des roues pour les atterrissages, voire l'acquisition d'un radar précipitation ainsi que la réparation du SADIS.

---

[995] KABWIKU M., *Corrélation entre brouillard et visibilité pendant la saison sèche et leurs méthodes de prévision à l'aéroport international de Ndjili*, Kinshasa, ISTA (TFC), 1990, p. 30.

[996] MBOKASONGO F., *Evolution des services météorologiques de Kinshasa N'djili de 2002 à 2007 et son impact sur la sécurité de la navigation aérienne*, Kinshasa, ISTA, (TFE), 2008, p. 38.

[997] *Idem*, p. 39.

Quoi qu'il en soit, un vieux différend existe entre elle et la RVA relatif au reversement à la METTELSAT, comme cela fut le cas dans le temps, du quota de la météorologique dans les redevances de survol que paient les compagnies aériennes congolaises et étrangères. L'on note que « ce différend est loin d'être clôturé et il illustre les précautions à prendre par les pouvoirs publics et les prestataires des services aéronautiques et aéroportuaires avant l'instauration des redevances ». Pour rappel, la METTELSAT revendique la rétrocession en se fondant sur la recommandation du Conseil de l'OACI de 1997 et sur un passage contenu dans le protocole RVA-IATA relatif au compte ''CODIR'' faisant allusion au financement des équipements météorologiques alors que la RVA soutient mordicus que les coûts de fournitures des renseignements météo ne sont pas incorporés dans ses redevances et que le protocole sus évoqué concerne seulement le développement de ses équipements. D'où, l'on assiste à un éternel dialogue des sourds auquel plusieurs instructions ministérielles n'ont jamais apporté la solution. Par conséquent, l'image de la METTELSAT est ternie dans l'opinion. Lors de la célébration de la ''Journée Mondiale de la Météorologie''[998], samedi 23 mars 2013, le responsable du Service Météorologique de Kindu au Maniema a présenté dernièrement le vrai cliché de la météorologie en RDC. Selon Stanislas Mukaba Aridi, « au Maniema, le service Météo n'existe que de nom. Les prévisions météorologiques se font à l'œil nu, c'est-à-dire à travers l'observation directe des nuages… Il faut voir dans quel état se trouvent les appareils encombrés de hautes herbes»[999]. Cela n'étonne pas dès lors qu'une étude conclut que « l'organisation fonctionnelle de la METTELSAT est non adaptée par rapport à sa mission et à des réalités sur le terrain »[1000].

III.1.6.4. La sécurité aérienne à la METTELSAT

L'absence de compétence constitue la grande carence dont souffre la METTELSAT. Elle compte trois types ou niveaux de compétences : « la compétence élémentaire technique exacte ; la compétence humaine ou managériale est très vieille car 90 % du personnel est en dépassement d'âge de la retraite ; la compétence conceptuelle existe sur papier, pourtant c'est elle qui devrait donner une nouvelle vision à l'entreprise »[1001].

Les experts du CSAC ont plus d'une fois recommandé au gouvernement d'engranger des moyens financiers au profit de la METTELSAT pour lui permettre de fonctionner, de s'acquitter valablement de ses missions en renforçant la sécurité dans les installations aéroportuaires éparpillées à travers le pays. Quant au cadre partenarial entre la RVA et la METTELSAT, tous les ministres qui se sont succédé à la tête du département des Transports et Voies de Communication ont consacré le plus de leur temps à arbitrer l'eternel conflit entre les deux entreprises. Pour la RVA, il n'est pas question de rétrocéder des redevances aéronautiques à un organisme qui ne rend pas service aux compagnies aériennes tandis que la METTELSAT s'estime en droit d'en bénéficier pour les services rendus.

Bref, la METTELSAT est un maillon important de par le rôle qu'elle est appelée à jouer dans la sécurisation du transport aérien en RDC. Les prévisions du temps sont au centre des préoccupations de cette organisation, car les équipages doivent être informés du temps qu'il fait sur

---

[998] Le 23 mars de chaque année, l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM), tout comme ses 188 membres et de la communauté météorologique dans son ensemble, célèbre cette journée commémorant l'entrée en vigueur, le 23 mars 1950, de la Convention qui l'a instituée. Mais, c'est en 1951 que l'OMM est devenue une institution spécialisée des Nations Unies.

[999] MASIRIKA P., « Kindu : célébration de la journée mondiale de la Météorologie. Stanislas Mukaba : le service Météo n'existe que de nom… » in *Radio Okapi*, Journal, édition vespérale du 23 mars 2013.

[1000] KUNINGITA J., *La problématique sur l'organisation de l'assistance météorologique à l'aéronautique civile en RDC*, Kinshasa, ISTA (TFC), 2002, p. 18.

[1001] KETU CIRIMWAMI P., *Entretien cité*.

leurs aéroports de départ, de destination et celui de dégagement au cas où un déroutement s'avèrerait nécessaire. Ils doivent aussi connaître les conditions météorologiques prévalant sur leur trajectoire ou sur les couloirs aériens qu'ils vont emprunter.

La figuration du temps dans sa multidimensionalité (les vents, les températures en altitude, la direction, la vitesse et la hauteur du vent maximal…) sur les check-lists n'est pas un fait de hasard. L'importance de l'assistance aéronautique n'est pas à démontrer. La norme veut ou oblige que les renseignements météorologiques fournis aux personnels aéronautiques soient les plus actuels possibles et présentés dans la forme facilitant l'interprétation des usagers.

CHAPITRE DEUXIEME : LES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

III.2. 1. L'ASSOCIATION DES CONTROLEURS DE LA CIRCULATION AERIENNE DU CONGO (ACCA-CONGO)

III.2.1.1. Origine du contrôle aérien en RDC

Le rôle du contrôleur de la circulation aérienne est celui « d'assurer la fluidité du trafic et d'éviter les conflits, les collisions »[1002] à cause de la permanence des dangers et des risques d'abordages dans le ciel ainsi que des encombrements et des embouteillages en augmentation sans cesse dans les alentours des aéroports, voire des collisions sur le tarmac. En effet, le contrôle aérien est appelé à réglementer la circulation des avions sur les plates-formes aéroportuaires, en montée pendant la phase de décollage, en route, en croisière et à la descente en phase d'atterrissage. Le contrôle aérien gère donc le trafic afin d'éviter le télescopage des avions en ces différentes phases et joue ainsi le rôle de régulation en évitant que certains avions ne gênent les trajectoires d'autres trafics. C'est ce qui justifie d'ailleurs l'appellation métaphorique d'«*aiguilleurs du ciel*» donnée aux ATC. Ceux-ci détiennent de pleins pouvoirs dans la gestion du ciel « départementalisé », « gouvernementalisé », c'est-à-dire le ciel devenu un espace contrôlé, contrôlable et ordonné d'échanges ou de partage d'informations, considéré aujourd'hui comme «un modèle d'espace de communication où pourra circuler librement l'information »[1003]. L'ancien directeur du Centre Expérimental d'EUROCONTROL à Brétigny, Georges Maignan, résume le rôle du contrôle aérien en si peu de mots dans le livre dont le titre en dit long. Il fait observer que « le contrôle de la circulation aérienne est donc en quelque sorte un filtre placé en amont du hasard qui rend très faible des risques qui autrement rendraient pratiquement impossible le voyage aérien»[1004].

Les ATC surveillent et réglementent le trafic de la manière suivante : la TWR gère la circulation des avions dans un rayon de plus ou moins trente kilomètres autour de l'aéroport ; le Centre de Contrôle d'Approche (CCA), situé souvent non loin de la TWR, se charge dans une salle de contrôle radar ou non de la séparation du trafic au départ et à l'arrivée des aéroports et, enfin, le Centre de Contrôle en Route ou Régional (CCR) s'occupe de la gestion du trafic et de la sécurité des vols au-dessus d'un territoire donné. Par conséquent, la grève de ce corps de métier, redoutée par les pilotes et les administrations des compagnies aériennes au vu des dégâts qu'elle leur cause, perturbe le trafic dans les aéroports[1005]. En effet, il existe, dans le ''métier'' de l'ATC, une part mystique dépassant l'entendement du commun des mortels lorsqu'on s'imagine un homme cloisonné et devant gérer grâce à son micro (échange d'informations et instructions de l'ATC), à des bouts de papier ou strips (progression de vols), à l'écran radar (positions des aéronefs)[1006]…un assez grand nombre de trafic.

[1002] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p. 32.
[1003] *Idem*, p. 13.
[1004] MAIGNAN G., *Le contrôle de la circulation aérienne*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1991, p. 9.
[1005] L'histoire du contrôle aérien est collée également à celle de la grève dans ce secteur (grève de zèle de 1947 en France par exemple). En décembre 2011, les ATC libyens ont déclenché une grève qui a perturbé le trafic pendant quelques heures, ce qu'ils ne pouvaient pas se permettre sous le régime de Mouammar Kadhafi. Ils réclamaient de bonnes conditions de travail, les salaires décents ainsi que des stages de formation en Europe.
[1006] Ce sont ces trois éléments que Sophie POIROT-DELPECH *(op. cit.*, p. 33.) nomme les trois liens qui relient le contrôleur au ciel, c'est-à-dire aux avions. Ce sont donc ces canaux de communication, si on faisait allusion aux SIC, dont se servent les ATC.

Par sa voix, l'ATC offre un grand service aux pilotes ; son travail est donc centré sur les appareils volants, car, ici « la technique n'est que la servante du dialogue continu qui se noue entre ciel et terre, entre le contrôleur et le pilote»[1007]. Cette centralisation est pourtant marquée par l'incertitude du contrôleur de la circulation aérienne. D'où, la particularité, mieux la singularité, de sa profession réside dans le fait de bâtir, de construire la sécurité sur base de l'incertain. Bref, le contrôleur de trafic aérien joue, en tant que répondant du pilote aux commandes ou en quelque sorte le pilote sur terre, « le rôle essentiel de fusible protecteur de l'ensemble du Macro-Système »[1008].

Il existe quelques similitudes dans le contrôle de la circulation aérienne et le pilotage d'un avion au niveau du traitement des informations. En effet, « le contrôle de la circulation aérienne est un système de traitement de l'information dont l'exécution ne met en œuvre que des processus cognitifs, un produit d'ordre décisionnel… or, le pilotage d'un avion traite lui aussi de l'information, mais la traduit en actions mécaniques sur la trajectoire de l'avion »[1009]. Le contrôle aérien traîne une longue histoire qui colle à celle de celle de l'aviation dont il est inséparable. L'évolution du contrôle est ainsi consécutive à celle de la machine et à la densité du trafic. Elle découle du postulat : ''plus il est des avions, plus ces derniers deviennent performants, encombrent de plus en plus le ciel et volent très vite, plus il faut les contrôler, améliorer les techniques de leur suivi, de leur séparation en tout sens pour éviter des collisions''. Par conséquent, « l'avion doit accepter le contrôle au sol afin de limiter les risques liés au trafic. Sans doute aussi ce contrôle a-t-il eu pour fonction de brider le désir des pilotes de profiter de la liberté du ciel. En cela aussi l'aéronautique s'installe dès l'origine dans le cadre de la société à risques »[1010].Auparavant, le contrôle aérien était plus focalisé aux abords des aéroports. Etant donné que « dès 1910, il devient obligatoire d'atterrir sur des lieux autorisés, dans les années 1920 se tracent les premières lignes »[1011].

Or, la navigation sur ces dernières nécessite obligatoirement une certaine discipline et un respect de normes, donc le contrôle. Ainsi, « dans les années 1930, le contrôle aérien en altitude fait son apparition…L'avion deviendra de plus en plus un ''oiseau mécanique'', dépendant du sol et entièrement contraint dès qu'il s'envole de suivre des routes marquées par des radiobalises, ou de nos jours des points virtuels, et il est surveillé par les yeux du radar du début à la fin de son vol »[1012]. Cependant, « c'est entre 1946 et 1949 que furent bâtis les fondements de la navigation aérienne moderne »[1013] à la suite de la création de l'OACI. Désormais, « le fonctionnement de cette mégamachine est assurée par une énorme infrastructure au sol »[1014].

En RDC, l'histoire du contrôle aérien est intimement liée à celle de l'aviation belge. Pendant la colonisation, les techniciens belges ont assumé eux-mêmes ce métier jusqu'en 1960. C'est avec l'arrivée des fonctionnaires militaires et civils de l'ONU que les Congolais peuvent prétendre jouer un jour ce rôle. Le tout premier ATC congolais, Honoré Kabambi Lukusa, n'a jamais oublié les propos du commandant belge Rowel à l'aéroport de Kamina lorsqu'il lui a exprimé son intention de devenir contrôleur : « un nègre accéder à la tour de contrôle, mais nous allons tous partir et le nègre ne pourra contrôler que les chèvres et les moutons, parce qu'ils ont une mémoire inculte »[1015]. C'est à lui,

---

[1007] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p. 17.
[1008] SISKIND P., *op. cit.*, p. 109.
[1009] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 123.
[1010] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 231.
[1011] *Idem*, p. 232.
[1012] *Ibidem.* p. 231.
[1013] SISKIND P., *op. cit.*, p. 19.
[1014] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 232.
[1015] KABAMBI H., *op. cit.*, p. 9.

pourtant, que revient la charge de prendre la relève à l'aéroport international de N'djili en 1963 après le départ des Belges, grâce à des cours accélérés suivis pendant deux années chez les Onusiens. Il sera plus tard envoyé en formation en Belgique et aux USA en 1972 pour la qualification et le radar. Finalement, la création du SAC, devenu RVA en 1972, et l'ouverture de l'ISTA la même année, avec en son sein la section « Aviation » ont contribué énormément à la formation de ce corps de métier au Congo.

III. 2.1. 2. Création et missions de l'ACCA-CONGO

L'ACCA-CONGO est une association technique et socioprofessionnelle œuvrant au sein de la RVA, créée le 20 octobre 1994[1016] par un noyau des Contrôleurs de Trafic Aérien (ATC), un corps de métier qui estime que « parler de la RVA, c'est parler d'abord des ATC, puis des techniciens RTC avant de parler des autres corps »[1017]. Sa création a été consécutive à la prise de conscience des conditions de vie et de travail des ATC congolais au contact de leurs collègues d'autres cieux. Une année après, l'ACCA-CONGO a été admise comme membre affilié à l'Association Internationale des Contrôleurs de Trafic Aérien (IFATCA= International Federation of Air Trafic Controler's Association). Les membres de l'ACCA/CONGO participent à différentes conférences internationales régionales et annuelles organisées par l'IFATCA qui « permettent de comprendre comment se comportent leurs collègues soumis souvent à des trafics intenses pour s'en sortir, notamment les conditions de travail, le nombre d'heures de travail par jour et d'avions à gérer[1018], le type d'équipement utilisé…parce qu'il s'agit d'un métier très stressant du fait de la grande responsabilité devant le micro, la matérialité de l'espace et de la navigation des avions dans celui-ci »[1019] : conférence d'Harare (octobre 1994), de Jérusalem (mars 1995), de Tunis (avril 1996), de Dakar (novembre 1996), de Casablanca, de Windhoek, de Johannesburg, de Dubaï, de Jordanie (avril 2011) …

L'objectif principal au centre de la création de cette association est celui « de servir de porte-voix des ATC, c'est-à-dire de défendre leurs intérêts »[1020], notamment vis-à-vis de l'employeur RVA. L'ACCA-CONGO a entre autres missions :

- Etudier, défendre et revaloriser les intérêts de la profession d'ATC ;
- Promouvoir les intérêts des ATC de la RDC ;
- Assurer la formation des ATC en collaboration avec l'employeur, la RVA ;
- Participer aux conférences régionales et internationales ayant trait à l'évolution de la circulation aérienne en particulier et au transport aérien en général ;
- Entretenir la collaboration avec les organisations nationales et internationales poursuivant les mêmes buts que l'ACCA/CONGO ;
- Organiser des réunions de ses membres affiliés en vue d'une étroite collaboration et solidarité visant leur épanouissement intellectuel, moral, social… ;
- Faire des propositions à l'endroit des organismes compétents pour éviter la survenue des « airprox ».

[1016] La date du 20 octobre est célébrée, à travers le monde, comme la journée internationale des contrôleurs de la circulation aérienne ou de trafic aérien.

[1017] Le Président de l'ACCA/CONGO, Monsieur WAMBA MAKOLA Godard, 27 années de carrière, nous a tenu ce propos au cours d'une interview de 3 heures 30' qu'il nous a accordée au Centre de Contrôle Régional (CCR) de Kinshasa à l'aéroport national de Ndolo, soit de 13 heures 30' à 17 heures.

[1018] Selon les normes, il y a un « *mur de capacité* », c'est-à-dire un nombre maximum d'avions que peut gérer un contrôleur en fonction du matériel ou des équipements dont il dispose. Mais, généralement ce nombre ne doit pas dépasser une quinzaine d'avions. C'est d'ailleurs à cause de cette contrainte que souvent l'espace aérien est saucissonné en secteurs.

[1019] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*

[1020] *Idem.*

L'ACCA/CONGO est chapeautée par un comité de gestion[1021]. Elle compte 110 membres à travers toute la République parmi lesquels une vingtaine de femmes dont 7 seulement sont au micro actuellement. Ses membres sont uniquement des ATC de la RVA pour la plupart, sinon tous issus de la section « Aviation » à l'ISTA. Un assez grand nombre de ces ATC travaillent à Kinshasa, particulièrement ceux qui terminent brillamment leur formation à Ndjili. Après leurs études à la section « Aviation » de l'ISTA où ils apprennent généralement au premier cycle la Circulation, la Navigation et l'Opération aériennes, l'Aérodynamique, la Météorologie, les Mathématiques, l'Electricité, l'Electronique, l'Administration, l'Anglais aéronautique ainsi que le Droit aérien, ils sont d'abord engagés comme stagiaires ATC à la RVA avant d'être orientés au Centre de formation à l'aéroport international de N'djili où ils passent quatre mois. Donc, Ils sortent qualifiés ''ingénieurs techniciens d'aviation'' à la fin de ce cycle à l'ISTA, institution d'enseignement supérieur sise à jet de pierres de la RVA. Ceux d'entre eux qui poursuivent leurs formations en licence sont, en plus, formatés en Gestion des aéroports, en Management, en Réglementation aérienne et en Statistique. Tous les commandants d'aéroport et d'aérodrome, les RTC ainsi que les électriciens de la RVA sont les produits de cette école. Véritable pépinière du personnel technique de la RVA, « l'ISTA est en quelque sorte l'équivalent de l'ENAC française bien qu'il ne compte pas suffisamment des documents »[1022].

La formation finale au Centre de Ndjili est essentiellement axée sur le Contrôle de la Circulation Aérienne (CCA). Ceux qui obtiennent un total de 70 % de points au test sont retenus pour prester au sein du premier site aéroportuaire du pays où le trafic est jugé dense. Les candidats ayant satisfait avec le pourcentage variant entre 65 et 69 sont affectés dans les aéroports internationaux de Lubumbashi, Goma et Kisangani, caractérisés par un trafic moyen. Ceux de moins de 65 % se retrouvent dans les aéroports nationaux de l'intérieur qui enregistrent un très faible taux de trafic. Et même à N'djili, la sélection se poursuit : les ATC commencent d'abord, sous la conduite et l'encadrement des anciens dans la profession en attendant leur qualification à la TWR. Il faut obtenir 70 % à la qualification pour être aiguillé ensuite à l'approche. Il en est de même pour partir de l'approche à la CCR/N'djili. Le sommet de cette pyramide est le CCR de Ndolo, car «cette mémoire collective existe par la transmission. C'est en salle qu'on apprend vraiment à contrôler avec les anciens qui vont un jour, après le passage de la ''qualif'' devenir des pairs. Dans l'équipe de contrôle, on n'apprend pas seulement le métier, on incorpore tout un savoir que les instructeurs ont eux-mêmes reçu des anciens, et ce depuis la nuit du temps de contrôle aérien »[1023].

Par conséquent, les contrôleurs de Ndjili figurent parmi les meilleurs que compte le pays et ne s'empêchent pas de s'en vanter : « nous sommes parmi les seuls en Afrique à suivre ce cursus. Même dans les aérodromes de la RVA, on y trouve des ATC formés à l'ISTA »[1024]. Tous les ATC membres de l'ACCA/CONGO sont, malgré le comportement peu indépendant de leur structure, liés à la RVA où ils exercent au sein de la Division Navigation Aérienne, dépendante de la Direction d'Exploitation Aérienne.

[1021] Le Comité de gestion de l'ACCA-Congo a toujours été dirigé par un président secondé par trois vice-présidents chargés successivement de la Technique professionnelle, de l'Administration et des Finances. Depuis août 2012, l'ATC Ali Hamusini dirige cette organisation en tant que Président national. Il a succédé à monsieur Godard Wamba Makola, un autre ATC œuvrant actuellement au CCR et ayant tenu les commandes de cette structure depuis 2005. La présidence de l'ACCA/CONGO a déjà été occupée successivement par Messieurs Mayembe Mengaba (1994-2000), Dimandja Remy (2000-2002) (démission), Delphin Loteke Lokoko (2003-2005).

[1022] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*

[1023] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p. 34.

[1024] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*

III. 2.1.3. Communication à l'ACCA-CONGO

L'ACCA/CONGO communique d'abord de par son logo. Celui-ci contient une TWR ; laquelle symbolise le contrôle même de la circulation aérienne et représente le bureau du contrôleur aérien, l'abri à partir duquel celui-ci fluidifie le trafic. A gauche de la tour de contrôle s'étend l'aile d'un avion, « la partie la plus complexe de l'avion et celle qui prend beaucoup de temps à construire »[1025], la partie de l'avion qu'on ne donne jamais parce qu'elle symbolise l'avion et la donner est synonyme de céder la technologie avionique. A droite de la TWR, se déploie cette fois-ci l'aile d'un oiseau, ce dernier étant considéré comme l'ancêtre de l'avion ou l'élément contributif et inspirateur à la fabrication de l'aéronef. La TWR et les deux ailes sont contenues dans une main pour transmettre « le message de l'unité, de la collaboration parce que tous ensemble, nous devons collaborer pour la sécurité de la navigation aérienne congolaise »[1026]. C'est même la traduction du collectif sécuritaire en aéronautique civile congolaise. Le tout est coiffé du nom de l'organisation à l'intérieur d'un espace bien délimité ; ce qui en fait un signe distinctif éloquent et communicatif. Il en est de même du seau de cette association dans lequel figure une TWR et un avion en finale, présentant ainsi les mêmes similitudes que le logo de l'AAC, organisme qui supervise la sécurité aérienne en RDC.

L'ACCA/CONGO sait pertinemment bien, en tant qu'organisation technique et socioprofessionnelle liée plus à la RVA, défendre l'intérêt de ses membres au sein de l'entreprise qui les emploie et que « lorsqu'il y a une grève dans le contrôle, aucun élément du système n'est épargné »[1027]. Ainsi, en 2007, cette association a lancé un préavis de grève pour fustiger les mauvaises conditions de travail dans les containers[1028] : la MONUC a réagi à leur requête en construisant le CCR en préfabriqués. C'est dans ce bâtiment qu'ils travaillent aujourd'hui. Par ailleurs, ils ont manifesté contre la « sardinisation » dans un local des ATC de la TWR et de l'approche. L'autorité procéda à la séparation de deux équipes dans deux locaux différents. La même démarche a été engagée pour l'obtention de certains avantages liés à leur métier, notamment la prime de licence (± 600$ US) et l'indemnité de trafic. Si celle-là est identique pour tous les ATC, il n'en est pas de même de celle-ci qui varie en fonction de l'importance de l'aéroport dans lequel œuvrent les contrôleurs. Ainsi, toutes les rubriques réunies, le salaire d'un ATC congolais oscille entre 1.200 et 1.500 $US ; montant variant pour le personnel de ce corps de métier en fonction de l'ancienneté et de l'importance de l'aéroport d'affectation alors, par exemple, que son homologue français touche « un salaire net par mois variant entre 4.000 et 5.000 euros qui diffère selon le trafic et le groupe dans lequel l'aéroport est placé, selon la DGAC »[1029]. Fusible sensible dans le fonctionnement de la RVA, l'ACCA/CONGO se considère ainsi comme une catégorie à part, celle qui donne sens et existence à cette régie au point que quand elle se désolidarise des mouvements de grève, l'autorité ne se sent pas très affectée en ce que les aéroports restent opérationnels. Les grèves déclenchées en 2010 et en août 2014 par les agents de la RVA n'ont pas abouti aux résultats escomptés parce que les ATC n'ont pas suivi le mot d'ordre. En effet, la position des ATC est restée ambigüe parce qu'ils n'ont pas pris position pour l'une des parties en conflit, à savoir l'employeur et les employés, bien qu'« ils se reconnaissent comme agents effectifs de la RVA »[1030]. Par contre, lorsque les ATC de n'importe quel aéroport du pays décrètent un mouvement de grève, ils bénéficient de la solidarité et du soutien de leurs collègues de Kinshasa.

[1025] CRICHTON M., *Turbulences*, Paris, Robert Laffont, 1997, p. 58.
[1026] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée*.
[1027] SISKIND P., *op. cit.*, p. 108.
[1028] La dénonciation a été faite dans la lettre n°ACCA/CODIR/SPO2/2007 adressée à l'ADG de la RVA.
[1029] AMEDEO F., *article cité*, p. 10.
[1030] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée*.

Cela a été le cas le week-end du 8 au 10 juin 2012 quand les contrôleurs aériens de l'aéroport de Gemena en Equateur ont déserté totalement la TWR après avoir déclenché une grève sèche à la suite du non paiement de plusieurs mois de leurs salaires.

Sur terrain, l'ACCA/CONGO entretient de rapports professionnels avec beaucoup de pilotes et même les compagnies aériennes qui emploient ces derniers. C'est ce qui justifie de fois l'octroi des billets gratuits ou à coût très réduit dont elle bénéficie de la part de certains transporteurs aériens nationaux et étrangers comme Air France, SN Bussels. Les mêmes rapports et échanges sont fréquents avec d'autres organisations du sous-collectif RVA, comme les RTC, les météorologistes et les syndicalistes. Ces échanges sont entretenus au moyen des communications interpersonnelles, épistolaires … et soudés par des liens amicaux. Il peut aussi arriver que l'association rencontre le Ministre de tutelle ou lui écrive quand le besoin se fait sentir. Tel fut le cas lorsque l'aéroport de Ndolo à Kinshasa a été fermé au trafic à la suite du crash du marché Type-K du 8 janvier 1996. L'association avait adressé un mémorandum au ministère des TVC en faveur de sa réouverture. Dernièrement, l'ACCA/CONGO a réagi, en adressant une lettre aux autorités politiques du pays, à la suite de l'incarcération de deux de ses membres, présents et à l'œuvre dans la TWR le jour du crash du B 727 de HBA le 28 juillet 2011 à Kisangani.

L'intervention a porté car les deux ATC ont été libérés quelques jours plus tard. Il faut signaler, enfin, que les ATC congolais animent souvent des discussions et des conférences autour de leur métier. « Il nous arrive, chaque fois, de faire de briefing, de simuler des airprox ou de parcourir le répertoire de ces derniers pour les analyser au niveau de notre équipe »[1031]. Il est bon de signaler également que cette association communique également par des actions de relations publiques. C'est le cas, le 20 octobre de chaque année, en organisant une journée « porte ouverte » à la TWR de Ndjili. Ce ''décapsulement'' professionnel permet à la population de comprendre l'importance de leur rôle et la grandeur de services rendus aux compagnies aériennes et, partant, aux voyageurs. A cette occasion, ils vulgarisent non seulement l'histoire de l'aviation, en indiquant la place du contrôle aérien dans ce long processus qui a conduit l'aéronautique aux avions modernes, mais en plus, médiatisent les activités ayant trait à leur travail. Tout compte fait, les ATC communiquent bien dans le cadre partenarial et professionnel avec les pilotes des compagnies nationales et étrangères. Ces relations conduisent jusqu'à tisser des liens amicaux: « il nous arrive de nous rencontrer à la cité et de partager un verre ensemble …Cependant, certains pilotes abusent même de nos relations en transgressant les normes sciemment quand ils savent que c'est tel ATC qui est dans la tour de contrôle. Nous gérons tous les pilotes, mais seuls les pilotes qualifiés savent la valeur d'un ATC, son importance, sa présence dans un aéroport… Certains pilotes sont têtus et arrogants, à l'instar des ceux des équipages de la Mission des Nations Unies pour la stabilisation du Congo »[1032]. Cela se comprend dans la mesure où il arrive parfois en aviation que la norme s'explique par l'écart à la norme et qu'autant cela est vrai pour le contrôle, autant il l'est pour les équipages dans certaines situations.

III. 2.1.4. Fonctionnement

Lors des ''Premières Journées Aéronautiques'' organisées par le ministère des Transports en avril 2013 à Kinshasa et portant sur les défis de l'aviation civile congolaise, les participants ont recommandé au gouvernement « le recrutement et la formation de 341 contrôleurs de la

---

[1031] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée*.

[1032] L'ATC KILANDAMOKO nous avait fait cette révélation au cours d'un long entretien qu'il nous avait accordé dans la TWR de l'aéroport international de Ndjili vendredi 17 février 2006.

circulation aérienne »[1033]. Ce problème vient s'ajouter à l'épineuse question du matériel et de l'équipement de travail. Au CCR et dans les TWR de Ndolo et de Ndjili, il est de pupitres hors d'usage et délaissés, un seul est opérationnel à ce jour : « l'outil de travail mis à notre disposition est mal entretenu…Nous sommes le seul pays au monde où le CCR fonctionne dans un container. Pourtant, mis dans de bonnes conditions de travail, les ATC congolais sont parmi les meilleurs »[1034]. Pourtant, ce CCR gère les avions se trouvant dans un rayon de 80 nautiques (± 160 km) et au niveau de vol 245 (± 8 km en altitude).

Le travail de l'aiguilleur du ciel relève d'abord de la vertu humaine en quantité et en qualité, en capacité et en volonté. Les illustrations qui suivent le démontrent à suffisance. A la CCR de Ndolo, depuis que deux des trois pupitres sont tombés en panne et à cause du manque d'effectifs, les deux services ont été combinés et les communications en HF et en VHF se font au même endroit, entraînant une surcharge de travail liée à celle de trafic. La tâche se complique davantage avec l'absence du Selcall qui devrait permettre des communications inter aéroports à l'intérieur du pays. Quand il était opérationnel, il suffisait d'appuyer sur un bouton et d'appeler pour coordonner le trafic. Ces communications ne se font qu'intermittemment à Kinshasa. Pour pallier à cette carence, les ATC recourent à une solution alternative, notamment le téléphone cellulaire connu de l'autorité aéroportuaire. La situation n'émeut personne. L'on alloue plutôt un petit budget pour l'achat des cartes prépayées. Ainsi, quand des avions décollent de Lubumbashi, Goma ou Kisangani, par exemple, c'est par téléphonie mobile que les ATC du CCR en sont informés pour leur permettre d'établir des strips, c'est-à-dire « des bandes de progression de vol réalisées en papier et fournissant au contrôleur un maximum d'informations concernant l'avion qui est sous sa responsabilité (vitesse, route, destination, etc.»[1035]. Il figure dans un strip les éléments suivants : l'indicatif de l'avion, sa provenance, sa destination, ses points de passage, son code transpondeur…Ces données permettent d'identifier l'aéronef « strippé » ou en vol sans ambigüité. Cela sous entend qu'un strip rempli symbolise l'avion ; il est traduit un marquage matérialisant un avion en vol. Il permet donc de surveiller la position d'un avion ou d'un trafic du point de départ à celui d'arrivée, c'est-à-dire du décollage à l'atterrissage. Grâce aux strips, les ATC en TWR et dans le CCR programment les atterrissages en respectant l'ordre des arrivées conçues à partir des estimées respectives de tous les avions en provenance des aéroports de l'intérieur pour la capitale. « L'ordre d'arrivée a toujours été respecté sauf quand nous avons des V.I.P qui nous obligent de mettre le trafic en attente »[1036].

A titre d'exemple, voici le modèle du remplissage d'un strip[1037] :

Figure 27 : Modèle de remplissage d'un strip au CCR de Kinshasa.

[1033] MTVC, *Rapport cité*, p.
[1034] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée*.
[1035] SISKIND P., *op. cit*., p. 19.
[1036] KILANDAMOKO, *Interview citée.*
[1037] Ce strip renseigne bien qu'il s'agit d'un avion de la MONUSCO (indicatif 880), de marque CL 65, immatriculé UQBGR. Cet avion a décollé de Kisangani (FZIC) à 13 heures 23'(TU) et est estimé à Kinshasa (FZAA) à 15 heures 03'. Il emprunte la route appelée UB 535 et vole au niveau 280. Il est indiqué dans le strip les différents points de compte rendu que l'avion va survoler et les heures de passage, à savoir GATSA (13h 43'), UPARA (14h01'), TOBAR (14 h 18'), LDIV 14 h 28'), GURUT (14 h 41') et, enfin, UDRID (14 h 49') avant d'arriver à Kinshasa.

Signalons que l'utilisation du strip ou le stripping est une invention américaine en réponse à l'accroissement du trafic aérien. La pratique du stripping s'est répandue au point de passer aujourd'hui pour une bonne méthode pour assurer la séparation entre les avions ayant tendance à entrer en conflits et ce malgré les innovations technologiques apportées par l'utilisation du radar dans certains aéroports. Il témoigne de la valeur humaine du travail de l'aiguilleur du ciel et sert d'indicateur au paramètre humain pour l'évaluation de la sécurité aéronautique. Ce binôme stripping-radar ou communication écrite et visuelle fonctionne en bon couple dans beaucoup de sites aéroportuaires. Il est bon d'indiquer que la configuration du strip est modulée selon la réglementation de l'OACI et selon la région d'utilisation.

C'est pour cela qu'il a été proposé aux services de la Navigation Aérienne congolaise « le maintien des dimensions du strip mais une augmentation du nombre de cases des points de compte-rendu de 4 à 9 ou la modification des dimensions du strip avec l'augmentation du nombre de cases de 4 à 9 pour les estimées »[1038] à cause de l'étendue du pays et du nombre élevé de routes ATS ainsi que de plusieurs points de compte-rendu sur certaines d'entre elles. Etat continent, la RDC compte au mois une cinquantaine de routes aériennes (VOR-VOR) et plus d'une dizaine d'autres sur lesquelles la navigation est faite par satellite (RNAV).

Cela étant, les contrôleurs aériens congolais utilisent des strips de trois couleurs différentes, à savoir le rose, le jaune et le bleu chacune exprimant un type de vol effectué notamment le vol à vue ou Visual Flight Ruler (VFR) et le vol aux instruments ou Instrument Flight Ruler (IFR). Une précision mérite d'être donnée : « le strip utilisé dans la majorité des organes ATS des aéroports et aérodromes de la RDC est de couleur rose. A la tour de contrôle, le strip VFR de couleur rose est utilisé pour les vols locaux, les vols en transit, les départs VFR et les arrivées VFR. En approche, la couleur rose est réservée pour les départs VFR, les arrivées VFR et de fois les vols locaux et les survols. Au CIV, la couleur rose est uniquement utilisée pour les vols VFR. Pour le CCR, la couleur du strip dépend du niveau de vol (FL), beaucoup plus il utilise la couleur jaune et bleue »[1039].

A noter qu'il a existé un important projet AERONAV visant l'implantation du VHF à travers la RDC. Des équipements fiables avaient été déployés sur certains sites aéroportuaires en 2004. L'opérationnalité de ce projet a permis de séparer non seulement le CCR du Centre d''Information de Vol (CIV) mais aussi les communications HF des VHF à Kinshasa. En plus, il y avait moyen d'établir les liaisons de Service de Trafic Aérien (ATS) et celles se faisant directement ou Dan Speech (DS) entre les aéroports de Kinshasa, Lubumbashi, Mbujimayi et Mbandaka.

En effet, après l'exécution de la première phase dudit projet, la couverture en VHF du pays a atteint 80 % ayant conduit à des communications sûres et fiables avec tous les avions qui survolaient l'espace aérien congolais. Logiquement, la RVA devrait s'attendre à d'énormes retombées financières de l'amélioration de ce système communicationnel. Mais, le projet fut délaissé à mi-parcours et le pays est retombé aujourd'hui à 30% de la couverture VHF pour se rabattre finalement sur les communications HF. Ces dernières sont devenues problématiques à leur tour : seule la route UA 609 (voir la carte ci-dessous) est couverte en HF.

[1038] MONKOKALA N., *L'actualisation d'une fiche de progression de vol adaptée aux organes ATS de la R.D.Congo*, TFE, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 32.

[1039] *Idem*, p. 19.

C'est d'ailleurs la vétusté de ce système qui a obligé le patron du MTVC[1040], dans son ras le bol, à contraindre la RVA de notifier aux opérateurs aériens que les ensembles des aides à la navigation sur le territoire congolais sont hors service. En plus de ce projet, les options techniques et technologiques ont prévalu face aux exigences d'optimisation et de performativité humaines.

Pourtant, l'importance des télécommunications n'est plus à démontrer dans le système du contrôle de la navigation aérienne à cause de la vitalité de son rôle. A ce sujet, il est connu qu'«assurer en toute sécurité l'écoulement le plus rapide possible du trafic suppose la mobilisation d'un réseau de télécommunications entre les hommes et les moyens techniques, afin de répondre aux deux impératifs de sécurité et d'action en temps réel »[1041]. Cette situation est signalée par rapport aux Régions d'Information de Vol (FIR=Flight Information Region), car seules sont opérationnelles les FIR de Kinshasa et de Lubumbashi. Kisangani a été mise en veilleuse et prise en relais par Kinshasa, faute d'effectifs. Les ATC le regrettent et le disent à haute voix sans ambages: « le projet d'implantation du VHF à travers le pays était bon. Mais, il n'y a pas eu de suivi »[1042]. Ne dit-on pas qu'« un projet technique qui marche est toujours le résultat d'un processus social de négociation et de persuasion qui débouche sur un compromis »[1043].

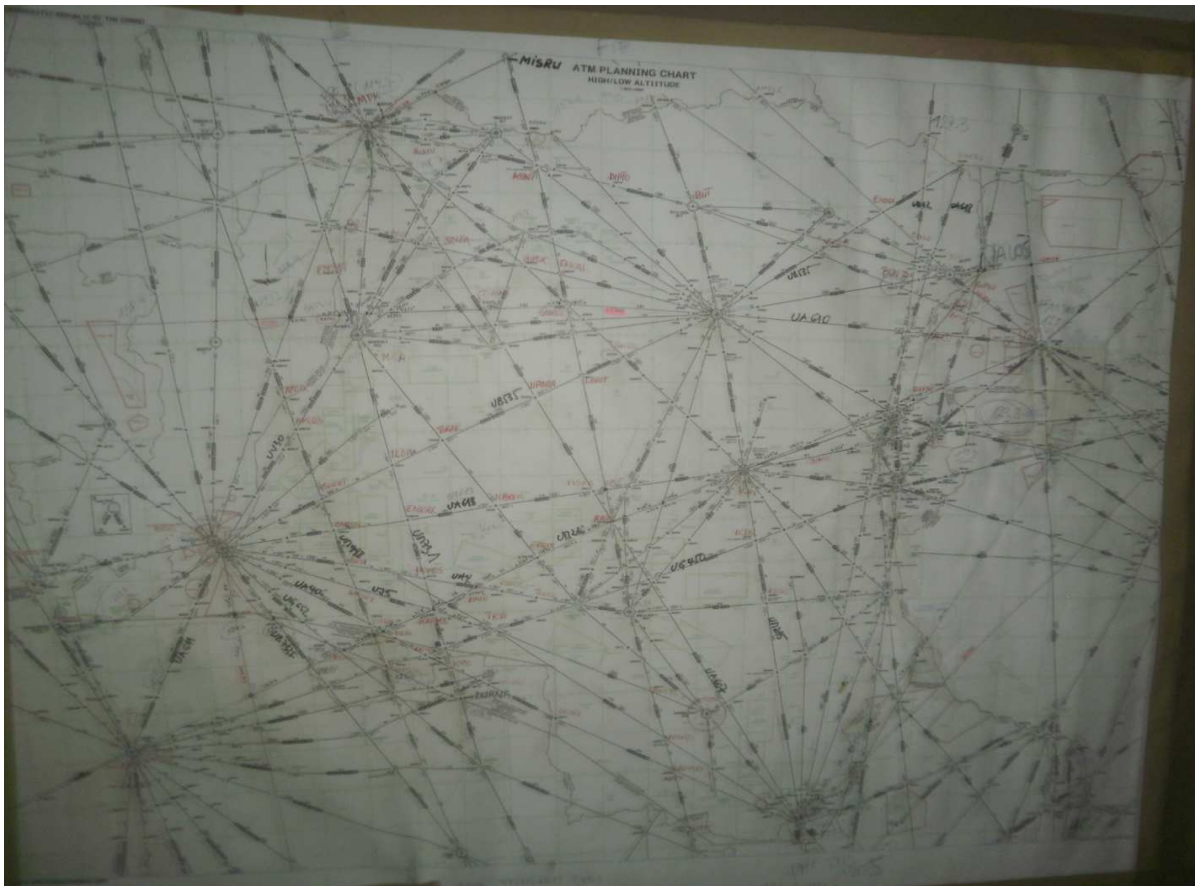


Figure 28 : Les différentes régions d'information de vol ou FIR de la RDC. Source : RVA.

[1040] Par sa lettre n°595/CAB/MIN/TVC/2014 du 23 mai 2014, le Ministre Justin Kalumba a demandé à l'ADG de la RVA de prendre des dispositions utiles pour faire parvenir à l'OACI avant le 27 mai les NOTAM sur l'inutilisation des aides à la navigation aérienne des aéroports de la RDC, notamment le LOCALIZER/FZAA et le VOR-DME/FZAA (Kinshasa/Ndjili), le VOR-DME/FZQA (Lubumbashi), le VOR-DME/FZWA (Mbujimayi), le VOR-DME/FZOA (Kindu), le VOR-DME/FZIC (Kisangani-Bangoka), le VOR-DME/FZKA (Bunia) et, bien avant le supplément de l'AIP S3002/14 avait déclaré inutilisable le VOR/FZNA (Goma).

[1041] CHAUVET J-L. cté par CHAMBOST G., « Les télécommunications de la navigation aérienne. L'élément indispensable » in *Aviation civile. Le magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile* n°347, juillet-août 2008, p. 21.

[1042] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*

[1043] LATOUR B. cité par DUBEY G., *Les enjeux humains...*, p. 46.

A la problématique homme-technique s'ajoute une criante insuffisance des effectifs et une surcharge humaine. Une équipe de trois ATC travaille journellement au CCR de 8 heures à 18 heures, soit 10 heures. Elle est relayée par celle de nuit qui opère de 18 heures à 8 heures, soit 14 heures de service. Cette situation est loin d'être enviable : « nous sommes surchargés, parce qu'ailleurs, un radariste ou un ATC ne peut pas travailler au-delà de 4 heures. Pour combattre ce problème de sous-effectif, nous avons pu arracher l'engagement d'autres ATC auprès de l'autorité »[1044]. En plus de la fatigue, il y a un autre problème : la faim. Cette dernière contraint les ATC à quitter le poste momentanément à tour de rôle. L'on sait pourtant que dans le temps, il y avait un service catering. Ce qui n'est plus le cas aujourd'hui. L'autorité avait évoqué des raisons financières pour justifier la suppression de cette ration. Cette question d'inadéquation des moyens en personnel dans les TWR à travers le monde revient souvent à la surface quand le pire arrive ou est frôlé dans les abords des aéroports et a déjà causé des dégâts aux USA, en Europe ou en Asie.

Elle a été à la base d'un croisement mortel en 2002, entre un Tupolev 154 et un Boeing au dessus de la frontière germano-suisse à Uberlingen, la collision ayant été imputée notamment à la présence d'un seul ATC, obligé à gérer plusieurs trafics, or quand « un contrôleur doit assurer le poste de plusieurs de ses collègues absents, il doit gérer le trafic et la sécurité de plusieurs zones »[1045]. A ce sujet, il est documenté qu'à cause de ce même problème, « il ya cinq ans, à l'aéroport de Lexington dans le Kentucky, le vol 191 de Comair n'avait pas été dirigé vers la bonne piste, ce qui avait entraîné un accident au décollage provoquant la mort de 47 passagers et de deux des trois membres de l'équipage »[1046].

Pourtant, le CCR de Kinshasa n'est pas encore entré dans l'ère du radar (Radio Detection And Ranging Equipment) alors que cet équipement avait existé à l'aéroport international de Ndjili à l'époque, signalent les archives de la navigation aérienne congolaise. Le radar est un écran permettant à l'ATC de visualiser et de surveiller le trafic et offrant un double avantage : celui d'avoir une vue globale et permanente des avions contrôlables et à contrôler en vol, matérialisés sur ledit écran par des points lumineux ainsi que celui de suivre leurs évolutions afin de maintenir les échanges avec les pilotes de ces engins. Le principe est simple : « une onde électromagnétique ''illumine'' un espace et reçoit les ondes réfléchies des objets qui s'y trouvent. Si la référence naturaliste traditionnelle pour l'avion est l'oiseau, celle du radar est la chauve-souris »[1047]. L'importance du radar n'est pas à démontrer, aujourd'hui plus qu'hier, dans les services du contrôle aérien, surtout avec l'augmentation sans cesse du trafic, notamment dans les abords des aéroports. En effet, « les radars assurent la mission première pour quoi ils ont été créés : détecter lorsque c'est nécessaire à la sécurité »[1048]. Ce n'est pas tout car, « le radar secondaire est un moment crucial de l'histoire du contrôle. L'installation d'un transpondeur dans les avions permet d'établir un dialogue explicite, privilégié entre le contrôleur et le ciel avec une détection sélective »[1049]. Cet écran réduit la charge de travail des contrôleurs en cimentant une médiation supplémentaire entre ciel et terre, c'est-à-dire entre les équipages et les services de contrôle aérien. Et pour cause : « les traitements ajoutés au radar secondaire ne permettent pas seulement d'éliminer les anges (parasites), ils filtrent pour le contrôleur les avions selon leur niveau (espace supérieur ou inférieur), leur nature (civil ou militaire) ou leur localisation (secteur) »[1050].

[1044] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*
[1045] AMEDEO F., *art. cité*, p. 10.
[1046] LEON J-C., "Washington. Silence dans la tour de contrôle » in *Air & Cosmos n°2259* du 1er avril 2011 p. 10.
[1047] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p.76.
[1048] BLANCHARD Y., *Le radar 1904-2004. Histoire d'un siècle d'innovations techniques et opérationnelles*, Paris, Ellipses, 2004, p. 7.
[1049] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p.77.
[1050] *Idem.*

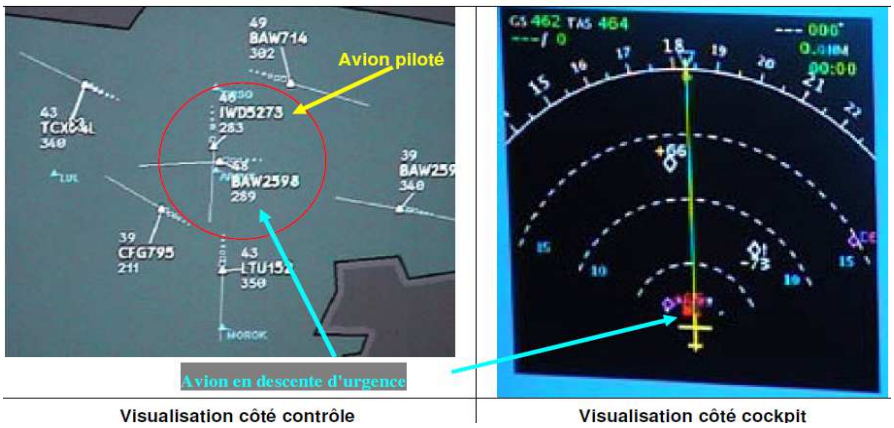


Figure 29 : Présentation du trafic sur le radar

Le CCR de Kinshasa n'a même pas encore accédé dans l'ère du « strip électronique »; les ATC congolais continuent à se servir donc des « strips en papier» pour représenter les avions en vol. Bien que cela n'entrave en rien leur travail au CCR de Kinshasa, le couple radar-strip est essentiel aujourd'hui pour la bonne maîtrise du trafic. En effet, « le strip, le radar ne sont pas seulement des médias ou des vecteurs d'information sur la position de l'avion, ils mettent celui-ci en présence concrètement, matériellement. Dans le monde du contrôle aérien et sa quasi-virtualité, le réel reste associé à une forme de matérialité : celle des sens, du ressenti avec le stress ou la peur »[1051].

Il se pose un problème lié au manque des casques dans les TWR de grands aéroports, particulièrement à l'aéroport international de Ndjili où il est parfois difficile d'échanger lors des décollages et atterrissages des aéronefs aux moteurs très bruyants, comme les Antonov, les Fokker, les Tristar. Une autre difficulté à laquelle font face les « CCRistes » de Kinshasa a trait à l'insuffisance de lumière dans la tour. Cette situation les expose à l'épineux problème de la vue auquel s'ajoute le non suivi médical. La RVA n'y songe que tous les six mois lors du renouvellement des licences des ATC. A l'occasion, l'employeur envoie les contrôleurs dans un centre médical privé tenu par Dr Mbuyi dans la commune de Limete. Les ATC s'interrogent : « ce centre donne l'air de ne pas remplir les conditions pour des examens appropriés… Nous devrions être suivis médicalement de façon sérieuse»[1052].

Le déficit d'effectifs est cependant le principal problème qui rend la tâche difficile à l'ACCA/CONGO. Ce problème est connu des autorités et des dirigeants de la RVA. En effet, « l'aéroport international de Ndjili, enregistre quotidiennement 80 mouvements d'avion, départs et arrivées mis ensemble. En plus de ce chiffre, le CCR gère 70 mouvements en survol »[1053]. Ce mouvement varie souvent selon les circonstances. A titre d'illustration, il faut relever qu'avant les élections de 2006, le pic de 120 mouvements a été atteint un jour où beaucoup d'avions ont été engagés dans les opérations de campagne électorale et de déploiement des kits électoraux. Par ailleurs, le même chiffre a presque été atteint en survol en 2010 lors de la phase finale de la coupe du monde organisée en Afrique du Sud par les aéronefs en trafic du nord vers le sud et vice versa. Le même record a été constaté, avec une centaine de mouvements, pendant la guerre de 2011 en Lybie entre les forces de l'OTAN et les troupes restées fidèles au Colonel Mouammar Kadhafi avant la mort de ce dernier, l'espace aérien congolais étant devenu incontournable pour les avions reliant l'Europe et l'Afrique de l'Est, particulièrement sur les axes reliant les villes africaines d'Entebbe, Kampala, Dar Es-Salaam, Nairobi…vers Amsterdam, Londres…

[1051] DUBEY G., *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait…*, p. 15.
[1052] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*
[1053] *Idem.*

Qu'à cela ne tienne, il faut noter des problèmes liés au comportement de certains équipages qui violent sciemment les normes ou refusent de se soumettre aux instructions ou aux consignes des ATC. Ces pilotes mettent en mal la sécurité aérienne. Tel est le cas d'un vol d'avion enregistré le 27 avril 2001 par le pilote belge Wilmart et son copilote canadien Bruno de la compagnie Sankair International. Cet équipage a décollé de l'aéroport de N'djili à 17 heures 59' T.U **sans plan de vol** à bord du Convair 580, immatriculé 9Q-CLU. Ces deux routiers du ciel avaient menti à la TWR en prétextant un ravitaillement en carburant au tarmac. Une fois sur la piste, il a sollicité une accélération-moteurs pour leur vérification avant de prendre les airs. Ainsi, en violation de la réglementation internationale, l'avion s'est engagé dans l'espace aérien congolais pour aller atterrir à Lusaka en Zambie à 21 heures 55' T.U. C'est grâce aux messages aéronautiques[1054] que Kinshasa a envoyés aux aéroports de Lusaka, Brazzaville, Luanda, Pointe Noire, Libreville et Accra qu'on a pu retrouver l'avion avant de le clouer au sol et d'arrêter son équipage. Plus d'un connaisseur du monde aéronautique frisonne à l'écoute de cette aventure qui aurait conduit sans doute à une collision si cet avion incontrôlé s'était retrouvé sur la même route, à la même altitude ou au même niveau de vol avec un autre venant en sens contraire.

A côté de cette première catégorie, il y en a d'autres, particulièrement des pilotes russes, ukrainiens…qui ignorent ou négligent la phraséologie aéronautique et sont souvent ivres aux commandes. Un célèbre missionnaire témoigne : « …il y a de cela deux ans, j'ai pris un avion pour Tshikapa ; un avion qui était une épave volante. Tous les chargements étaient à l'avant et, pour décoller, on avait demandé à tous les passagers de se mettre à l'avant, debout, les seuls sièges qu'il y avait, c'était des chaises en plastique. Quand je dis négligence, laisser-aller …Il y avait de bouteilles de bière dans l'avion ; un des pilotes était ivre, à peu près inconscient, sa tête lui tournait un peu »[1055]. Aujourd'hui, les ATC congolais se sentent un peu soulagés du départ d'un bon nombre des équipages russes et d'autres pays de l'ex URSS. Car, « des pilotes russes sont partis, d'autres sont en train de partir. C'est sur de petits avions, de quelques petites compagnies aériennes, que nous avons encore des pilotes russes qui atterrissent parfois ivres sans se conformer aux procédures ou aux instructions de l'ATC »[1056]. Le vrai problème dans ce cas est que les russes relèvent du sous-collectif des pilotes et ne peuvent pas être sanctionnés par celui des ATC, pourtant ils sont appelés tous les deux à travailler ensemble, à coopérer en permanence sur le plan professionnel en vue du maintien de la sécurité au sein du macrosystème technique.

III.2.1.5. La sécurité aérienne à l'ACCA/CONGO

L'ACCA/CONGO est consciente de l'importance du rôle qu'elle doit jouer et de sa perception de la sécurité aérienne. Celle-ci est, selon l'ancien président de cette association, vaste et complexe car elle englobe beaucoup de choses. Il renchérit : « au niveau de notre profession, le plus important est de travailler selon les normes et pratiques recommandées par l'OACI parce que cet organisme à tout mis à notre disposition pour assurer la sécurité des aéronefs depuis le sol jusqu'en l'air. Suivis médicaux, des remises à niveau afin d'éviter la routine. Il nous faut aussi une remise en cause à tout instant. La remise à niveau est un processus permanent. Enfin, sur le plan technique, l'équipement mis à notre disposition doit nous permettre de faire face à toutes les éventualités, ne devant pas tomber en panne à tout instant »[1057].

[1054] RVA, *Rapport 440 Circulation aérienne de l'aéroport international de Ndjili*, Kinshasa, 2004.
[1055] VERNAUD J-A., *Prédication du 7 octobre 2007. Thème : L'intervention du roi*, C.E.F La Borne, Kinshasa.
[1056] OTSHUDI OKITANDJO (CCRiste à Ndolo*), entretien*, mardi 15 novembre 2011 à l'aéroport de Ndolo
[1057] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*

Concernant la formation, par exemple, un ATC doit avoir le niveau 4 sur l'échelle de 6 en anglais tel que le recommande l'OACI. L'échelle 4 est celle qui correspond au niveau requis pour les pilotes et les contrôleurs aériens. Elle se traduit par une bonne maîtrise de l'anglais aéronautique. Laquelle doit également être réévaluée tous les trois ans. Les recommandations de l'OACI exigent que pilotes et ATC ne se limitent pas seulement à une compréhension minimale de l'anglais, mais aussi et surtout qu'ils aient une prononciation intelligible, car compréhensible. Cela est justifié par le fait que l'anglais, particulièrement ses malentendus, prononciations et confusions linguistiques, est retenue comme la cause principale de beaucoup d'incidents et d'accidents d'avion enregistrés à travers le monde. Certes, les ATC congolais louent les efforts de leur employeur côté formation, notamment en Anglais aéronautique du niveau avancé (suivie en Afrique du sud en 2001 et en 2004) sur le TCAS[1058], système d'alerte de bord et d'évitement des collisions dont sont équipés les avions et « qui transmet en permanence la position de l'altitude de vol de chaque appareil à l'intention des radars du contrôle aérien »[1059], le CCR (suivie en 2006) et sur le RVSM. Ce n'est pas cependant le cas en ce qui concerne la technique, qui reste le ventre mou au sein du système.

« Nos équipements ne sont pas fiables et tombent en panne fréquemment. Il nous arrive souvent de ne pas recevoir l'avion comme souhaité et vice versa. Soit vous recevez l'avion mais ce dernier ne vous capte pas, soit c'est le contraire surtout au niveau du CCR ou nous sommes. Nous avons déjà connu à deux reprises des pannes de fréquences de plus de vingt minutes. Ici au CCR, les fréquences ne sont pas fiables. Mais à la tour de contrôle de Ndjili et à l'approche, les équipements sont fiables… Donc, le problème technique est un handicap pour la bonne gestion du contrôle et il est connu de l'autorité »[1060], a déclaré en substance le président de l'ACCA/CONGO.

Il se pose aussi un autre problème ayant trait, comme partout dans la capitale aux coupures intempestives d'électricité. Ainsi, il arrive au CCR de passer des moments relativement longs, comme cela a été le cas en 2010, sans énergie électrique. Or, fait observer un expert, « c'est inadmissible que la TWR ou le CCR arrête de fonctionner à cause d'une coupure de courant. C'est comme dans une salle d'opération au sein d'un hôpital où, tout d'un coup il fait noir, au moment où les médecins sont en pleine opération. Tous les équipements doivent être au point et l'énergie électrique permanente ; c'est cela le fonctionnement en H24 »[1061].

Un autre problème est celui lié au manque de coordination qui conduit, à certains moments, à frôler le pire. Le Président de l'ACCA/CONGO s'est rappelé le frémissement qui a failli le gagner un jour lorsqu'un aéronef est entré dans la FIR de Kinshasa sans qu'il en soit informé par la FIR voisine de l'Angola. « Une autre fois, alors que l'on était concentré sur un A 300 sud africain en route pour l'Europe à qui l'on a demandé de monter à un niveau supérieur, il y avait déjà à ce niveau, sans que nous soyons informés par la FIR angolaise, un autre A 300 de la même compagnie en direction de l'Europe. Par conséquent, les deux aéronefs se sont retrouvés à moins de cinq minutes. Ce qui est anormal. Fort heureusement, nous avons fait monter le premier avion dans un espace supérieur»[1062]. La frayeur des ATC s'explique en ce qu'une norme était déjà transgressée du seul fait que « la sécurité exige un intervalle longitudinal de 10 minutes entre deux avions qui se suivent sur un même itinéraire »[1063].

[1058] On prononce Tikas ou ticas.
[1059] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 12.
[1060] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*
[1061] TAUZIAC P., *Interview citée*.
[1062] WAMBA MAKOLA G., *Interview citée.*
[1063] CHAMBOST G., *op. cit.*, p. 60.

Cela dit, il convient de souligner que l'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo, une structure qui regroupe tous les contrôleurs de trafic aérien est un sous ensemble de la Régie des Voies Aériennes. Elle bénéficie d'un permanent renouvellement grâce à la formation de ses membres qui sont en majorité les produits de l'ISTA, une institution d'enseignement supérieur comptant en son sein la section ''Aviation''. C'est donc un collectif d'importance majeure dans le système aéronautique congolais. Cependant, au niveau sous-systémique, l'association est plus en déficit d'effectifs et travaille dans les conditions de travail qui ne sont pas enviables, comparées à celles de leurs collègues d'autres horizons. Ils exécutent leur tâche dans l'exigüité des bâtiments en préfabriqués, (les conditions sont passables dans les TWR), ils connaissent de sérieux problèmes de communication en HF et VHF et sont obligés de recourir au téléphone portable pour les communications inter aéroports à cause de l'absence du selcall devant les faciliter…

Les ATC congolais ploient sous la charge de longues heures de travail. Il faut ajouter à cela un service douteux de suivi médical et un outil technique pas si performant mis à la disposition des contrôleurs.

Les membres de l'ACCA/CONGO jouent un grand rôle dans la sécurité du transport aérien en RDC, tant au niveau de la TWR, de l'approche que du CCR pour la garantie de la sécurité et le maintien de l'harmonie, de l'équilibre au sein du MST aéronautique civile congolaise. L'importance du rôle ou de la place qu'occupe cette profession au sein de la chaîne sécuritaire conduit à considérer leur activité de « garant de l'harmonie de l'ensemble »[1064] en ce qu'il est essentiellement tourné vers les avions. Du jeu, des échanges, des équilibres entre les deux collectifs, à savoir celui des pilotes et celui des ATC, au sein du système dépend en partie la vie et la sécurité des milliers des voyageurs qui empruntent le ciel pour leurs déplacements ainsi que celles de tonnes de fret ou de marchandises qui meublent les soutes des avions cargos .

[1064] POIROT-DELPECH S., *op. cit.*, p. 47.

III. 2.2. L'UNION NATIONALE DES PILOTES DU CONGO (UNPCO)

En RDC, c'est dix années après la mise sur pied du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA) que l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO) est née, une association syndicale en vue de défendre leur cause. Elle est calquée sur le modèle français, le Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL)[1065] ou le Syndicat National des Personnels Navigant Technique (SNPNT), voire un syndicat du même genre mais élargi à tout le personnel de cabine (SNPNC).

III.2.2.1. Création de l'UNPCO

L'UNPCO a été créée le 8 août 1993 par un groupe des pilotes d'Air Zaïre, conduits notamment par Baudouin Rudahindwa, Mukendi Tumbusela, Paul Lundula ainsi que Hector Mafuta de Scibe-Zaïre ….et quelques commandants de bord des compagnies aériennes privées. Elle a été reconnue par décret du Premier ministre Kengo. Sa création a été consécutive aux abus constatés chez certains exploitants aériens par rapport au respect des normes basiques de l'aviation et qui mettaient les équipages en danger. Aussi, face à une exploitation hors normes comme la surcharge des avions, la dégradation sans cesse des infrastructures aéroportuaires et des équipements d'aide à la navigation aérienne…, la réaction des pilotes ne s'est pas fait attendre. D'où la prise de l'arrêté 409/CAB/MTC/19…fixant la collaboration entre cette structure et l'ancienne Direction de l'Aéronautique Civile (DAC), qui dispose en son article 3 : « à chaque étape du contrôle technique d'octroi ou de renouvellement de licences du personnel aéronautique, l'expertise de l'UNPCO est obligatoire ».

III.2.2.2. Objectifs de l'UNPCO

L'UNPCO s'est fixé des objectifs particulièrement d'ordre humain :

- de promouvoir la profession du pilote privé, professionnel et de ligne y compris celle de mécanicien navigant ;
- d'assurer la défense des intérêts de ses membres dans tous les domaines de l'exercice de la profession ;
- de participer à l'harmonisation des règles régissant l'exercice rationnel de la profession ;
- de développer l'entente et la solidarité de tous les professionnels du métier à travers la République ;
- de rédiger un Code de déontologie pour l'exercice harmonieux de la profession;
- de proposer au gouvernement toutes les mesures susceptibles d'assurer le développement de l'Aviation Civile en RDC et de donner ses vrais avis sur toutes les questions liées à la formation du personnel navigant ;
- d'émettre ses avis sur l'engagement, la qualification des navigants et sur les enquêtes d'accidents survenus aux aéronefs immatriculés en RDC ;
- de donner son appréciation et d'octroyer son visa à la candidature de tout pilote à l'engagement dans une compagnie aérienne installée au Congo de manière à protéger le pilote national.

[1065] En France, le SNPL a été créé en 1947, tandis que le Syndicat National des Personnels Navigants Commerciaux (SNPNC) ne l'a été qu'en 1954 et celui des Mécaniciens au Sol de l'Aviation Civile (SNMSAC) en 1968. Les deux premières corporations sont considérées comme celles des « volants», par opposition à la troisième des « rampants ».

L'UNPCO a obtenu le droit de participation de deux de ses membres à l'Assemblée générale du CSAC, à l'époque où cette structure existait encore, ainsi que « le droit à un pilote de faire partie de la Commission d'enquête instituée à chaque accident d'avion[1066].

Toutefois, l'Union fait toujours face aux mêmes défis sécuritaires sur le plan professionnel. Selon son président, Jules Mangala : « il faut reconnaître honnêtement que rien n'a été fait et que tout ce que arrive dans le ciel congolais ne nous surprend pas à l'UNPCO…Le seul effort, c'est qu'il y a eu la création de l'Autorité de l'Aviation Civile qui attendait d'être en possession de la nouvelle loi et des moyens pour accomplir sa mission»[1067]. L'UNPCO compte moins de cent membres à travers tout le pays, dont deux femmes seulement, à savoir Madame Getha (pilote B.727 et MD-80) de l'ancienne compagnie aérienne privée Hewa Bora[1068] et Mademoiselle Mamicho Ponchi Lobo qui vient de terminer ses études de pilotage. La plupart de ces membres sont particulièrement installés à Kinshasa ainsi que dans les provinces de deux Kivu et du Katanga.

III. 2.2.3. La communication au sein de l'UNPCO

L'UNPCO communique avec les différentes organisations du secteur aéronautique, dont l'AAC. Cependant, l'UNPCO se considère comme une vache à lait de l'AAC. Pour l'opération de validation de Licence, l'AAC fait payer 1.500 $ US et le délai d'attente est d'au moins un mois[1069]. Aux Etats Unis, par exemple, on paye entre 30 et 40 $ US, avec la licence revalidée à la minute. Les relations sont également moins bonnes avec la RVA suite à ce qui paraît comme une négligence ou une sourde oreille. Alors, pour dénoncer les abus, les médias sont parfois mis à contribution par l'UNPCO. Néanmoins, les pilotes se résolvent d'entretenir de bons rapports avec les aiguilleurs du ciel qui constituent l'autre structure du collectif sécuritaire de l'aéronautique. Il y va de l'intérêt de deux parties bien que ces dernières travaillent dans des conditions extrêmement difficiles. Jules Mangala ne cache pas sa déception : « la gestion à la RVA n'arrive pas à maintenir en état les choses élémentaires, comme les équipements de communication, les aides visuelles et autres circuits (sirène, lampe ALDIS, balisage diurne, gyrophare, etc.), la fourniture en énergie électrique…»[1070].

III.2.2.4. Peines de la profession des pilotes en RDC

Il n'est pas aisé d'exercer la profession de pilote en RDC. Des memoranda ont été rédigés, des plaintes ont été formulées, des médias locaux et étrangers en ont parlé…rien n'y est fait. En effet, « les aéroports sont totalement dégradés qu'on se demande s'il faut encore en parler. Le pays

---

[1066] L'on ne comprend pas cependant que pour certains crashs, l'on refuse catégoriquement qu'un membre de l'UNPCO fasse partie de la Commission. C'est le cas qui est arrivé lors des accidents aériens du B 727 de HBA à Kisangani et du Gulfstream de Kavumu à Bukavu, comme si on avait des choses à cacher. Cela ne contribue pas à l'éclatement de la vérité.

[1067] MANGALA J., *Entretien cité.*

[1068] Après le crash de Kisangani de juillet 2011 et le retrait de Licence d'exploitation à la compagnie HBA, l'on a constaté en 2012 que les bâtiments de cette société aérienne ont été repeints et l'apparition d'une nouvelle appellation : Fly Congo. Télé 7 a dénoncé, mercredi 28 mars 2012 au cours de son journal de 22 heures 30' le fait que la suspension n'a été que de courte durée, le temps de faire oublier le crash de Kisangani, et que la même compagnie suspendue n'est revenue que sous un autre nom pour reprendre le trafic avec les mêmes vieux avions

[1069] Plusieurs témoignages recueillis auprès des pilotes concordent sur cet état de chose. Il semble que le processus est long inutilement. Il faut d'abord écrire au DG de l'AA pour la revalidation. Ensuite, le dossier est orienté vers le Directeur du Personnel navigant. De là, il est orienté au Bureau Licence où les sont préparés les papiers de payement. Par après, le dossier retourne chez le directeur pour constater puis retombe au Bureau Licence pour payement des frais. Il existe même ce que les pilotes qualifient de ''duplicité des taxes'', c'est-à-dire le PNT paie pour les mêmes taxes 500 $ US à la Banque centrale du Congo dans le compte de la Direction Générale des Recettes Administratives et Domaniales (DGRAD) et 1.000 $ US à l'AAC. Il faut alors compter avec tout le temps que le dossier passe dans les différents bureaux

[1070] MUTANGA O., *Etude de la sécurité sur les plateformes aéroportuaires. Cas de Mbujimayi et Kananga de 1995 à 2005*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 52.

met à la disposition des exploitants locaux et étrangers les aéroports les plus dangereux du monde. Il y a d'une part les pistes courtes et en élévation comme celles de Goma et de Bukavu[1071] avec des approches difficiles.

D'autre part, la piste de Lubumbashi est parsemée des nids de poule, celle de Mbujimayi est sérieusement menacée par les érosions, tandis que celle de Kinshasa n'a pas une surface plane »[1072].

Dans certains aéroports du pays, il arrive parfois, surtout à Kananga et à Lubumbashi, que la communication se coupe entre la tour de contrôle et l'avion alors qu'on est en finale. L'inquiétude pour l'UNPCO a donc trait à la communication. Celle-ci « n'est pas fiable entre les contrôleurs et les pilotes. Les coupures intempestives de l'énergie électrique et l'absence d'un groupe électrogène de secours sont aussi épinglées. Illustration récente : la nuit et sous une pluie, j'étais en finale à Lubumbashi, quand du coup les lampes de balisage se sont éteintes. J'étais obligé de faire diversion sur Lusaka, en Zambie »[1073].

Une menace à la sécurité est le péril aviaire. « Le déversement des restes de nourriture sur les surfaces à proximité de l'aire de trafic attire la présence des oiseaux »[1074], prévient l'OACI. L'aéroport international de Lubumbashi a connu « de 2000 à 2007, un accident et neuf incidents dont un incident dû à l'aspiration d'oiseaux dans le moteur, soit 11 % d'incidents survenus sur cet aéroport »[1075]. Le péril aviaire est réel en aviation ; il a obligé un A 320 d'amerrir sur l'Hudson aux USA. La DGAC française signale que « tous les ans, il y a cinq à six mille incidents avec des volatiles dans l'aviation civile dont près de huit cents en France dont à peu près 15 % d'entre eux sont jugés sérieux »[1076].

Enfin, les pilotes sont parfois en désaccord avec leurs propres patrons. Effectivement, certains exploitants aériens surchargent les avions à l'insu des pilotes. L'on constate aussi ''des tricheries'' en technique, avec des falsifications des papiers ou des pièces de rechange, soit des pièces trafiquées et sans traçabilité. Or, précisément, « les pilotes ne peuvent pas détecter toutes les pannes, à part peut-être celles qui sont apparentes»[1077].

L'UNPCO s'insurge contre la mauvaise image qu'offre aujourd'hui l'aviation civile congolaise. Cette association parle même d'un « environnement hostile à l'aviation » créé par les hommes. Explication : « comment expliquer que quand vous prenez un Congolais, vous le mettez dans un autre environnement en Europe, en Amérique…il vous produit un travail de qualité, il est fort apprécié que quand il est placé dans son milieu ambiant, quand il évolue au Congo? La plupart des exploitants qui violent les normes de l'aviation au Congo ne sont pas des Congolais»[1078]. Pour étayer ses propos, le Président de l'UNPCO a expliqué que la RDC ne forme pas les pilotes. Ces derniers sont formés ou sortent des académies américaines, européennes…Mais une fois revenus au pays, ils sont happés puis contenus dans l'environnement qu'ils trouvent. Ils sont obligés de s'adapter aux conditions

---

[1071] Entre autres causes imputés aux deux derniers crashs de Goma des compagnies aériennes Hewa Bora et CAA et du Jet de Katanga Express de Bukavu, les enquêteurs n'ont pas manqué d'évoquer la courtée de ces deux pistes alors que bien avant l'ancien Président de l'UNPCO l'avait dénoncé sur les ondes de RFI, comme nous le verrons plus tard.
[1072] MANGALA J., *Entretien cité.*
[1073] *Idem.*
[1074] PROJET OACI ZAI/9/002, *op. cit.*, p. VII.
[1075] MUKENDI N., *La lutte contre le péril aviaire à l'aéroport international de Lubumbashi*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 40.
[1076] *http://securiteaerienne.com/piwik.php?idsite* (page consultée le 15 avril 2013).
[1077] MANGALA J., *Entretien cité.*
[1078] *Idem.*

et aux comportements qu'ils trouvent au sein de cet environnement dont les pressions des propriétaires des compagnies aériennes. Par ailleurs, ils acceptent parfois de voler avec des avions en surcharge ou des appareils sans radar en saison de pluies avec comme conséquence le ternissement de leur image à la suite des accidents.

Cependant, l'UNPCO regrette : « comme dans toutes les professions, il y a dans la corporation des brebis galeuses, donc des pilotes qui ne respectent pas les procédures, les normes. Mais il y a aussi un niveau d'inconscience, de complaisance même au niveau du Ministère des Transports »[1079].

III.2.2.5. Plaintes et dénonciations

Dans quelques années, il n'y aura pas des pilotes congolais. C'est révoltant et inacceptable. Exemples, pour les compagnies aériennes Kenya Airways et Ethiopian Airlines, la formation des pilotes est supportée totalement par le gouvernement. Selon le président de l'UNPCO, « à l'époque du Zaïre, on formait les pilotes et la relève était assurée. C'était un engagement de l'Etat. Nous sommes un pays pauvre, mais il revient à l'Etat de prendre en charge la formation des pilotes. Ceux qui ont fait la fierté de ce pays en aviation, notamment Ilunga, Diasolua et leur génération ont été abandonnés à eux-mêmes. Le pays n'a pas voulu profiter de leur expérience. Je suis révolté »[1080]. Or, précisément, le quotidien Le Phare s'interroge : « comment comprendre, par exemple, que quelqu'un qui a passé toute sa vie au service de l'Etat puisse être remercié avec un cadeau équivalant à 30 $ US comme la machine à coudre ? Ou encore qu'un grand commandant pilote soit récompensé par un moulin ? »[1081]. L'UNPCO relève le peu de compétence de certains pilotes étrangers. Un mémorandum de l'Union Nationale des Pilotes du Congo adressé aux autorités politico-administratives compétentes en 1998 avait dénoncé le fait que certains pilotes, particulièrement d'origine russe, ne remplissaient pas les conditions légales pour voler au Congo, notamment les tests au simulateur tous les six mois et les examens médicaux dans des centres spécialisés. A l'époque, les pilotes passaient treize années de recyclage et d'entraînement difficiles chez Air Zaïre avant de commencer à voler, de devenir « Captain ». Du jour au lendemain en RDC, quelqu'un peut passer de gauche à droite sans problème. D'où, lorsqu'un problème surgit brusquement, le pilote ne sait quoi faire et c'est le crash. L'avion doit arriver à destination et se poser, c'est l'essentiel. Aujourd'hui, « l'on tient plus compte de la rentabilité, mais non de la sécurité des passagers »[1082].

Les pilotes estiment donc que le déficit sécuritaire provient des causes extérieures à leur profession. Après le crash survenu le 15 avril 2008 à l'aéroport de Goma au DC 9 de la compagnie aérienne privée Hewa Bora Airlines, le Président de l'UNPCO, Baudouin Rudahindwa a déclaré que « **c'est le problème de la sécurité qui fait cruellement défaut en RDC. Effectivement, l'ordonnance n°78/009 du 29 mars 1978, qui a libéralisé l'aviation civile au Congo, a été le point de départ d'une anarchie aéronautique** »[1083].

Concernant cet aéroport de Goma, en l'occurrence, la piste est trop courte depuis l'éruption volcanique de 2002 pour y envoyer un Boeing 727 ou un DC 9 qui, une fois en vitesse de décision et qu'il se pose un problème, ne savent plus s'arrêter pour terminer leur course dans les habitations. C'est ce qui est justement arrivé à Goma.

[1079] MANGALA J., *Entretien cité.*
[1080] *Idem.*
[1081] DOM, « LAC : une retraite dans la misère et l'indifférence ! » in *Le Phare* n°4274 du 5 mars 2012 p. 9.
[1082] RUDAHINDWA B., « Emission Invité du journal : Sécurité aérienne en RDC : Gislaine Dupont reçoit le Président de l'Union nationale des pilotes du Congo », *RFI, Edition matinale de 5 h 30' et 6 h 30'* du 17 avril 2008.
[1083] *Idem.*

Bref, les plaintes et dénonciations de l'UNPCO sont multiples et concernent surtout la gestion par la Régie des Voies Aériennes des aéroports dont la dégradation accuse un niveau très avancé[1084] ainsi que la réhabilitation de l'appareillage d'aide à la navigation aérienne. Elle exige du Gouvernement et du Ministère des Transports un minimum de sécurité sur tous les plans : normatif, réglementaire, contrôle des aéronefs… Au sein de cette profession, l'on estime qu'il n'est pas aisé d'exercer comme pilote en RDC du fait que l'environnement est au départ vicieux. Si l'UNPCO réagit chaque fois qu'il le faut, il y a comme l'impression que ces points de vue ne sont pas pris en compte par les autorités, même si le pays est maintes fois cité dans les listes noires de l'UE sur le plan sécuritaire. Enfin, le nombre de plus en plus réduit des pilotes congolais et le désengagement de l'Etat dans la formation de nouvelles unités alimentent un doute quant à l'avenir de la profession des pilotes et des mécaniciens de bord, donnant l'impression que le Congo risque de se retrouver un jour dans la situation d'avant l'indépendance où il n'y avait que des étrangers aux commandes des avions. Cette inquiétude habite les membres de cette corporation. Celle-ci l'a déjà fait voir au gouvernement.

[1084] Expliquant sur RFI les raisons pour lesquelles il a arrêté de voler, Baudouin Rudahindwa avait déclaré ce qui suit : « les pistes sont vieilles d'avant 1960 et ne sont jamais entretenues; elles sont dégradées. En plus, c'est à peine que les instruments d'aide à la navigation fonctionnent. Puis, il n'y a pas de véhicule anti incendie. Vous savez, lorsqu'il n'y a pas de véhicule anti incendie dans un site, l'aéroport doit être fermé. Car, lorsque vous avez le feu- c'est ce qui est arrivé d'ailleurs à Goma- c'est l'incendie. Or, que constate-t-on chez nous ? La plupart de pistes ne sont pas équipées de véhicules anti incendie. C'est un miracle de sortir d'un vol. La moindre panne qui vous arrive, vous ne savez pas vous en sortir. D'ailleurs, l'on dit ici que le miracle est congolais. C'est pour cela que j'ai arrêté de voler ».

III.2.3. LE COMITE PROFESSIONNEL DES TRANSPORTEURS AERIENS (CPTA)

III. 2.3.1. Création

Le mardi 22 février 2011, la RDC a vécu une paralysie de l'activité aérienne jamais connue dans l'histoire de son aviation. Les avionneurs congolais regroupés au sein du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA) protestaient contre le mutisme des autorités gouvernementales face à leurs multiples requêtes et plaintes consécutives au payement de plusieurs taxes qui, selon l'association, alourdissent le prix d'avion : la taxe de sécurité, la taxe de sûreté, la taxe de sûreté RVA, 60 % de taxes de survol, la taxe de l'environnement, de la promotion culturelle, du tourisme et de l'IDEF dont ils considèrent que les modalités de payement frisent l'illégalité puisque la RVA leur a demandé, sans consultation, de l'intégrer dans le prix du billet. Parmi ces taxes, il y en a celles que les transporteurs aériens privés jugent illégales, car n'ayant aucun rapport avec l'activité aérienne. Ces exploitants aériens récusent également le taux exorbitant de celles liées aux redevances aéronautiques.

Le quotidien kinois Le Potentiel relève alors l'importance de ce sous comité et indique « dans le cas d'espèce, le préavis de grève lancé par le Comité professionnel des transporteurs aériens privés, une section de la FEC (Fédération des Entreprises du Congo) avait été minimisé jusqu'à ce mardi matin »[1085]. Ce journal a renchéri : « **le gouvernement n'a pas l'habitude d'anticiper. Il subit les événements et très souvent il se ressaisit sur le tard** »[1086]. Et selon l'ancien Président du CPTA[1087], Stavros Papaioannou : « depuis plus d'une année, nous avons demandé au gouvernement de pouvoir éliminer complètement ces taxes et redevances afin de soulager nos passagers…Il a fallu ce débrayage pour que le gouvernement se réveille de sa léthargie manifestée à l'égard de ce dossier »[1088].

Un autre quotidien, Le Phare, a noté que « les opérateurs économiques du secteur du transport aérien en RDC estiment que les taux des taxes appliqués sont non seulement excessifs mais ensuite, ne correspondent pas à la qualité des services qui leur sont offerts, aussi bien en ce qui concerne l'état des pistes et aérogares, la qualité des instruments d'aide à la navigation aérienne que les contrôles techniques et formalités administratives… »[1089].

A l'endroit des passagers n'ayant pas pu voyager ce jour, le Président du CPTA leur a signifié : « nous n'avons pas à dédommager nos clients parce qu'il s'est agi d'un cas de force majeure ; c'est pour leur bien sinon sans cette grève, les taxes et redevances allaient augmenter de façon sensible»[1090].

Le collectif des transporteurs s'est alors trouvé en confrontation avec le Ministre honoraire des Transports et Communication : « il revient aux opérateurs aériens de dédommager tous les passagers qui n'ont pas voyagé. Ils n'ont pas planifié leur grève. Ils ont ainsi manqué du respect et

---

[1085] LE POTENTIEL, « IDEF dans le prix du billet d'avion, les transporteurs aériens en grève » in *Le Potentiel* n°5159 du 23 février 2011, pp 1-2.

[1086] *Idem*, p. 2.

[1087] Actuellement, le CPTA est dirigé par Monsieur Jean-Marc Pajot qui est Directeur Général de Fly CAA, un consortium regroupant les activités des compagnies aériennes Fly Congo et de la Compagnie Aérienne Africaine.

[1088] LE POTENTIEL, *art. cité*, p. 2.

[1089] KIMP., « Taxes illégales et excessives en RDC. Muzito casse la grève des avionneurs » in *Le Phare* n°4023 23 février 2011 pp. 1 et 3.

[1090] PAPAIOANNOU St., *Dialogue entre congolais* du 22 février 2011 sur la station onusienne de ***Radio Okapi***. Les invités à cette émission étaient entre autres Messieurs Stravos Papaioannou, Président du CPTA et patron de la compagnie aérienne Hewa Bora, Jean-Marie Ntantu Mey, ministre honoraire des Transports et le député Boniface Balamage, auteur de la question écrite contre l'ADG de la RVA sur la gestion de la taxe IDEF.

aux passagers, leurs clients, et à l'Etat congolais parce qu'ils se croient qu'ils n'ont pas des comptes à rendre à personne. Il y a surtout un transporteur dans ce pays qui s'impose devant tout le monde ; ce qui fait que le dialogue est nécessaire »[1091]. Les passagers congolais, victimes de l'improvisation des transporteurs aériens et de leur monopole dans le secteur, ne connaissent pas les droits que leur confèrent certains articles des Conventions de Varsovie et de Montréal[1092] relatifs au retard important lors de l'embarquement ou de l'arrivée à la destination finale, à l'annulation d'un vol[1093]…afin d'obtenir une compensation ou une prise en charge.

La création du Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA) remonte en 1983, cinq années seulement après la libéralisation du transport aérien à l'initiative probable de la firme Scibe Airlift, propriété de Jeannot Bemba Saolona, étant donné que le premier staff du CPTA est présidé par cette compagnie aérienne privée et que, à l'époque, le même Bemba Saolona occupe la présidence de l'Association Nationale des Entreprises du Zaïre (ANEZA), aujourd'hui FEC (Fédération des Entreprises du Congo).

L'avènement du CPTA découle de plusieurs constats dont la gestion anarchique du réseau domestique national consécutive à une forte concentration des compagnies aériennes uniquement sur des lignes jugées rentables tant au plan du transport des passagers que des marchandises car, « en réalité, les compagnies se volent mutuellement les passagers »[1094], réalité traduite implicitement à travers certains messages ou communications à fonction attractive ou accrochante[1095].

Cela étant, les transporteurs aériens ne se pressent que sur un nombre limité d'axes : Kinshasa – Lubumbashi, Kinshasa – Mbuji-Mayi, Kinshasa – Goma, Kinshasa – Tshikapa, Kinshasa – Kananga, Kinshasa – Kisangani…

Par conséquent, plusieurs aéroports sont dès lors négligés sur la carte aéronautique nationale : Matadi, Nioki, Kikwit, Boende, Lisala, Bumba, Libenge, Ikela, Buta, Bunia, Kalima, Kasongo, Kongolo, Manono, Kamina, Kolwezi, Kiri… Cette situation est jugée inquiétante pour le désenclavement du pays, les échanges économiques, l'aménagement du territoire. Elle est surtout contraire à l'esprit de l'ordonnance-loi n° 78-009 du 29 mars 1978, spécialement en ses articles 20 et 21 relatifs aux itinéraires des aéronefs à travers le territoire national.

[1091] NTANTU MEY J-M., *Dialogue entre congolais* du 22 février 2011 sur Radio Okapi.

[1092] Dans l'esprit des articles 19 desdites Conventions, il est clairement explicité que le passager qui subit un dommage résultant directement d'un retard dans son acheminement a droit de réclamer une compensation dès que le retard atteint soit deux heures ou plus pour les vols de 1.500 km ou moins, soit trois heures ou plus pour les vols variant entre 1.500 à 3.500 km et tous les vols intracommunautaires de plus de 1.500 km, soit quatre heures ou plus pour tous les autres vols de plus de 3.500 km. L'indemnisation et l'assistance sont assimilées au refus d'embarquement d'un passager contre son gré et donnent droit à 250 £ pour les trajets de 1.500 km, à 400 £ pour ceux compris entre 1.500 et 3.000 km et pour les tous les vols intracommunautaires de plus de 1.500 km et de 600 £ au-delà de 3.500 km pour les destinations extracommunautaires.

[1093] Concernant l'annulation d'un vol, il est fait état (in http://www.developpement-durable.gouv.fr/Que-faire-en-cas-de-retard-refus-d.html) que l'indemnisation ne sera pas due si les passagers sont informés deux semaines avant l'heure de départ ou, en cas de délai inférieur, si une place leur est accordée sur un autre vol à une heure proche de l'horaire initialement prévu tant au départ qu'à l'arrivée. Il en ira de même si le transporteur est en mesure de prouver que l'annulation est due à des circonstances extraordinaires (grève, risques liés à la sécurité, conditions météorologiques) qui n'auraient pas pu être évitées même si toutes les mesures raisonnables avaient été prises.

[1094] GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, p. 233.

[1095] Ce n'est pas un fait de hasard qu'à l'atterrissage, les équipages annoncent aux passagers l'arrivée à destination, leur présentent des excuses s'il y a eu quelques désagréments ou retards et souhaitent les revoir prochainement dans leurs vols. Dans certains avions, il s'affiche une communication de masse sur les écrans où l'on peut lire : « la compagnie X vous remercie de l'avoir choisie pour votre voyage, croit ou pense que vous en ayez été satisfait et compte vous revoir ». Il y a même plus : le billet gratuit ou certaines faveurs que certains transporteurs accordent à des clients jugés fidèles ou ayant atteint sur leurs vols un certain nombre de kilomètres pour les fidéliser davantage sont autant des messages significatifs. La publicité de la compagnie aérienne Brussels Airlines s'inscrit dans la même logique quand elle indique que le service qu'elle offre est celui auquel on ne s'attend que dans le ciel : c'est une manière d'inviter les gens à ne prendre que l'avion pour leur voyage et, particulièrement les aéronefs de Brussels Airlines.

Le second constat concerne le non respect des horaires des vols. En dehors de la compagnie aérienne nationale, Air Zaïre (actuellement LAC), Scibe Airlift et A.C.S, toutes les autres sociétés aériennes privées optent pour le « Charter »[1096]. Il s'agit de la pratique consistant à ne faire voler un avion que lorsqu'il a fait le « plein » des passagers ou des marchandises. Parfois même en cassant le prix. Dans ce cas, ces vols improvisés sur des lignes non planifiées sont considérés comme générateurs de la concurrence déloyale. Or, l'Ordonnance loi n°78-009 du 29 mars 1978 interdit des vols systématiques par des entreprises non régulières sur des points déjà à l'actif des entreprises régulières.

III. 2.3.2. Fonctionnement

Le Comité Professionnel tient ses réunions régulières au siège de la FEC. En mars 1994, 25 compagnies aériennes étaient recensées comme membres, à savoir : Filair, ATS, Wetrafa, Waltair, A.T.O, Air Excellence, Trans Air Cargo, Blue Airlines, Scibe Airlift, Shabair, Air Zaïre, New ACS, Express City, Trans Air, TAZ, Air Kasaï, Guila Air, Gomair, Taxavia, Compagnie Africaine d'Aviation (CAA), PAI, Sankair, Malu Aviation, Express Cargo, Skydec.

Le CPTA a été créé dans l'objectif de servir d'interface entre ses membres et les institutions publiques, notamment le Gouvernement, les Ministères des Finances, de l'Economie nationale et des Transports, l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), la Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA), la Direction Générales des Impôts (DGI), la Direction de l'Aviation Civile, etc. Il s'emploie à défendre les intérêts de ses membres en rapport avec les normes nationales et internationales d'exploitation du réseau domestique, les taxes et redevances, l'état mécanique des aéronefs, l'état physique des pistes, la tarification, les horaires des vols, etc. Le CPTA est chargé également de promouvoir les intérêts de ses membres. Bref, il constitue une sorte de syndicat regroupant les transporteurs aériens du secteur public et privé de l'aéronautique civile congolaise, une « IATA » en miniature, pour défendre les intérêts des opérateurs du transport aérien. Le CPTA privilégie le dialogue dans ses relations avec le Gouvernement. Les archives renseignent qu'il n'hésite pas à proposer des concertations avec les Ministères des Finances, de l'Economie Nationale, des Transports et Voies de Communication ou d'autres structures gouvernementales pour débattre des questions liées au trafic aérien et dégager des solutions, dans la mesure du possible, consensuelles.

Les problèmes les plus récurrents sont ceux liés au dysfonctionnement du secteur de transport aérien, les compagnies aériennes se sentant confrontées à une multitude de centres de décision. D'où le mémorandum adressé au gouvernement par le CPTA le 10 juin 2008 qui indique l'inadéquation entre la législation nationale et les textes de l'OACI, une fiscalité et une parafiscalité asphyxiante pour les activités d'exploitation du trafic aérien, des pénalités souvent fantaisistes, etc.

Selon les transporteurs aériens, la RVA fonctionne sous la tutelle du Ministère du Portefeuille en matière de taxation des activités liées au trafic aérien, ce qui est contraire à l'esprit de la Convention de Chicago (7 décembre 1944), plus précisément le DOC 9082, qui signale « qu'une redevance est un prélèvement conçu et utilisé dans le but précis de recouvrer les coûts de la fourniture des installations et des services à l'aviation civile ; tandis qu'une taxe est un prélèvement conçu pour percevoir des recettes destinées aux pouvoirs publics nationaux ou locaux qui ne sont généralement

[1096] Cette pratique est encore d'application de manière tacite aujourd'hui sur certains tronçons de la RDC (Boende, Gemena, Bunia…) exploités par des avions de petit tonnage car, les compagnies aériennes privées peuvent surprendre les passagers en annonçant à la dernière minutes l'annulation des vols sans raison valable, quitte à ces deniers d'attendre leur reprogrammation le jour du choix des transporteurs aériens.

affectées à l'aviation civile ni en totalité, ni en fonction de coût précis ». D'où, dans l'entendement du CPTA, hormis les impôts, ils ne peuvent être assujettis qu'aux redevances strictement liées à l'aviation civile, c'est-à-dire aux coûts en rapport avec les services rendus aux exploitants aériens. Sont ainsi considérées comme illégales par le CPTA les taxes ci-après : Fonds de Promotion du Tourisme (FPT), Taxes Régionales sur les passagers, Taxe de Pollution, Taxe rémunératoire annuelle, Fonds de Promotion Culturelle (FPC).

Aussi, le CPTA demande-t-il au gouvernement, par mémorandum du 10 juin 2010, dans le respect de l'esprit de la Convention de Chicago, de supprimer toutes les taxes n'ayant aucun rapport avec l'aviation civile. L'autre requête des transporteurs auprès des autorités gouvernementale est celle de revoir à la baisse la parafiscalité sur le carburant et le lubrifiant Aviation et d'exempter des droits de douane les pièces de rechange pour avions et les importations d'aéronefs. Une commission mixte est alors constituée de la manière ci-après : Primature, Vice-Primature de l'Economie nationale et de la Reconstruction, Ministère des Transports et Voies de communication, Direction Générale des Douanes et Accises (DGDA), Office Congolais de Contrôle (OCC), Régie des Voies Aériennes (RVA), Fédération des Entreprises du Congo (FEC).

Après un large examen du mémorandum des compagnies aériennes, la Commission a préconisé le respect des normes de l'OACI en matière des droits, taxes et redevances applicables dans le secteur du transport aérien ainsi que l'ouverture des concertations entre le MTVC, l'AAC et le CPTA sur les redevances à encaisser directement par l'AAC et les taxes éventuelles à encadrer par la DGDA. La commission a étendu ses recommandations jusqu'à la réduction de 50% du taux de la taxe sur le Fonds de Promotion du Tourisme pour le billet international, la convocation par le Ministère des Finances d'une commission paritaire chargée d'examiner les modalités des réductions des impôts, droits, taxes et redevances à percevoir à l'importation d'un aéronef, des pièces de rechange du carburant et lubrifiant d'avion.

Cependant, le gouvernement n'est pas revenu sur interdiction, à dater du 05 septembre 2007, des vols des avions de type Antonov, tous formats confondus. Une étude avait même signalé que « l'Etat congolais a raison de défendre ou d'interdire le vol des avions de type Antonov parce que ce sont de vieux avions qui datent de très longtemps, qui ne sont pas utilisés dans les pays de leur fabrication…''Car, dit-on, la République Démocratique du Congo est un pays dépotoir''. Quant aux compagnies aériennes, elles utilisent de vieux appareils qui datent de longues années, moins sécurisants, pas d'entretien… »[1097]. Point de vue qu'a partagé l'ancien Secrétaire général de l'AFRAA à la deuxième Conférence des ministres du Transport aérien tenue à Libreville au Gabon en 2006 en relevant : « il s'agit essentiellement de vieux appareils de petite et moyenne capacité et généralement, de technologie dépassée, tels que les anciens avions de type Antonov ou Iliouchine, dont les registres d'historique de maintenance technique, sont ou non disponibles, ou non tenus.

Par exemple, sur les 14 accidents enregistrés en Afrique en 2005, 10 ont été causés par les Antonov, 2 par les Iliouchine, 2 par des avions de vieille génération de fabrication occidentale, 1 Boeing 737-200 et 1 DC-9-30, ces derniers cas n'étant arrivés qu'au Nigeria. (…) Depuis que l'Angola a interdit en 2003, l'importation des avions incriminés, âges de plus de 20 ans, ce pays n'a plus connu d'accident jusqu'à ce jour. Il y a là sans doute une piste de solution à explorer »[1098].

[1097] KATENDE P., *op. cit.*, p. 44.
[1098] FOLLY-KOSSY C., *op. cit.*, pp. 3-4.

En fait, selon une autre étude menée sur 144 événements accidentels comptabilisés de 1996 à 2007, 44 accidents étaient des avions de type Antonov, représentant 31 % soit près d'un tiers. L'on est arrivé à la conclusion que « 27,5 % étaient dus au facteurs environnementaux, 32,5 % aux facteurs humains et 40 % aux facteurs mécaniques »[1099]. L'auteur de cette étude est arrivé au constat selon lequel, à propos de l'humain : « le problème se pose du fait que la plupart des membres d'équipage de ces avions (qui sont des Russes) sont des pilotes militaires qui n'ont pas la maîtrise des principes de conduite des avions civils ; ils parlent difficilement anglais et ne comprennent pas le français, ce qui rend difficile la communication »[1100]. Au plan mécanique, occupant la première position dans l'imputation causale, il a été constaté que « la technologie pose problème. La majorité de techniciens congolais maîtrisent difficilement la technologie russe, d'où le recours aux experts russes avec le problème de coût et de temps. Conséquence, les compagnies aériennes s'en passent »[1101]. En gros, le problème se trouve démultiplié et atteint 60 % de proportion causale.

III.2.3.3. Rapport avec la FEC

Le CPTA, en tant que sous-composante de la FEC s'est placé sous la tutelle et la protection de cette dernière depuis son existence. Cette décision était stratégique pour la défense de ses intérêts. Quand un conflit est ouvert entre ses membres, la FEC joue au sapeur-pompier. L'on se rappellera, par exemple, les propos du Président de la Fédération pour calmer les tensions nées après la création de Fly Congo sur les cendres de HBA interdite de vol après le crash du B 727 de Kisangani : « il y a de la place pour la concurrence sur le marché aéronautique congolais »[1102].

III. 2.3.4. Rapport avec l'AAC

Il est à noter que les relations entre l'AAC et le CPTA paraissent fort tendues. Les missions de l'AAC étant celles de faire respecter les normes nationales et internationales en matière de délivrance des documents administratifs en rapport avec l'exploitation du transport aérien (certificat de navigabilité, permis du transport aérien, certificat d'immatriculation, licence station radio d'aéronef, licence de pilote, etc.), veiller à l'état des infrastructures aéroportuaires, effectuer les contrôles techniques, etc. Cette tension résulte de l'initiative de l'AAC de déclarer caducs, à partir du 30 mai 2008, tous les titres aéronautiques en vigueur en RDC, au motif que cette mesure s'inscrit dans la droite ligne des recommandations de l'OACI publiées en novembre 2007.

Selon le CPTA, le renouvellement des documents ainsi que les nouveaux contrôles techniques des aéronefs ne s'imposent pas, d'autant plus que le même travail avait déjà été effectué par la DAC quelques mois plus tôt. D'où, pour le CPTA, l'AAC n'a qu'à consulter les archives de la DAC. En plus, le CPTA refuse de prendre la charge des honoraires des experts de l'AAC, alors que les audits sont diligentés par cette dernière.

En effet, en consultant le tableau des taux décrétés par l'AAC, il en ressort que les frais d'expertise sont de 1.500 dollars US pour un avion de 20 tonnes, 2.000 dollars US pour un avion de 20 à 60 tonnes et 2.500 dollars US pour un avion supérieur à 60 tonnes.

[1099] BOBOMBE P., *Analyse des accidents survenus aux avions de type Antonov en République Démocratique du Congo (1996-2007)*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, p. 89.
[1100] *Idem.*, p. 78.
[1101] *Ibidem.*
[1102] YUMA MULIMBI, « Interview d'Afrique Economie du 30 mars 2012 » in *RFI, Edition matinale*.

S'agissant de la controverse autour des avions de type Antonov, auxquels l'AAC impute la quasi-totalité des accidents et incidents aériens enregistrés en RDC, le CPTA déplore l'inexistence des compétences techniques nationales pour les contrôles techniques de ces machines. Aussi, redoutent-ils des jugements basés sur des préjugés. De son point de vue, il serait plus objectif de recourir à l'expertise étrangère dans les dossiers des contrôles techniques des Antonov. L'idéal serait l'installation, en territoire congolais, d'un atelier technique outillé pour la maintenance de ce type d'aéronefs. Il est signalé aussi l'apathie de l'administration aéronautique dans la partie Est du pays, où les avions volent sans être soumis à la moindre restriction. En ce qui concerne la lourdeur des taxes, tous les partenaires (Ministères des TVC, des Finances et de l'Economie Nationale, AAC, RVA et CPTA) partagent l'idée de leur allègement. Les uns et les autres sont également d'accord sur l'état généralement désastreux des aéroports et aérodromes du pays ainsi que des équipements d'aide à la navigation aérienne.

En somme, **l**e cahier des revendications du CPTA comprend les éléments ci-après :

1. Interférences dans la régulation du secteur aérien :

Multiplicité des centres de décision ; interférences entre ministères (MTVC, Portefeuille, Economie Nationale, Finances, Environnement et Tourisme) et services (AAC, RVA, METTELSAT, DGI, DGRAD…).

2. Parafiscalité excessive

Taxes parallèles dont celles liées au Fonds de promotion du Tourisme, au Fonds de promotion culturelle, à la pollution, etc.

3. Exonération ou allégement des taxes douanières sur les avions et pièces de rechange importés.

, Exonération totale ou allègements des taxes douanières sur les avions et pièces de rechange achetés à l'étranger en leur qualité de grands contributeurs au désenclavement de l'arrière pays.

4. Etat des pistes et aérogares

Constat des opérateurs du secteur aérien : les derniers travaux de réfection des pistes et aérogares en RDC remontent aux années 70. D'où, pensent les membres du CPTA, pistes et aérogares congolaises exigent d'être modernisées en urgence, de manière à répondre aux standards internationaux, à sécuriser le trafic aérien et à offrir aux passagers des conditions optimales d'accueil. Car, « les pistes sont dans un état catastrophique ; tout cela augmente le coût d'exploitation »[1103].

A l'issue de l'Assemblée générale élective de la FEC de juin 2011, il s'est malheureusement dégagé une nette impression que les violons sont loin de s'accorder entre le CPTA et ses différents interlocuteurs. En effet, il a été constaté que ledit comité s'est déjà réuni quatorze fois afin d'examiner presque les mêmes questions dont « les droits et redevances réclamés par l'AAC, la fiscalité du secteur, notamment les taxes créées par les provinces, les redevances réclamées par la RVA, la question de l'IDEF, le projet du code de l'aviation civile »[1104].

[1103] PAPAIOANNOU St., *Dialogue entre congolais* du 22 février 2011 sur la station onusienne de ***Radio Okapi.***

[1104] FEC, *Rapport d'activités du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale élective-Exercice 2010*, Kinshasa, juin 2011, p. 117.

Cela dit, les membres du CPTA échangent au sein de leurs organismes respectifs ainsi que lors des rencontres avec les responsables d'autres organisations commises à la sécurité de l'aviation civile. Les différentes compagnies aériennes congolaises communiquent de plusieurs manières principalement en vue du maintien de leur équilibre interne et de l'entretien de leurs images de marque avec les clients. La communication publicitaire est la plus exploitée par les transporteurs aériens congolais et ils ne lésinent pas sur les moyens pour atteindre leurs objectifs. A ce sujet, plusieurs supports (calendriers, dépliants, panneaux…) et canaux (radios, télévisions, journaux…) sont mis à contribution. Si la publicité reflétait la vraie image du produit ou service vanté, il n'y aurait pas aucun doute que les compagnies aériennes congolaises passeraient pour les meilleures du monde. Curieusement, il arrive qu'il n'y a aucun rapport entre les services, les avions vantés… et la réalité sur le terrain, car ce n'est pas la publicité qui assure ou garantit la sécurité d'une compagnie aérienne.

Toutefois, quant à la communication des consignes de sécurité aux clients, avant et pendant le vol, les compagnies aériennes congolaises le font convenablement. A titre d'illustration, Fly CAA rappelle à ses clients, dans ses différentes agences et dans les aérogares des aéroports l'article 179 du projet de loi du 19 mai 2010 relatif au transport de bagages d'un inconnu ou des marchandises prohibées sous forme d'alerte[1105], tout comme un des principes de l'IATA sur la même matière[1106].

Il ya même plus car, CAA a innové en prenant depuis 2012 l'initiative de publier un magazine[1107] dont les exemplaires sont disponibles à bord de ses avions. C'est une première sur le plan informationnel et communicationnel, mais il reste que les ambitions affichées par cette compagnie dans ce magazine et son positionnement, à savoir « le Leader » ou « compagnie nationale »[1108] sont contrariés par la réalité sur le terrain, notamment le non respect de l'heure, des horaires, l'enregistrement des passagers qui laisse de fois à désirer faisant qu'il se présente souvent à l'embarquement plus de voyageurs que le nombre de sièges dans un appareil, le report de vols sur certains tronçons…

Par contre, c'est seulement dans quelques taxis aériens opérant à Ndolo ou dans les avions cargo, particulièrement dans les aéronefs de fabrication russe, que les consignes de sécurité ne sont pas rappelées ou de stricte observance du fait qu'il est des Antonov où il n'y a pas de sièges ni de ceintures de sécurité, les passagers se contentant de chaises en plastique.

Cependant, il vaut la peine de dire que le regroupement des compagnies aériennes congolaises cache parfois mal la concurrence déloyale à laquelle se livrent celles-ci et qui se transforme

---

[1105] Cet article stipule exactement ceci : «Est puni d'une peine d'emprisonnement de six mois à cinq ans et d'une amende de cinq cent mille à un million de Francs congolais celui qui, sans autorisation ou avec une autorisation irrégulière, transporte ou fait transporter à bord d'un aéronef une cargaison, un bagage ou tout autre marchandise dangereuse. Si l'objet transporté est une arme dissimulée et accessible pendant le vol, les peines préconisées à l'alinéa précédent sont portées au double ». Ce message est coiffé de dix triangles équilatéraux contenant les points d'exclamation avec au milieu une phrase « n'acceptez pas les bagages d'un inconnu ».

[1106] Coiffé du logo de l'IATA, ce principe fait observer : « le fret qui renferme des marchandises dangereuses est assujeti à des réglementations nationales et internationales. Ce fret doit être déclaré come il se doit et être clairement identifié comme renfermant des marchandises dangereuses. Sont considérées comme marchandises dangereuses, les matières et les articles qui sont inflammables, corrosifs, toxiques, comburants, explosifs infectieux, sous forme de gaz comprimés, dangereux au contact de l'eau, sujets à l'inflammation spontanée et autoréactifs, les peroxydes organiques et les matières réglementées.

[1107] Ce magazine s'appelle « Angani, Fly CAA In Flight Magazine ». Angani est un terme swahili qui signifie ''en l'air, dans le ciel''. Ce magazine publie les informations ayant à la compagnie (création, composition de la flotte, service technique, partenaires, horaires des vols, agences, destinations, ambitions, mesures ou règles de sécurité, les petits exercices physiques conseillés aux passagers pendant le vol, précautions à prendre avant le voyage pour affronter ''le mal de l'air''… aux aéroports, aux sites touristiques de la RDC, aux stars congolaises et aux jeux… C'est un magazine intéressant en quadrichromie qui rentre dans la catégorie des médias alternatifs.

[1108] Le Directeur général de Fly CAA, Jean-Marc Pajot élève la compagnie à ce niveau dans l'éditorial du numéro 2 du magazine Angani intitulé ''Bienvenue !'' après avoir loué la qualité des services de sa société aérienne, vanté le professionnalisme de son personnel, égrainé les 24 destinations qu'elle couvre à l'intérieur du pays et cité Johannesburg comme destination internationale.

parfois en une véritable campagne de dénigrement. C'est à travers cette dernière que l'aviation civile congolaise se dénude au point d'offrir au public sa vraie image. Ces campagnes de dénigrement se nichent souvent à travers les messages, spots ou panneaux publicitaires diffusés à la radio et à la télévision ou placardés sur les grandes artères de la capitale et de certains chefs-lieux des provinces.

Le cas de la publicité de la compagnie aérienne privée HBA des années 2006-2008 intitulée «Air Makambo »[1109] est une belle illustration de cette campagne de dénigrement. L'effet recherché était de s'attirer la clientèle en servant au public la bonne image de sa société, mais la publicité a mis à nu certaines pratiques de l'aviation civile congolaise partant du principe selon lequel le dit n'est pas toujours ce qui est dit. Du fait que « l'implicite peut être utilisée pour conjurer l'existence dans une société de certains tabous car il y a des choses qui ne se disent pas directement et déjouer certaines censures politiques ou juridiques, pour ménager l'autre et adoucir la formulation de certains actes menaçants »[1110].

Ainsi, ladite publicité de HBA attaquait d'abord par l'image d'un avion défectueux d'« Air Makambo » dans lequel le pilote jouait pratiquement le rôle d'une clé passe-partout: il faisait tout ou presque à la fois; il était « mécanicien-bricoleur » de bord, il lavait les réacteurs avec un balai, il gonflait les roues de son engin avec une pompe à vélo… Quant aux équipements de bord, l'avion n'en possédait presque pas ou était d'un autre âge car les points cardinaux étaient écrits sur un carton servant de boussole, à la satisfaction du CDB. Les passagers et les bagages, parmi lesquels des animaux domestiques, étaient entassés pêle-mêle dans la cabine.

Les services à bord laissaient à désirer également. Et même le rouge, couleur utilisée pour peindre l'oiseau-avion d'Air Makambo n'était pas choisi au hasard, car il est indiqué que « peindre un animal en rouge était le signe qu'on le détestait, comme le chien, car cette couleur était étroitement associée à l'idée de la violence »[1111]. Par ailleurs, au-delà de la peinture, cet avion vous conduit droit à un crash, c'est-à-dire vers la mort.

Pourtant, il existe en RDC une compagnie aérienne dont les engins, concurrençant à l'époque ceux de HBA sur presque toutes les lignes intérieures rentables, sont peints en rouge blanc, à savoir la Compagnie Africaine d'Aviation (CAA) du juif David Blattner. Ce qui faisait penser, pour plus d'un critique aéronautique, que CAA était la cible principale visée par HBA dans cette guerre qui ne disait pas son nom et à laquelle CAA réagissait par un bel exemple de ce que l'approche de Palo Alto catégorise de « communication paradoxale », soit une forme de résistance transformée en obéissance.

Car, dit-on, « dans toute situation de conflit, on dispose fondamentalement de deux procédés de défense pour parer aux coups de l'adversaire : soit on réagit par une contre-attaque de force au moins égale, soit on cède en laissant l'attaque de l'autre frapper dans le vide, ce qui lui fait perdre l'équilibre »[1112]. Puis, apparaissait, dans la séquence suivante, un avion de HBA tranchant totalement avec celui d'Air Makambo.

[1109] Makambo (pluriel de likambo) est un mot lingala, une des quatre langues nationales parlées en RDC et qui signifie problèmes. Air-Makambo est donc compris ici comme des compagnies aériennes problématiques, insécurisées, donc celles dont les écarts à la norme sont très perceptibles et dont les avions sont désignés ironiquement sous le concept de « cercueils volants » ou de « foula-foula aériens ». Le magazine Jeune Afrique traite les compagnies aériennes « Air Makambo » d'« Air Magouilles ».

[1110] KERBRAT-ORRECCHIONI C., *L'implicite*, Paris, Armand Colin, 1986, p. 118.

[1111] CAZENAVE M., *Encyclopédie des symboles.*, Paris, Librairie Générale Française, 2007, p. 592.

[1112] WATZLAWICK P., *Le langage du changement : éléments de communication thérapeutique*, Paris, Seuil, 1980, p. 150.

Un avion confortable peint en bleu-blanc et dans lequel de gentilles hôtesses servaient des mets délicieux à tout le monde…de sorte que ce spot publicitaire a répondu positivement à un schéma actantiel car « l'argumentaire publicitaire est déterminé par l'organisation énonciative, narrative et argumentative »[1113].

Il en est de même des panneaux publicitaires déployés en juin 2010 sur le boulevard Lumumba, non loin de l'aéroport de N'djili et sur d'autres grandes artères, à l'instar de Pierre Mulele et Prince de Liège à travers la capitale. En effet, les initiés du monde aéronautique congolais reconnaissaient à première vue les compagnies aériennes ciblées ou mises en cause par les symboliques et les messages contenus dans ces deux types de panneaux publicitaires. Dans le premier tableau, il était servi ou présenté au public deux passagers, très précisément deux hommes assis dans un avion sur les sièges à côté des hublots. Si la joie est lisible sur le visage d'un des passagers de part le sourire qu'il exhibe, il n'en est pas le cas avec son voisin du siège d'avant qui partage sa place avec une chèvre cornue. Le message en rajoute : « Vous pouvez voyager de cette façon… ».

***Figure 30 : Deux passagers assis à côté des hublots, le premier partageant son siège avec une* chèvre/PP.**

Le deuxième présentait un jeune homme tiré à quatre épingles au pied de la passerelle d'un avion, peint aux couleurs d'une compagnie aérienne bien connue des voyageurs congolais, donc à l'embarquement, en train de tirer un éléphant pour y prendre certainement place, le tout illustré du même message repris dans le premier panneau : « Vous pouvez voyager de cette façon… ».

[1113] CHARAUDEAU, P. *Langage et discours : éléments de sémiolinguistique*, Paris, Hachette, 1987, p.130.

Figure 31 : Un passager tire un pachyderme pour aller monter dans l'avion./PP

Pour quelqu'un qui connaît les réalités du transport aérien congolais, ces panneaux peignaient les conditions vécues sur certaines lignes intérieures du pays où les normes sécuritaires et d'hygiène sont foulées aux pieds. Les passagers n'ont pas d'autre choix et sont obligés de se soumettre aux exigences et caprices des transporteurs aériens. En effet, c'est souvent à travers ce jeu des jetons que les compagnies aériennes privées congolaises s'affrontent pour masquer la concurrence déloyale.

A noter, à ce propos, que la querelle porte surtout sur le confort supposé être offert aux passagers par les uns ou les autres. Cela est significatif des attentes de la clientèle telles que reçues par les transporteurs. Ainsi, par exemple le message publicitaire figurant sur les panneaux de CAA en 2011 à travers les artères de Kinshasa et en provinces dit exactement ceci: « CAA, avec une longueur d'avance…confort et sécurité avec A 320 à la pointe de la technologie ». La compagnie aérienne CAA positionne ses avions car, « la marque est le nom que prend le progrès pour arriver au marché…»[1114]. La compagnie va même plus loin, car elle prétend sur son site et dans son magazine qu'elle a organisé « le premier vol commercial du premier Airbus A 320 en Afrique centrale en 2010 et mis en service trois A 320-212 en plus d'une acquisition d'un Fokker 100 »[1115].

De toutes les façons, ce confort vanté par les membres du CPTA n'est pas toujours reconnu par la concurrence extérieure, comme le montrent des informations ou émissions réalisées par des médias étrangers, surtout lors de la publication des listes noires dans lesquelles se retrouvent les compagnies aériennes congolaises. Tel est le cas de l'émission réalisée le 2 septembre 2005 sur trois aéroports de la RDC, N'djili, Ndolo et Goma par une équipe de France 2 grâce au concours des cadres de la Direction de l'Aéronautique Civile et du numéro un de la compagnie aérienne HBA. Des comparaisons tendancieuses y ont été placées. Ainsi, lorsqu'un pilote d'avion du Congo dit : « ce n'est pas l'âge qui fait la qualité d'un avion, c'est la maintenance. Si l'avion est bien entretenu, les check bien faits, il n'y a aucun problème »[1116], le commentaire du reporter ajoute : « si la fiabilité d'un avion n'est pas question d'âge, cet avion vient d'un pays qui fait le plus d'accidents au monde »[1117].

[1114] KAPFERER J-N., *Les marques. Capital de l'entreprise. Créer et développer des marques fortes*, Paris, Editions d'Organisation, 2000, p. 173.

[1115] http://www.caacongo.com et « Fly CAA story » in *Angani In Flight Magazine* n°02/2013 p. 4.

[1116] France 2, *Complément d'enquête. L'Afrique sur la liste noire. Crashes aériens: combines, enquêtes, mensonges et listes noires*, n°69, septembre 2005.

[1117] *Idem.*

En fait, le CPTA se trouve conforté par un hasard de circonstances : « j'ai perdu mon cousin et mon frère dans un avion il y a quatre jours. Mon frère a laissé cinq enfants dont je m'occupe aujourd'hui… le pays est vaste et ne compte pas des infrastructures routières. S'il y en avait, je pourrais même prendre un véhicule… mais que voulez-vous !»[1118]. Paroles que la passagère accompagne d'un geste de regret. Une gestuelle qui en dit long du fait surtout que « lorsqu'il existe un conflit entre les messages verbaux et les messages non verbaux, les communicateurs ont tendance à favoriser ces derniers »[1119]. Propos qui ne fait qu'accentuer celui d'un autre voyageur : « nous n'avons pas de choix, nous sommes obligé de prendre des avions moins sûrs bien que nous sachions sûrement que nous courons de risques… »[1120].

III. 2.3.5. CPTA : logique marchande

Dans les faits, le CPTA est dépendant de la réalité du marché d'avions d'occasion. Les opérateurs aériens congolais ne sont pas le seuls à s'approvisionner sur ''le marché'' sis dans le désert de Moravie ou d'Arizona aux Etats Unis d'Amérique où un avion est vendu à un million et demi de dollars pièce « alors qu'un appareil neuf de même type coûte 50 millions de dollars »[1121]. Pour preuve, l'avion du vol 708 de West Caribbean Airways, qui avait crashé le 16 août 2005 au Venezuela, en est issu : « c'était un McDonnell Douglas MD-82 enregistré sous le numéro HK-4374X. Il est sorti d'usine en 1986. Son premier propriétaire a été la compagnie Continental Airlines. Après les attentats du 11 septembre 2001, suite à la crise traversée par le transport aérien, il a été parqué dans le désert de l'Arizona, comme de nombreux appareils des compagnies américaines. Remis en état et modernisé fin 2004, la société West Caribbean en a pris possession le 10 janvier 2005. En juillet 2005, il subit une immobilisation d'une semaine pour réparer une partie du fuselage qui s'était détachée lors d'un atterrissage »[1122].

Stavros de HBA avait expliqué, à l'époque, le choix porté sur les avions d'occasion : « si on n'achète que de vieux avions, c'est à cause du coût des assurances… ». Le Directeur de Fly Congo, Jean-Marc Pajot l'avait dit aussi : « le marché aérien congolais n'est pas favorable. Il n'a pas encore une hauteur suffisante pour se payer un avion neuf (…) Le marché aérien congolais n'offre pas les possibilités d'une rentabilité potentielle »[1123]. Il est revenu sur les mêmes propos une fois devenu directeur de Fly CAA[1124] après la création du consortium de deux grandes compagnies aériennes opérant au Congo : « il n'y a pas aujourd'hui de mécanisme qui favorise l'investissement dans un avion neuf en République Démocratique du Congo »[1125]. Effectivement, « le prix catalogue d'un A 320 classique est de 91,5 millions de dollars l'unité. Celui de l'A 320 NEO dépasse les 100 millions, selon la dernière grille tarifaire d'Airbus datant de janvier 2013 »[1126].

[1118] France 2, *Documentaire cité.*
[1119] ADLER, R-B. et TOWNE N., *Communication et interaction,* Laval (Québec), Editions Etudes vivantes, 1991, p.182.
[1120] France 2, *Documentaire cité.*
[1121] *Idem.*
[1122] COCHENNEC Y., « Aviation civile : série noire pendant le mois d'août » in *Air & Cosmos n°1994* du 25 août 2005, p. 37.
[1123] RADIO OKAPI, « Le Directeur de Fly Congo réagit à la décision de l'AAC de clouer au sol 29 avions de différentes compagnies aériennes ne remplissant pas les conditions de navigabilité » in l'émission *« L'invité du journal »* de jeudi 24 mai 2012.
[1124] Au cours d'un entretien que Jean-Marc Payot nous a accordé dimanche 24 août 2014, à bord de l'A 320 de Fly CAA sur le routing Kinshasa-Kisangani, il a explicité les propos maintes fois tenus sur les stations de radio et de télévision en nous citant l'exemple suivant : « un Airbus comme celui dans lequel nous nous trouvons en ce moment commandé à l'usine, c'est-à-die à l'état neuf, coûte 80 millions de dollars américains qu'il faut gagner dans vingt années d'exploitation, soit 4 millions $/an. Sans compter le carburant, la maintenance de l'aéronef, les assurances, les multiples taxes que nous payons, le catering… Or, rien que pour le carburant, nous payons plus de 48.000 dollars par jour et par avion soit un montant de 1,400 million $ US par mois et par avion. Pourtant, il arrive, dans le transport commercial à la différence du charter, de travailler à perte puisqu'il faut respecter les horaires… Dans ces conditions, il est donc plus réaliste d'acheter un avion d'occasion à moins cher pour compter réaliser des bénéfices ».
[1125] RADIO OKAPI, «Jean-Marc Pajot :''il n'y a pas aujourd'hui de mécanisme qui favorise l'investissement dans un avion neuf en RDC'' » in l'émission *« L'invité du journal »* du 16 avril 2013 à 7 heures 45'.
[1126] *AFP* (La compagnie à bas coûts Lion Air pourrait acheter plus de 200 Airbus 320 dont un grand nombre de NEO) du 18 mars 2013.

Le doute et le manque de confiance des passagers congolais sur la technologie avionique (avions de fabrication russe, ukrainienne par exemple) constituent une des conséquences qu'a entraînée la logique marchande des transporteurs aériens congolais ainsi que le choix de ces derniers sur des avions plus âgés et d'occasion. Pourtant, il est indiqué que « lorsque la confiance dans la technologie diminue, le rapport entre le bénéfice et les risques s'inverse. S'il y a confiance dans la technologie, le risque sera perçu de façon moins intense et les bénéfices escomptés importants. Inversement, la perte de confiance fait percevoir les risques importants pour des bénéfices faibles »[1127]. Cela peut justifier la faiblesse du bilan humain enregistré dans les accidents et catastrophes aériens en République Démocratique du Congo comparé au taux élevé d'accidentogénité et de catastrophisme du transport aérien dans ce pays.

[1127] ROUZIES F., *op.cit.,* p. 363.

CHAPITRE TROISIEME : ANALYSE SYNTHETIQUE DE LA TROISIEME PARTIE DE L'ETUDE

Nous avons observé les structures formant le collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise. Nous avons échangé avec les acteurs du système et avons compris le fonctionnement des organisations appelées à assurer la sécurité de l'aéronautique congolaise et desquelles tous les usagers du transport aérien devraient beaucoup attendre sur le plan organisationnel, fonctionnel et sécuritaire au regard de leur multidimensionalité. Car, « toute organisation est un système complexe, doté de plusieurs moteurs. Une organisation est toujours constituée indissociablement d'une structure, qui en définit le cadre, d'un ensemble d'interactions entre les personnes et les collectifs qui la font vivre et de cultures et identités collectives qui existent en son sein. Toute organisation est aussi insérée dans un environnement plus large (contexte économique, juridique, réglementaire et social) qui l'influence fortement »[1128].

Le constat auquel nous sommes arrivé est que «toute organisation qui ne se transforme pas au fil des jours en instance dynamique d'apprentissage, celle qui n'apprendrait ni de ses propres erreurs ni de celles d'autres organisations se condamne à patauger, à régresser jusqu'à la faillite »[1129]. En effet, toutes les structures organisationnelles formant le collectif sécuritaire de l'aviation civile existent bel et bien et leurs missions sont clairement spécifiées, définies… La plupart de leurs animateurs comptent à leur actif une longue expérience. Bien plus, ils participent aux grandes rencontres aéronautiques mondiales sur la sécurité et l'évolution du secteur. Cependant, « **l'analyse des conditions de navigation dans notre pays révèle malheureusement que tous les ingrédients sont réunis pour que surviennent à récurrence des accidents**»[1130]. A ce sujet, il faut remarquer que « les caractéristiques d'une organisation peuvent accentuer ou diminuer les risques d'accident industriel »[1131].

III.3.1. DIAGNOSTIC DE SECURITE DANS L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

Selon le Ministre congolais, l'état déficitaire actuel est dû à la négligence du facteur humain. Car, d''une part, **l'Etat congolais** n'a pas initié à temps toutes les réformes requises tant par l'OACI, l'Union Européenne que la Banque Mondiale en vue sécuriser le secteur et, d'autre part **l'Autorité de l'Aviation Civile Congolaise (AAC)** exerce avec légèreté et complaisance les contrôles techniques et délivre des titres aéronautique illégitimes. De même, **la Régie des Voies Aériennes (RVA) ne** développe pas ses infrastructures aéroportuaires et ne gère pas efficacement l'espace aérien congolais. Il existe des pistes périlleuses et non certifiées ainsi que des aéroports et aérodromes privés, méconnus totalement de la R.V.A.

Quant à **la METTELSAT**, elle est dépourvue de moyens techniques et financiers suffisants, de personnel qualifié et performant. D'où, des prévisions météorologiques approximatives et figées, incapables de renseigner sur les variations de temps dans une journée, privant les pilotes d'aéronefs d'informations indispensables pour un pilotage efficace.

[1128] DANIELLOU F. et alii, *op. cit.*, p. 88.
[1129] MUSHI F., *op. cit.*, p. 236.
[1130] KALUMBA J., *Discours cité de mercredi 10 avril 2013 à l'hôtel Memling*, pp.11-14. Dans ce discours, le ministre déclaré : «nous devrions remercier Dieu qu'il n'y ait pas eu davantage d'accidents ! Je suis convaincu que c'est grâce aux prières que nous formulons tous en montant dans un avion en République Démocratique du Congo que plusieurs accidents sont évités. Dieu soit loué pour cela ! »
[1131] DANIELLOU F. et alii, *op. cit.*, p. 87.

Enfin, concernant **les compagnies aériennes,** responsables de la vie des passagers à bord de leurs avions, elles ne sont pas toujours à la hauteur des exigences internationales en la matière, alignant bien souvent des aéronefs aux conditions techniques douteuses, confiés par ailleurs à un personnel navigant sous-qualifié. En plus, « le prix du billet d'avion en République Démocratique du Congo est parmi le plus élevé au monde[1132].

Attardons-nous un peu sur la tarification des billets d'avion en RDC. En effet, « le prix des tickets dépend de la classe et de la distance à parcourir, il faut s'informer aux bureaux de ventes des compagnies aériennes et des agences de voyages. Le nombre de vols hebdomadaires et les horaires varient avec les saisons et en fonction du nombre d'appareils disponibles. La franchise de bagages est de 30 kilogrammes»[1133]. Cette situation ne date pas d'aujourd'hui, mais elle a pris de l'ampleur ce dernier temps avec le quasi-monopole du consortium des compagnies aériennes CAA (Compagnie africaine d'aviation) de Blattner avec Hewa Bora, passé Fly après une série des crashes mortels. En effet, Fly CAA se comporte en RDC comme dans une jungle au grand étonnement des clients. Un journal a stigmatisé ce comportement en relevant que « FLY CAA a revu sa grille de tarification. Tenez, la ligne Kinshasa-Beni, dans la province du Nord Kivu qui coûtait en franc Congolais l'équivalent de 550 $ US est passée à 700 $ US. Rien que pour un aller simple. Ce qui représente le coût du billet aller-retour Kinshasa-Johannesburg, en Afrique du Sud»[1134]. Au siège social de cette société d'aviation, l'on évoque, sans raison, le principe des premiers arrivés selon lequel les 25 premiers venus sont servis au prix normal et le reste subit un autre tarif plus élevé. Il est vrai que dans l'aviation, ce principe est de rigueur surtout chez les compagnies dont les avions desservent des lignes internationales. A l'OACI, nulle part il est demandé aux sociétés d'aviation de pratiquer ce genre de principe lorsqu'elles desservent les lignes intérieures.

Aussi curieux que cela puisse paraître, le ministre de l'Economie nationale a demandé à Fly CAA, à l'issue de la réunion de la Troika du 16 décembre 2013, penchée sur cette problématique parce que les prix du billet d'avion ont entraîné la surchauffe de ceux des produits alimentaires en provenance du Nord Kivu, de revenir aux bons sentiments en appliquant les anciens tarifs, tout en faisant savoir qu'en cas des divergences, la voie de la négociation restait ouverte avec le Cadre Permanent de concertation Economique (CPCE). Preuve que le gouvernement est limité dans ses relations avec les compagnies aériennes, particulièrement avec Fly CAA. Il faut signaler que Fly CAA a appliqué ce tarif après que les avions d'Air Kasaï et de Gomair soient cloués au sol à cause des pannes techniques qui ont failli coûter la vie à presque tous les membres du gouvernement qui se trouvaient à bord, en partance pour Goma. Tout le monde attendait voir ce que serait la réaction du gouvernement à la suite de ce changement de tarif. Car, il est connu de tous que cette révision à la hausse du prix d'avion a été prise en violation des dispositions de l'arrêté ministériel 002/CAB/MINECI/2001 du 10 janvier 2001 fixant les tarifs intérieurs du secteur de transport aérien en RDC ; lesquelles sont punies « conformément à la législation relative aux prix et au Code de l'aviation civile ainsi qu'au règlement intérieur de la commission tarifaire et de lutte contre le bradage des tarifs des services aériens »[1135].

[1132] KALUMBA J., *Discours cité de mercredi 10 avril 2013 à l'hôtel Memling*, p. 16. Le Ministre a posé la question de savoir comment comprendre par exemple qu'aller à Lodja, à Kindu ou à Isiro puisse coûter aussi cher, sinon plus cher que se rendre en Afrique du Sud, en Turquie ou à Dubaï ? ».

[1133] FUMUNZANZA J., *op. cit.*, p. 290.

[1134] MARONE M., « Coût du billet, la CAA en fait trop » in *Congo News n° 617* du 17 décembre 2013, p. 12.

[1135] MINISTERE DE LA JUSTICE, *Code pénal congolais. Décret du 30 janvier 1940 tel que modifié jusqu'au 31 décembre 2009 et ses dispositions complémentaires*, Kinshasa, Médiaspaul, 2010, p. 200.

Voici en tableau synthétisé le diagnostic fait par l'autorité politique congolaise en charge du secteur des Transports et Voies de Communication :

N°	ACTEURS	GRIEFS
01.	**Etat Congolais**	Retard de réforme de l'aviation civile sur suggestion des instances internationales (OACI, IATA, Union Européenne, Banque Mondiale…)
		Négligence de l'importance du facteur humain
02.	**Autorité de l'Aviation Civile**	Légèreté et complaisance des contrôles techniques des aéronefs
		Délivrance des titres aéronautiques illégitimes
		Corruption
03.	**Régie des Voies Aériennes**	Non entretien des pistes et non développement des infrastructures aéroportuaires
		Mauvaise gestion de l'espace aérien
		Non certification des pistes
		Vétusté des aérogares
		Tracasseries des passagers par les agents de la RVA
04.	**Différents Services commis dans les aéroports**	Dérobade des services d'identification et de sécurisation des voyageurs et des installations aéroportuaires
		Rançonnement et tracasseries des voyageurs
		Corruption
05.	**METTELSAT**	Manque de moyens techniques et financiers
		Personnel non qualifié et non performant
		Renseignements météo désuets ou faux
06.	**Compagnies aériennes**	Non conformité aux normes internationales
		Usage des aéronefs défectueux et non entretenus
		Personnel navigant sous qualifié
		Coût exorbitant des billets d'avion
		Corruption
		Surcharge des aéronefs
07.	**Voyageurs ou usagers du transport aérien**	Corruption pour surpoids des bagages
		Fraudes douanières
08.	**Population**	Erection des habitations aux abords des aéroports et pistes
		Sous estimation des risques aériens

Figure 32 : Tableau synthèse des griefs formulés par le Ministre des Transports au secteur aéronautique congolais.

Au delà du diagnostic précédent, l'on note que le fonctionnement interne de différents collectifs sécuritaires de l'aviation civile congolaise ainsi que les échanges et les interactions communicationnelles entre eux n'ont pas favorisé le développement du secteur. Par conséquent, le système sécuritaire de l'aviation civile congolaise accuse des défaillances consécutives à une certaine inconséquence comportementale. Pourtant, c'est au niveau de la construction de ce rapport de confiance qu'intervient le social comme donnée objective dans la construction de la sécurité. La sécurité est de l'ordre du fait et de la pratique sociale davantage que du discours. Ainsi, le peu de communications et d'échanges n'a pas favorisé le développement interactif, interrelationnel et comportemental dans la quête sécuritaire de l'aviation civile congolaise au sein du collectif que nous venons de passer en revue alors que « quand l'interaction est forte, il y a peu de risque de déviation individuelle »[1136].

[1136] DOUGLAS M., *op. cit.*, p. 44.

Or, la coopération est à observer sur tous les plans, particulièrement communicationnel. Dans le domaine de la communication verbale par exemple, « les partenaires sont censés partager un certain cadre et collaborer à la réussite de cette activité commune qu'est l'échange verbal, où chacun se reconnaît et reconnaît à l'autre certains droits et devoirs »[1137]. Et dans le cadre de l'aéronautique civile, les savoirs sont mutuellement partagés, connus… au sein des organisations ou structures revisitées où chacun postule que son partenaire se conforme aux règles et s'attend à ce que l'autre s'y conforme.

D'où, à la deuxième rencontre du RASSG-AFI de Dakar du 1er au 2 novembre 2013, les participants ont soutenu l'initiative pour les organisations de la région AFI ayant des chevauchements de conclure un accord de coopération approprié pour éviter toute duplication de leurs fonctions et aussi à se conformer aux lignes directrices de l'OACI.

III.3.2. MODELISATION DES RELATIONS DANS LE COLLECTIF SECURITAIRE CONGOLAIS

La revisitation des structures organisationnelles du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise nous a amené à connaître les types des communications et des relations entretenues au sein du collectif. Il est nécessaire d'identifier la nature de ces relations – notamment de coopération et/ou de conflit – qui se jouent entre les acteurs. Ces relations ne relèvent pas seulement de la personnalité des uns et des autres : elles reflètent de stratégies, largement inconscientes, dirigées vers l'obtention de formes de pouvoir et d'autonomie de chaque personne ou groupe social. Nous nous sommes intéressé aux interactions inter-organisationnelles, l'interaction étant alors comprise comme « la mise en relation des objets du monde à connaître entre eux pour faire surgir les ''significations'' »[1138]. Nous avons ainsi partagé le point de vue d'Alex Mucchielli : « la ''communication' d'un acteur n'est pas à analyser en elle-même, (…) elle est toujours à replacer dans l'ensemble du système de communications. C'est la qu'elle prend son sens. Ce n'est donc pas une ''communication'' au sens banal, c'est d'abord une ''forme d'échange'', c'est ensuite un élément communicationnel qui joue son rôle dans l'économie générale du système »[1139]. Dès lors, nous allons procéder à l'analyse de certains faits communicationnels signifiants qui caractérisent les interactions et les interrelations des organisations formant le collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise.

III.3.2.1. Interactions entre la RVA et la METTELSAT

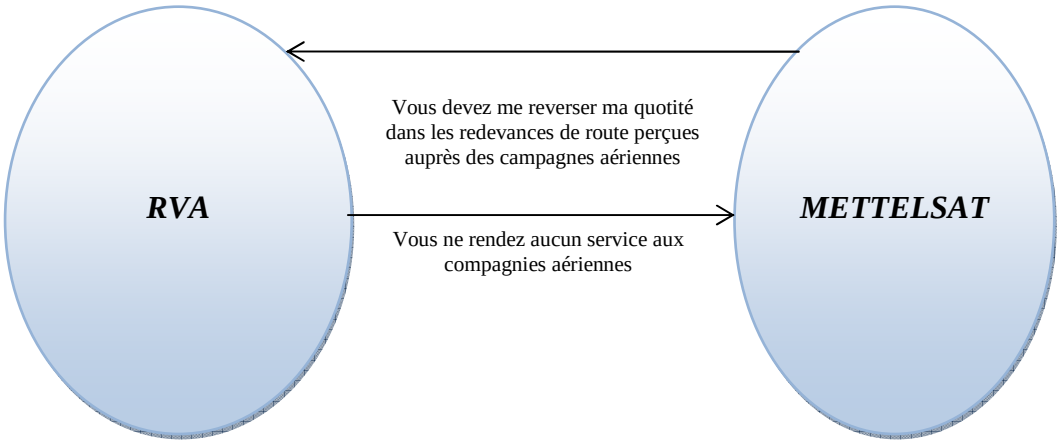


Figure 33 : Type d'interactions entre la RVA et la METTELSAT : dialogue de sourds dans lequel le MTVC joue au sapeur-pompier.

[1137] MAINGUENEAU D., *Analyser les textes de communication*, Paris, Armand Colin, 2012, p. 12.
[1138] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Approche par la contextualisation*, p. 111.
[1139] *Idem*, p. 33.

La conflictualité entre ces deux entreprises étatiques est connue de tout ancien locataire du MTVC, voire à la présidence de la République[1140]. D'ailleurs, chaque nouveau ministre de ce département hérite de son prédécesseur le dossier du différend indissoluble relatif au reversement à la METTELSAT du quota de la météorologie dans les redevances de survol payées par les compagnies aériennes congolaises et étrangères à la RVA. Celle-ci a toujours mis en doute l'assistance météo de la METTELSAT ; ce qui explique l'existence en son sein d'une Division Météo. Certaines compagnies aériennes se réfèrent plus à leurs APT et radar à bord pour les renseignements météorologiques en route. Très peu de renseignements émanant de cette agence sont disponibles pour les pilotes.

Côté RVA, il n'est pas question de rétrocéder des redevances aéronautiques à un organisme qui ne rend pas service aux compagnies aériennes tandis que la METTELSAT s'estime en droit d'en bénéficier pour les services rendus. Elaboré par la METTELSAT, le tableau suivant égraine des réfutations que cette agence a formulées aux allégations de la RVA et illustre à suffisance l'épineux problème communicationnel qui va du paradoxal au dialogue des sourds, à l'instar d'une mauvaise ponctuation des échanges dans un ménage existant entre les deux structures étatiques :

N°	ALLÉGATIONS DE LA RVA	RÉFUTATIONS
1	Les redevances réclamées par la METTELSAT n'ont pas de base juridique	1°.Ordonnance N° 72-078 du 21 février 1972 «instituant une taxe rémunératoire pour la fourniture de renseignement d'ordre météorologique par le service de la météorologie » ; 2°. Arrêtés ministériels de 31 décembre 1993, 29 avril 2002, 05 juillet 2002 ; 12 février 2004[1141]… ; 3°. Convention de l'OACI, art15 et Doc 9082 paragraphe 40 de l'OACI ;
2	La RVA ne facture pas la météorologie	1°. Convention de l'OACI, art 15 ; Doc 9082 paragraphe 40 de l'OACI ; 2°.Protocole d'accord RVA/METTELSAT de juin 1998, art 7, approuvé par le Ministre ; 3°.Protocole d'accord IATA/RVA de juillet 2000, paragraphe 1a ; 4°.Position de la RDC aux négociations ave l'IATA : PV du 19 juin 1999 ; 5°. PV des réunions de concertation RVA-METTELSAT 15, 19,22 Juillet 1999, résolution 3. 1a approuvée par la Ministre ; 6°.PV de la réunion du 3 mai à IATA/Genève entre les représentants du Gouvernement congolais, la RVA, METTELSAT et l'IATA ; 7° .Décision de la RVA portant redevances aéronautiques de route et d'atterrissage (art 6 et art 2) ; 8°.Doc 9161 de l'OACI, paragraphes 3.37, 2.7 ;
3	La METTELSAT ne rend aucun service à l'aviation	1°.Recommandation 14/11 de la 7ème Réunion (12-23 mai 1997) de l'OACI/Afrique centrale et de l'Ouest ; 2°.Rapport au PDG de la RVA, (3 avril 1995) sur la mise en place de la redevance météo, paragraphe 2.2 et 2.3 ; 3°. Rapport (projet) interne des experts de la RVA sur les recettes auxquelles la METTELSAT a droit (par Katembera Imana et Malonda Ma Phuati) ;
4	La RVA possède sa propre météorologie et n'a pas besoin de la METTELSAT. La RVA est en train d'acquérir ses propres équipements météorologiques	1°. Ordonnance N°91-050 du 3 avril 1991 portant création de la METTELSAT ; 2°.Annexe 3 de la Convention de Chicago (OACI) paragraphe 2.1.4 relatif à la désignation de l'Administration météorologique dans un Etat ;

[1140] Les archives de ces deux entreprises étatiques signalent que le Président Laurent Désiré Kabila avait personnellement convoqué le Ministre des Transports ainsi que le PDG de la RVA et le DG de la METTELSAT à son cabinet de travail pour vider ce problème. A l'issue de cette rencontre, une commission fut créée et se rendit à Genève au siège de l'IATA. C'est à ladite commission qu'on doit l'Arrêté du 5 juillet 2002 qui est demeuré aussi sans effet.

[1141] Quatre Ministres de Transports et Voies de Communication ont déjà signé chacun un arrêté dans la tentative de résoudre définitivement le litige RVA – METTELSAT, mais en vain. La RVA a toujours trouvé un prétexte pour ne pas rétrocéder des redevances à l'agence.

5	La météorologie de l'Aéroport de Ndjili	1°. Rapport au PDG de la RVA (3 avril 1995) par les experts de la RVA ; 2°. Lettres de la RVA relatives à la météo ;
6	L'augmentation des redevances en route n'ont concerné que le compte CODIR pour le bénéfice de la RVA	1°. Protocole IATA/RVA du 20 juillet 2000, paragraphe 1.a ; 2°. Projet du protocole ci-dessus, son exposé des motifs par l'ATIA ; 2°. P.V. Réunion à IATA/Genève, page 2, 5ème paragraphe ; 3°. Position de la RDC aux négociations avec l'IATA : PV du 19 juin 1999, paragraphe 4. a; 4°. Fax de l'IATA du 20 novembre 2001 ; 5°. Ordre de mission collectif à Genève du 9 avril 2002 : but de la mission ;
7	L'aviation internationale n'a pas besoin de la météorologie congolaise pour le survol	1°. Doc 9082 de l'OACI, Appendice 2 ; 2°. Doc 9161 de l'OACI, Appendice 6, paragraphe 17 ; 3°. Lettre de l'OACI, Bureau Afrique Occidentale et Centrale du 20 novembre 1997 sollicitant la disponibilité des observations des aérodromes congolais dans la Région Europe ;
8	Les transporteurs aériens refusent de payer	1°. Protocole IATA/RVA du 20 juillet 2000, paragraphe 1.a ; 2°. Lettres de l'IATA du 24 mars 2003 accusant réception de l'Arrêté (5 juillet 2002) ; du 19 mai 2004 protestant qu'elle ne peut pas payer deux fois la même redevance ; 3°. P.V. Réunion à IATA/ Genève, page 2, 5ème paragraphe signalant que la météorologie a toujours été rétribuée dans le paiement de la RVA ;
9	Les avances payées à la METTELSAT n'ont pas de fondement juridique	1°. Protocole d'accord RVA/METTELSAT de juin 1998, art 7, approuvé par le Ministre, Annexe 1 (P.V de la réunion du 13 janvier 1998, Résolution 1) ;
10	La redevance météorologique n'a été instituée qu'en 2004 par l'Arrêté ministériel du février 2004	1°. Lettre ministérielle du 10 juillet à l'IATA précisant la compréhension de l'Arrêté cité ; 2°. Lettre de la METTELSAT du 5 février 2004 attirant l'attention du ministre sur l'ambiguïté de l'Arrêté ; 3°. Ordonnance No 72 – 078 du 21 février 1972 « instituant une taxe rémunératoire pour la fourniture de renseignement d'ordre météorologique par le Service de la météorologie » ;
11	La METTELSAT n'a pas encore établie ses coûts analytiques liés à la météorologie aéronautique.	1°. Doc 9161 de l'OACI, paragraphe 4.26 ; La RVA non plus n'a pas de comptabilité analytique.
12	Le personnel et les équipements météorologiques dans les aéroports appartiennent à la RVA majoritairement.	1°. Rapport au PDG de la RVA, (3 avril 1995) sur la mise en place de la redevance pour services terminaux et la redevance météo, paragraphe 2.2. et 2.3. .

Figure 34 : Réfutations de la METTELSAT aux allégations de la RVA (Source METTELSAT)

III.3.2.2. Interactions entre le CPTA et la METTELSAT

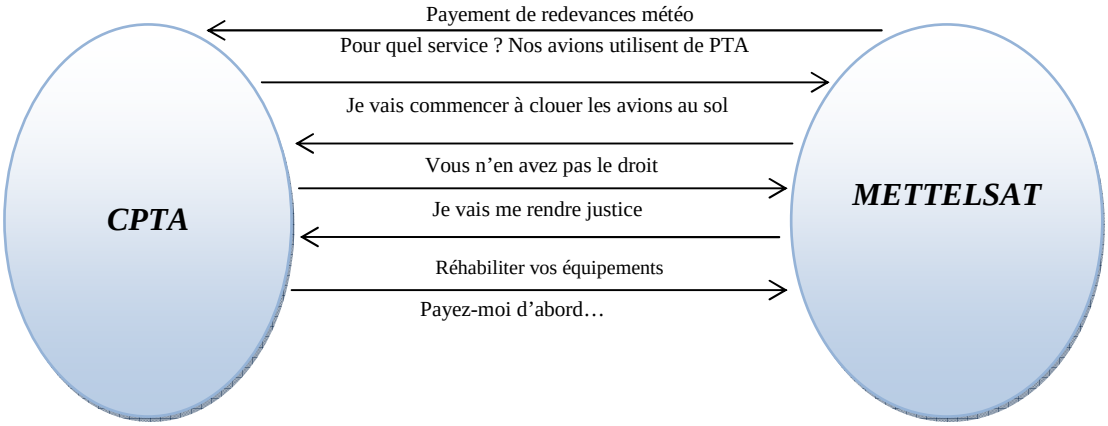


Figure 35 : Type d'interactions entre le CPTA et la METTELSAT (pessimisme communicationnel de l'agence Météo).

A l'analyse des faits communicationnels précédents, l'on se rend bien compte que la METTELSAT, chargée de fournir les données météorologiques fiables aux compagnies aériennes, constitue elle-même déjà un problème sur le plan communicationnel et souffre au sein du système du manque de crédit à cause de la non fiabilité des données qu'elle livre et de son organisation même. C'est en fait sa manière de regarder le problème qui limite les moyens mis en œuvre pour tenter de résoudre le problème, faisant que la même difficulté revient sans arrêt. En clair, la METTELSAT est enfermée dans de sérieux problèmes d'hommes, d'organisation, de son image.

Par ailleurs, lorsque le CPTA déplore la multiplicité des centres de décision dans le secteur du transport aérien ainsi que des interférences en matière de fixation et de recouvrement des redevances, la METTELSAT est l'une des organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise explicitement visées. Plus d'une fois, cette agence a failli recourir à des méthodes fortes, notamment à vouloir clouer des avions au sol, en cherchant à se faire payer des redevances météorologiques dans certains aéroports comme Tshikapa.

III.3.2.3. Interactions entre la RVA et le CPTA

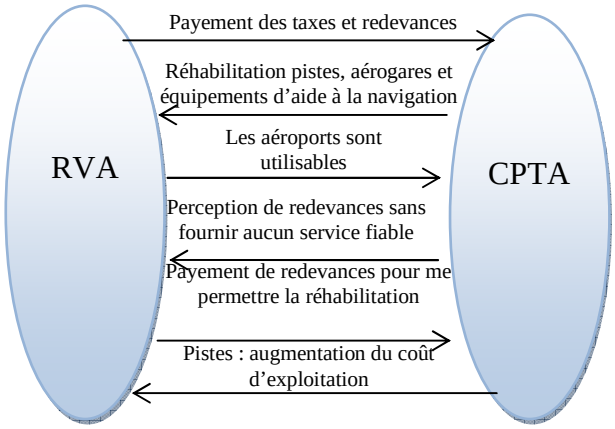


Figure 36: Types d'interactions entre RVA et CPTA : dialogue de sourds, communication paradoxale et incommunication

Entre la RVA et le CPTA, la première occupe la position haute, celle de l'acteur dominant parce qu'un avion n'est pas un oiseau pour aller se poser n'importe où. En plus, un avion ne peut pas voler indéfiniment car, il finit toujours par atterrir sur une plate-forme. Cela sous entend donc qu'il existe une relation de dépendance forte entre le CPTA et la RVA, gestionnaire des sites aéroportuaires en RDC. Cette dernière utilise plusieurs moyens pour faire pression sur les compagnies aériennes en vue de recouvrer des redevances, notamment la menace de clouer les aéronefs au sol, le refus par les ATC d'accorder la clairance aux équipages. D'où, « une forte relation de complémentarité dissymétrique dans le cadre de cette relation. Il faut que l'acteur occupant la position basse désobéisse sortir du paradoxe »[1142]. Cependant, les interactions sont ici processuelles dans la mesure où il y a complémentarité en ce que la RVA n'existe que si le CPTA le fait exister : l'avion donne sens et vie aux sites aéroportuaires. On ne peut pas parler de ''plaine d'aviation'' sans avion.

Le CPTA a toujours demandé à la RVA de procéder à la réfection des pistes et aérogares en dénonçant l'état de dégradation avancée des plates-formes aéroportuaires et l'inopérationalité des équipements d'aide à la navigation aérienne, de les moderniser, de les adapter aux standards internationaux en vue de sécuriser le transport aérien.

[1142] MUCCHIELLI A., *Etude de communications : Approche par la contextualisation*, p. 133.

III.3.2.4. Interactions entre l'AAC et la RVA

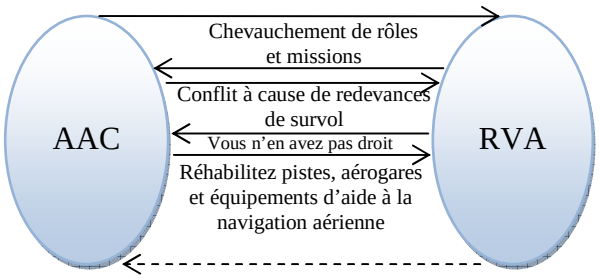


Figure 37 Type d'interactions entre l'AAC et la RVA

Ces deux organisations du système sécuritaire de l'aviation civile congolaise vivent en conflit perpétuel latent à cause notamment du chevauchement de rôles et de missions, mais surtout de la répartition de redevances payées par les compagnies aériennes. Concernant le chevauchement de rôles, l'on observe une imprécision dans le bornage fonctionnel quant aux tâches de l'une et de l'autre. Pourtant, « dans les organisations où la division du travail n'est pas parfaitement explicitée, on peut croire plus facilement qu'une action essentielle a été effectuée par l'autre et inversement, alors que cela n'est pas vrai »[1143].

A ce sujet, la RVA avait adressé un mémorandum[1144] à l'autorité de tutelle, insistant sur l'article 3 du décret n°049-B/2003 du 30 mars 2003 créant l'AAC en vue de préciser les interférences et conflit de compétence portant sur la gestion aéroportuaire, les perceptions des redevances et l'affectation de ces dernières. Elle avait précisé que « les redevances sont des sommes d'argent payées en contre partie d'un service rendu aux exploitants et sont calculées en tenant compte des coûts réels de ces services avec pour vocation de servir au renouvellement de l'équipement utilisé pour rendre lesdits services. Or, note-t-on, l'AAC ne rend pas de services de navigation aérienne et ne peut donc en dégager le coût ». Par ailleurs, relève-t-on la disposition de l'article 3.24 donne pouvoir à l'AAC de percevoir des redevances qu'elle ne saurait facturer.

Le mémorandum de la RVA indique que l'AAC doit demeurer dans son rôle de régulation et de contrôle de l'application des normes et ne devrait pas s'occuper de l'exploitation pour éviter d'être juge et partie. La RVA a mission de gestion technique et commerciale des aéroports, de prestataire des services de navigation aérienne et de police aéronautique.

III.3.2.5. Interactions entre le CPTA et le MTVC

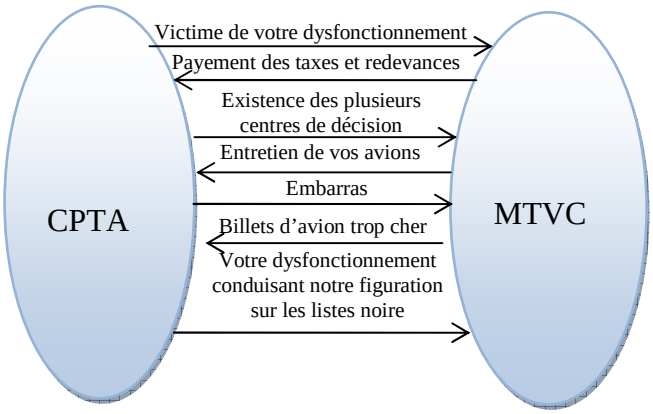


Figure 38 : Ponctuation des échanges entre le MTVC et le CPTA : On finit toujours par trouver un terrain d'entente

[1143] MOREL C., *Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes, tome I*, Paris, Editions Gallimard, 2002, p. 214.
[1144] Lire l'annexe II de cette étude.

Le CPTA déteint du pouvoir : les avions et l'argent. La compagnie aérienne nationale (LAC) ne pouvant assurer ni le déplacement des ministres, ni celui des passagers à travers le pays, le CPTA pallie la lacune et contribue au désenclavement de l'arrière pays, en plus du fait paie différentes taxes et redevances. Cependant, le prix du billet d'avion est décidé unilatéralement par certaines compagnies aériennes en dépit des dispositions de l'arrêté ministériel 002/CAB/MINECI/2001 du 10 janvier 2001 fixant les tarifs intérieurs du secteur de transport aérien en RDC. Le gouvernement se trouve dos au mur face au pouvoir détenu par le CPTA, comme l'indique son invitation adressée le 16 décembre 2013 à Fly CAA pour négociation.

III.3.2.6. Interactions entre le CPTA et l'AAC

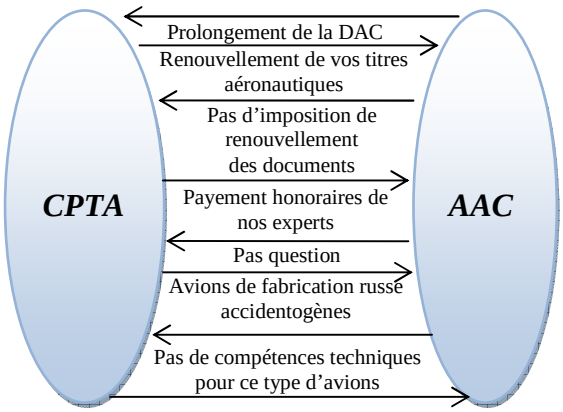


Figure 39 : Type de communications entre le CPTA et l'AAC : permanence des malentendus

Les tensions entre l'AAC et le CPTA tournent autour du renouvellement des titres aéronautiques et des documents des avions ainsi que des contrôles techniques des aéronefs et de la prise en charge des honoraires des experts de l'AAC lors des audits des compagnies aériennes, de la mise en doute de la compétence technique de l'AAC pour certains types d'avion, notamment ceux de fabrication russe.

En plus, les hommes qui animent cette structure semblent être divisés en deux camps : celui du DG et de son Adjoint. Le Ministre de Transports et Voies de Communication est par ailleurs moins influent que le DG de l'AAC, officier de l'armée soutenu par la Présidence de la République.

III.3.2.7. Interactions entre le CPTA et les différentes structures gouvernementales

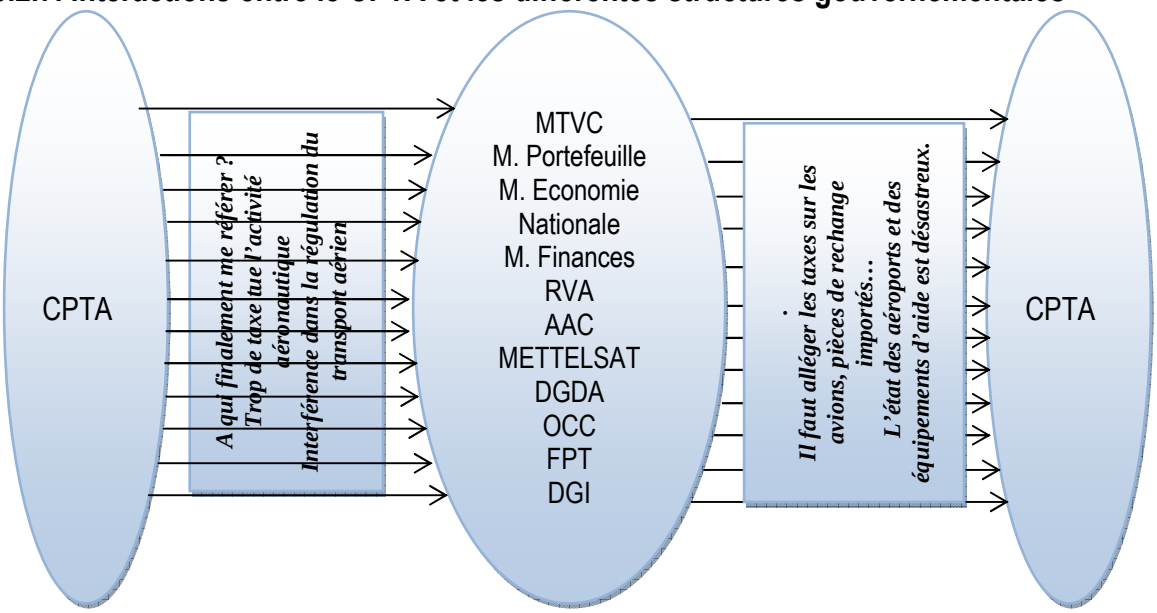


Figure 40 : Type d'interactions entre le CPTA et les différentes structures du gouvernement

Le CPTA ne comprend pas le payement de certaines taxes n'ayant aucun lien direct avec le secteur aéronautique : taxe de l'environnement, de la promotion culturelle, du tourisme et de l'IDEF[1145], taxe statistique d'embarquement dans les avions[1146].

Par ailleurs, le CPTA s'estime victime expiatoire d'une part des affrontements ou des acharnements des Ministères du Portefeuille, de l'Economie nationale, des Finances, des TVC ainsi que des structures comme l'AAC, la RVA. Il attribue, d'autre part, la présence des compagnies aériennes congolaises sur la liste noire publiée par l'UE à l'inorganisation et au désordre de l'administration de l'aéronautique civile du pays plutôt qu'aux défaillances et à l'état technique des aéronefs exploités par les sociétés d'aviation congolaises.

L'on retrouve ici tous les types d'échange allant du rejet au déni de la communication (CPTA-AAC, CPTA-RVA, CPTA-Ministère de l'Economie Nationale) à la communication de défense transpersonnelle (RVA-UNPCO, RVA-CPTA…) en passant tour à tour par l'aveuglement ou le pessimisme communicationnel (RVA-Utilisateurs des sites aéroportuaires, METTELSAT…), aux communications paradoxales, incompatibles (RVA-AAC, AAC-UNPCO, CPTA-UNPCO…), à la permanence des malentendus ou au dialogue de sourds (CPTA-RVA, RVA-METTELSAT, AAC-RVA, RVA-Usagers des avions…) ainsi qu'au silence en tant que langue de bois…

III.3.2.8. Interactions entre la RVA et la Présidence de la République

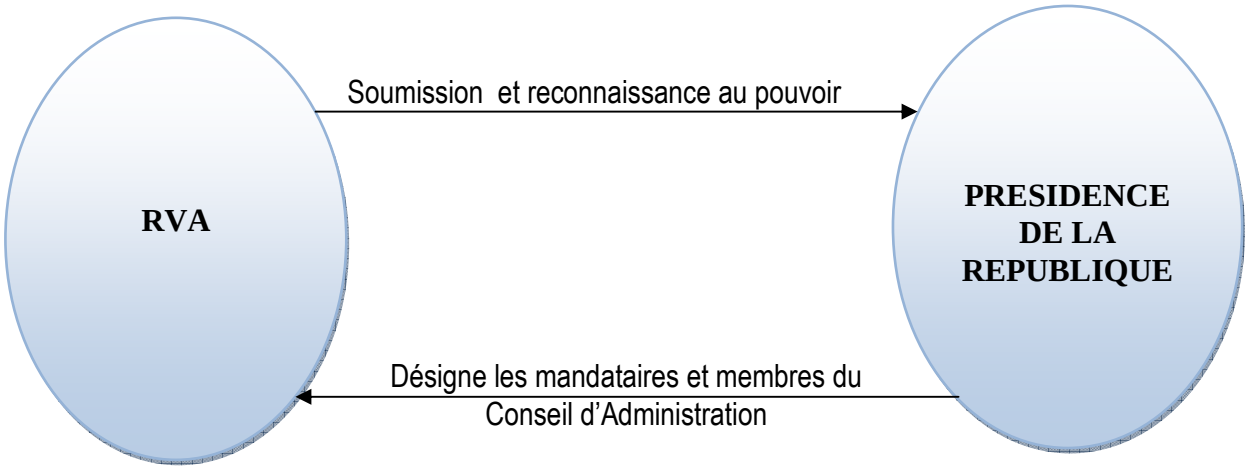


Figure 41 : Type d'interactions entre la RVA et la Présidence de la République

Il s'agit de la relation de soumission au pouvoir d'Etat. De tout temps, les dirigeants de la RVA sont désignés par la Présidence de la République. L'actuel ADG de la RVA, par exemple, avait été révoqué par décret présidentiel n°05/024 du 29 mars 2005 pour malversations financières alors qu'il était ADF. Un journal l'a dénoncé : « l'on ne sait pour quelle raison l'homme (ADG en question) a été propulsé, quelques semaines après au poste de Directeur Général de l'entreprise qu'il aurait pourtant pillée… Quelque part, la descente aux enfers de la RVA est dictée par les décideurs du régime.

[1145] Le CPTA avait d'abord refusé d'intégrer cette taxe dans le prix du billet, sans consultation ; ensuite, les transporteurs aériens ont toujours dénoncé les affectations de l'argent de la taxe IDEF en criant au détournement car, depuis son institution, l'état des aéroports n'a pas changé, ni celui des équipement d'aide à la navigation aérienne.

[1146] Il s'agit d'une nouvelle taxe que les gouvernements provinciaux ont instituée dans les sites aéroportuaires de leurs entités respectives. La formulation de la taxe en elle-même est déjà confuse. Elle coûte l'équivalent de 5 dollars américains. L'ADG de la RVA, Bilenge Abdallah a demandé, jeudi 24 mai 2014 qu'une contrepartie de recettes générées par cette taxe dans la capitale soit reversée à son entreprise, estimant qu'elle doit servir au secteur du transport aérien selon les dispositions de l'OACI. L'Association africaine de défense des droits de l'homme avait exigé, lé 19 mai 2014, la suppression pure et simple de cette taxe qu'elle a jugée de trop. Cette taxe vient d'être supprimée déjà dans certains aéroports de l'intérieur du pays.

Autrement, cette entreprise se serait débarrassé d'un DG malveillant »[1147]. Par ailleurs, une enquête sénatoriale est revenue sur le même sujet avant de mettre à nu la mauvaise gestion de cette entreprise, particulièrement le détournement de l'argent du « go-pass » ou de l'IDEF. Bref, il y a la prolifération des centres de décision dont l'une des conséquences est la désorganisation du système aéronautique.

III.3.2.9. Interactions entre le CPTA et la Présidence de la République

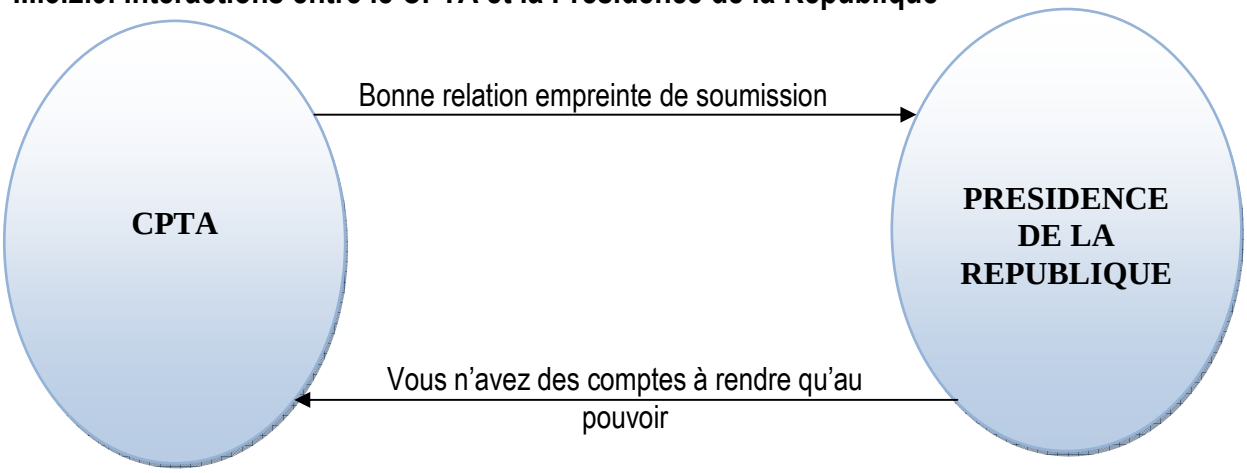


Figure 42 : Type d'interactions entre le CPTA et la Présidence de la République

La Présidence de la République n'est pas en soi une organisation visible ou active au sein du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise. Toutefois, ces interventions s'y font sentir. Les relations entre le CPTA et la Présidence de la République sont fondées sur les intérêts que cette dernière tire auprès du comité.

Bien qu'empreintes de respect et de soumission, elles sont tantôt bonnes, tantôt ''conflictuelles'' selon les circonstances. Certains membres du CPTA ne cachent pas leurs accointances avec l'institution Présidence de la République pour se soustraire à l'acharnement d'autres organisations du système aéronautique ou des services de l'Etat.

III.3.2.10. Interactions entre le CPTA et l'UNPCO

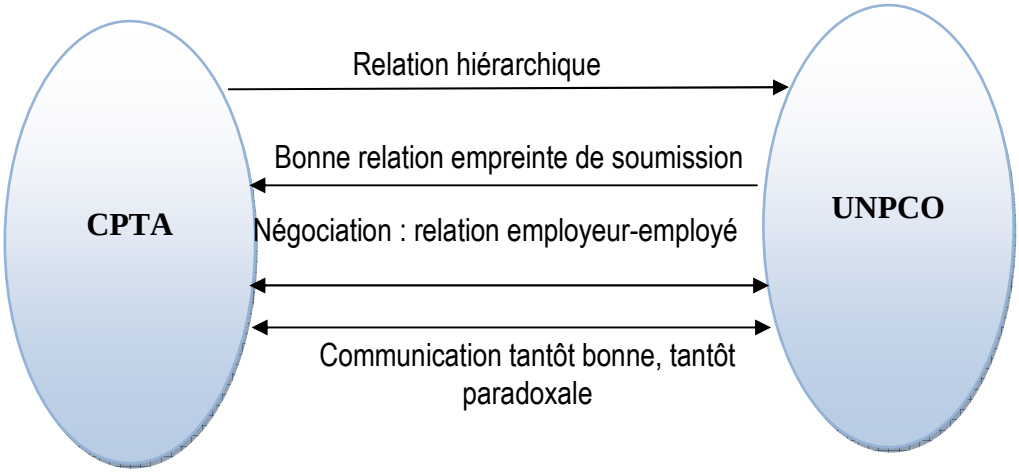


Figure 43: Type d'interactions entre le CPTA et l'UNPCO

[1147] KOCOMBO, « L'espace aérien congolais déclaré ''trou noir''. La RVA flanche. Où sont partis les 80 millions de dollars disponibilisés par le gouvernement pour le calibrage des aéroports ? » in *La Manchette n°1434* de mardi 27 mai 2014, p. 3.

Il s'agit des communications et des interrelations entre employeurs et employés, entre patrons et employés (pilotes). La sécurité passe au premier plan pour les seconds et les intérêts et la logique marchande prédominent pour les premiers. Mais dans ce domaine technique, le silence des pilotes face à des comportements insécurisant le transport aérien, notamment la surcharge des avions à l'insu des équipages, une certaine tricherie technique (falsification administrative et technique) n'est pas à prendre comme un silence. C'est une communication de défense transpersonnelle dans laquelle chaque pilote a sa manière de réagir.

Le président de l'UNPCO a déclaré qu'il lui était déjà arrivé de débarquer le fret de son avion en surcharge. Afin de ne pas perdre leur emploi, rares sont ceux qui dénoncent ces abus à haute voix. Toutefois, un pilote d'Air Tropiques avait refusé de prendre les commandes d'un Cessna 402 B dont les pertes de puissance moteur ont conduit le 1er décembre 200 à un crash dans le fleuve Congo au départ de l'aéroport de Ndolo.

III.3.2.11. Interactions entre la METTELSAT et la Présidence de la République

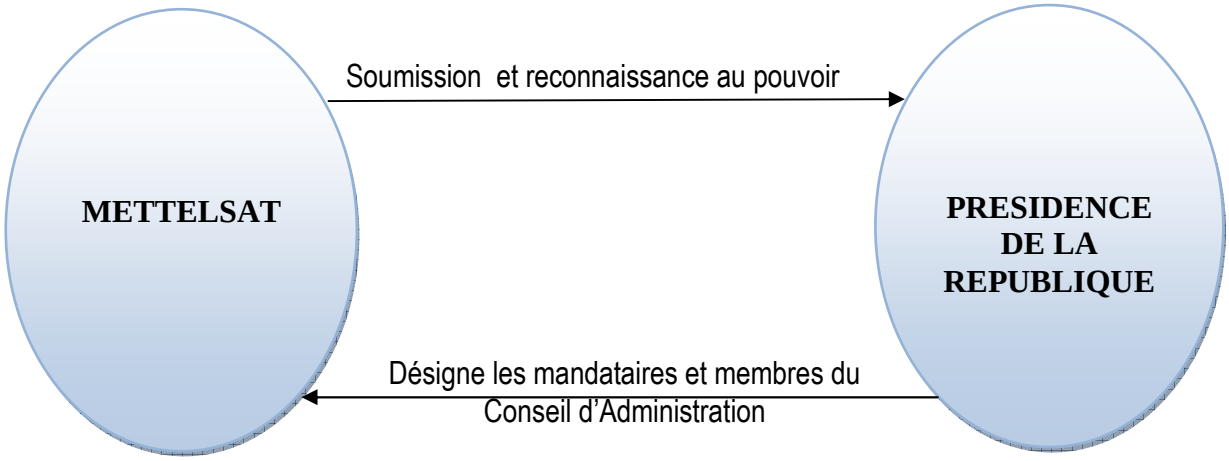


Figure 44 : Type d'interactions entre METTELSAT et la Présidence de la République

A l'instar du modèle communicationnel entre la RVA et la Présidence de la République, il s'agit de la relation de soumission au pouvoir d'Etat. Les dirigeants de la METTELSAT sont désignés par cette institution à laquelle ils doivent tout (soumission). Cependant, la METTELSAT n'obtient aucun quota des redevances de survol perçues par la RVA. Elle brandit cet argument pour expliquer son impossibilité de fonctionner normalement.

III.3.2.12. Interactions entre l'UNPCO et le MTVC

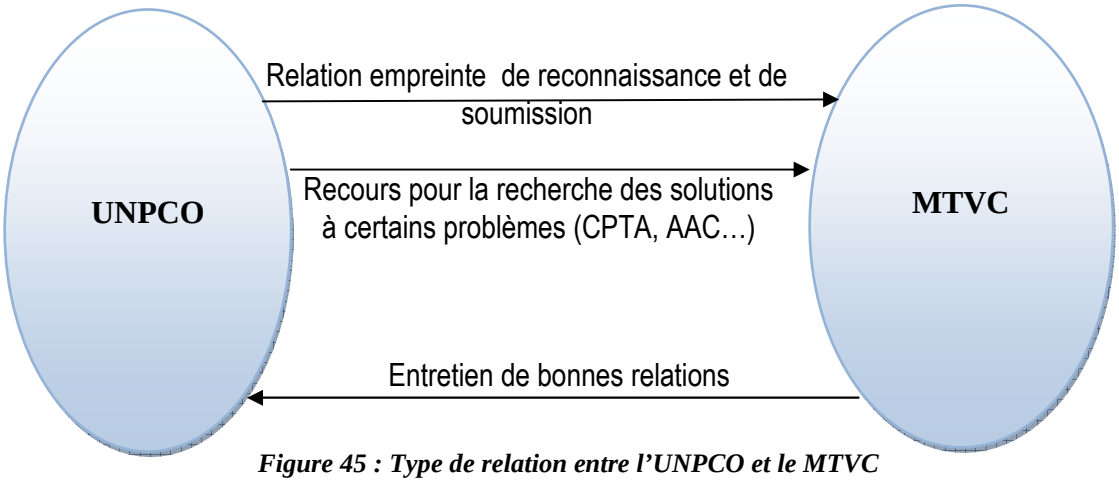


Figure 45 : Type de relation entre l'UNPCO et le MTVC

Les relations entre le MTVC et l'UNPCO ont de tout temps été bonnes. C'est ce qui explique la désignation ou la présence des membres de l'UNPCO dans les différentes commissions techniques (enquêtes d'accident, contrôle technique des avions…) de l'aviation civile instituées par le MTVC. Il reste cependant que les pilotes ne s'empêchent pas d'imputer la responsabilité au gouvernement et, partant au MTVC à chaque dénonciation de l'entretien et du développement au pays d'un ''environnement hostile à l'aviation'' et des défaillances dans l'application des normes dans le secteur aéronautique.

III.3.2.13. Interactions entre les compagnies aériennes du CPTA

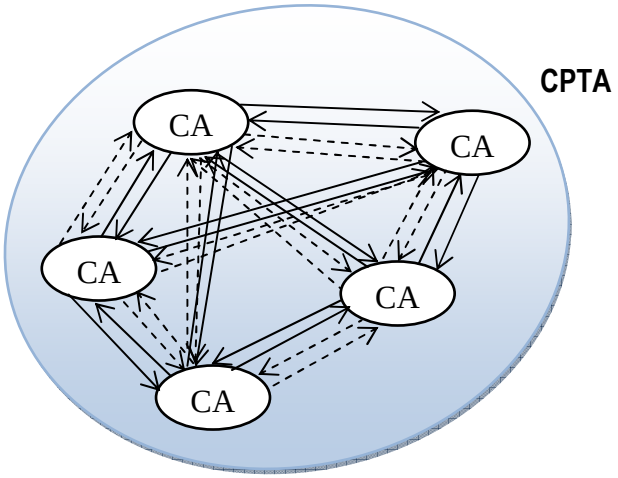


Figure 46: Types d'interactions entre différentes compagnies membres du CPTA.

Les relations existant entre compagnies aériennes sont relativement bonnes. Un conflit a prévalu à un moment donné entre Hewa Bora et CAA, mais lorsqu'il faut défendre les intérêts de toute la corporation, les membres du CPTA parlent d'une seule voix. Cela a toujours été le cas lorsqu'il s'agit de la rédaction des memoranda adressés aux autorités politiques, particulièrement au MTVC, à l'AAC… ainsi qu'à la Régie des Voies Aériennes pour dénoncer, par exemple, la multiplicité de taxes aéronautiques, l'état dégradant des pistes d'aviation ou l'inopérabilité des équipements d'aides à la navigation aérienne.

Cependant, il arrive de fois que les compagnies aériennes n'accordent pas leurs violons sur des sujets sécuritaires. Le cas le plus récent est celui de la suspension par la compagnie aérienne Korongo Airlines, lundi 2 juin 2014, de l'ensemble de ses vols domestiques[1148] pour se conformer aux prescrits de l'OACI. En effet, cette dernière a décrété non conformes les équipements d'aide à la navigation de la quasi-totalité des aéroports congolais.

Déjà en 2003, l'OACI avait donné un moratoire à la RDC en vue de récalibrer ses équipements d'aide à la navigation aérienne, notamment les ILS ou le couplage VOR/DME.

[1148] Seule la ligne Johannesburg n'a pas été concernée car la RVA n'a pas suspendu le système ILS de cet aéroport d'où partent les vols Korongo Airlines pour l'Afrique du Sud.

III. 3.3. SCHEMA DE L'ORGANISATION DU MONDE SECURITAIRE DE L'AVIATION CIVILE CONGOLAISE

Globalement, les interactions entre les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise peuvent être résumées en deixis positive, négative et hybride selon que les unes et les autres perçoivent les liens qui les unissent. Les tableaux suivants établissent clairement les modèles d'interaction décrits ci-dessus.

III. 3.3.1. Tableau synthétique des interactions inter organisationnelles

N°	Institutions/individus	Partenaires			observations
		Deixis positive	Deixis négative	Deixis hybride	
01	**MTVC**		AAC		MTVC l'accuse de beaucoup de maux
		CSAC ou CCAC			Ce qui explique sa mutation en CCAC ou Cadre
			RVA		Faillite dans sa mission et son fonctionnement
			PNMAS		Service défaillant
				METTELSAT	Défaillante : manque de moyens techniques et financiers
		ACCA-CONGO			MTVC lui demande de se performer
		UNPCO			Un bon partenariat
				CPTA	Partenariat teinté de conflit
				Pilotes MONUSCO	MONUSCO joue un rôle positif dans quelques aéroports
		Pilotes russes			Ivrognes, irrespectueux des normes
		Présidence de la République			Tout se décide à ce niveau là
02.	**AAC**	Présidence de la République			A l'origine de sa création
		MTVC			Relation envers la hiérarchie
		CCAC			
				PNMAS	Va en dépendre
			RVA		Conflit ouvert à cause de la gestion des redevances de survol
				CPTA	Relation de ''mamellisation''
		UNPCO			Relation de soumission
		ACCA-CONGO			Relation de ''mamellisation''
			METTELSAT		

			Pilotes MONUSCO		Ils échappent au contrôle de l'AAC
				Pilotes russes	Se sont alignés mais restent insoumis sur le plan linguistique (niveau 4 de l'anglais)
03.	**PNMAS**			Présidence de la République	
				MTVC	
				CCAC	
			RVA		Ces structures sont gangrénées par des maux dont l'homme est le grand responsable
			METTELSAT		
		UNPCO			
		ACCA-CONGO			
				CPTA	
			Pilotes russes		Incontrôlables
			Pilotes MONUSCO		
04.	**RVA**	Présidence de la République			Relation de soumission et de reconnaissance
		MTVC			
		CCAC			
			AAC		Chevauchement de rôles et conflit ouvert à cause des redevances de survol
			METTELSAT		Mésentente sur les redevances météo
				PNMAS	Mésentente à cause de l'orientation des ATC dans les centres MAS Privés
				CPTA	Désaccord sur les redevances
		ACCA-CONGO			Sous ensemble de la RVA
				UNPCO	
			Pilotes russes		Connotation négative
			Pilotes MONUSCO		
				Présidence de la République	A part la relation avec la hiérarchie, l'ACCA-Congo croit que ces organisations ne font rien pour améliorer l'outil technique et les conditions de travail
				MTVC	
				RVA	
		UNPCO			Relations professionnelles

05.	**ACCA-CONGO**	CCAC			
				AAC	
		PNMAS			
		CPTA			Solidarité dans le cadre du métier
			METTELSAT		
			Pilotes russes		Problèmes communicationnels (langage et comportement)
			Pilotes MONUSCO		Non respect des normes, orgueilleux
06.	**UNPCO**		Présidence de la République		A l'UNPCO, on ne mâche pas les mots pour se demander si ces institutions et structures sont dirigées par des hommes normaux
			MTVC		
			RVA		
			AAC		
			METTELSAT		
				CPTA	Relation Employés-Employeurs
		ACCA-CONGO			Très bonnes relations professionnelles
			Pilotes russes		Problèmes culturels et raciaux + Connotation négative
			Pilotes MONUSCO		
		PNMAS			
		CCAC			
07.	**CPTA**			Présidence de la République	Les types de relations varient selon les circonstances
			MTVC		N'appelle pas la RVA à l'ordre
			AAC		Organisme non différent de la DAC
			RVA		Perçoit des redevances dont elle ne fait rien pour améliorer les conditions de navigation
			METTELSAT		Problème de payement de redevance météo
				UNPCO	Relation Employeurs-Employés
				ACCA-CONGO	
		CCAC			
				PNMAS	
				Pilotes russes	Avis tantôt favorables, tantôt défavorables
				Pilotes MONUSCO	
08.				Présidence de la République	Hiérarchies, mais ne font rien pour lui permettre de

				MTVC	recouvrer les redevances météo auprès de la RVA
			AAC		Ne fait rien pour arbitrer son conflit avec la RVA
	METTELSAT		RVA		Eternel conflit autour du partage des redevances de route
		ACCA-CONGO			Voisinage lointain
			CPTA		Problème de sous -estimation
		PNMAS			
		CCAC			
				UNPCO	Réciprocité relationnelle
			Pilotes russes		Ces individus ne se réfèrent pas à son organisation sur le plan météo
			Pilotes MONUSCO		

Figure 47: Synthèse des réseaux des relations inter organisationnelles (auteur de l'étude).

Dans ce tableau manquent des cases où apparaissent des pilotes russes et ceux de la MONUSCO en tant qu'institutions ou individus. En effet, les avions de la MONUSCO opérant en RDC, dont la plupart sont d'ailleurs pilotés par d'anciens militaires, se caractérisent par l'ignorance et le mépris des récepteurs, le refus du feed-back et un hermétisme évident.

III.3.3.2. Esquisse générale des interactions inter organisationnelles

Les interactions entre les différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise sont tantôt bonnes, tantôt mauvaises, tantôt conflictuelles, … Voici comment elles se présentent dans le graphique ci-dessous :

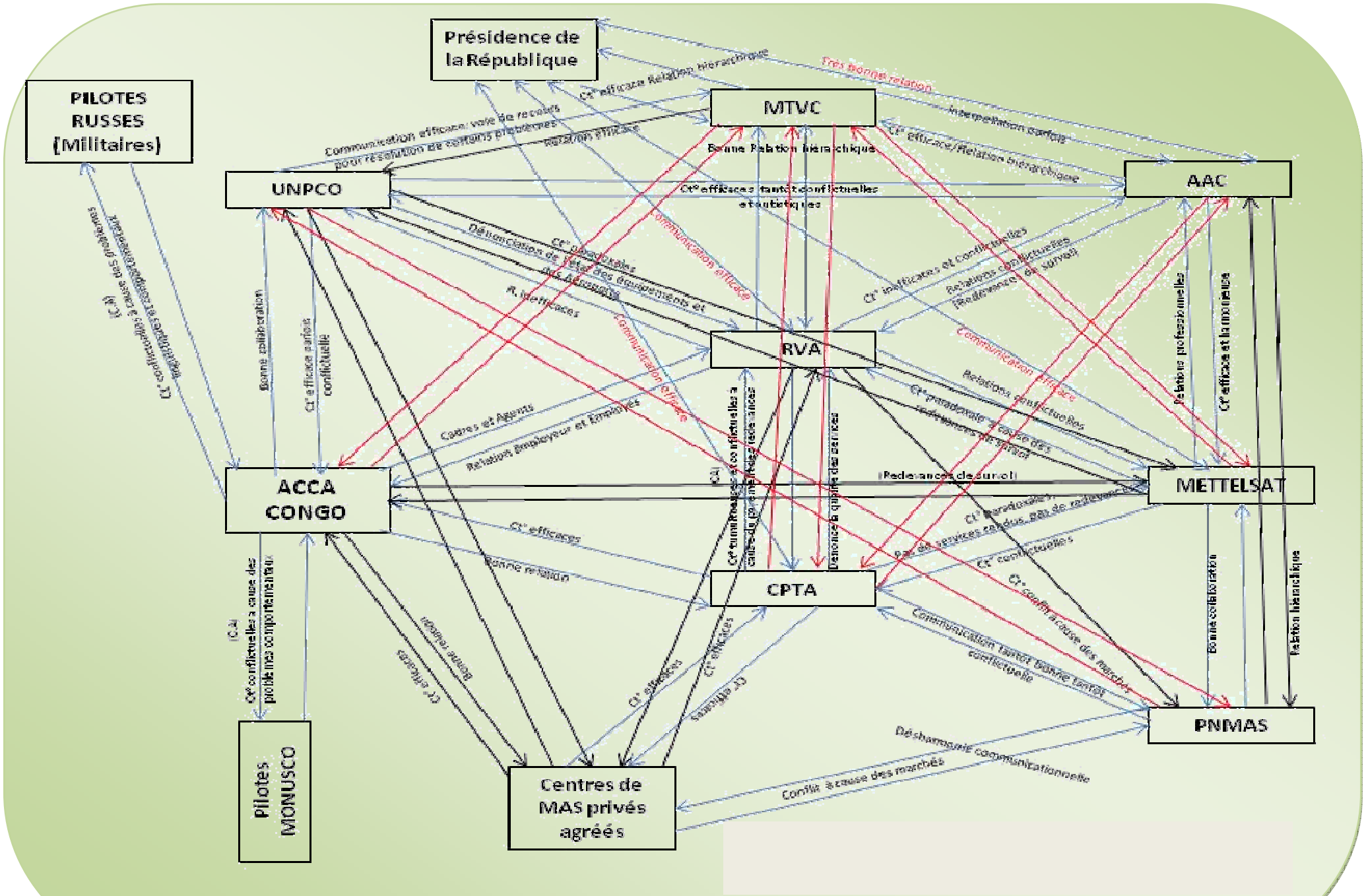


Figure 48: Différents types de relatons (Communications) entre les organisations du monde sécuritaire de l'aéronautique civile en RDC.

III.3.3.3. Les deixis

La deixis est un concept passé en français par emprunt. Etymologiquement, ce terme vient du grec ancien ''deiktikos'', signifiant « action de montrer » en vue de désigner une catégorie de la référence à l'énonciation. Ce terme traduit ainsi : "affichage'', ''démonstration'', ou ''référence" et constitue un mode spécifique de mise en relation d'un élément linguistique avec le référent qu'il désigne. La linguistique a adopté ce concept pour nommer l'une des façons de conférer son référent à une séquence linguistique. Ainsi, la deixis intervient lorsque la compréhension de certaines parties d'un énoncé nécessite une information contextuelle. Linguistiquement, son fonctionnement est illustré par certains emplois des démonstratifs.

Par conséquent, « la deixis permet de tracer une ligne de partage à l'intérieur du langage qu'en un sens elle déborde et enveloppe, et dont en un autre sens elle est une partie. Elle permet la signification, et elle est une signification »[1149]. Dans le domaine communicationnel, particulièrement en linguistique, la deixis se réfère à des mots et des phrases qui ne peuvent être pleinement comprises sans informations contextuelles supplémentaires. Les mots sont déictiques si leur signification sémantique est fixe, mais leur signification dénotationnelle varie en fonction du temps ou du lieu, ces mots ou expressions nécessitant des informations contextuelles pour véhiculer un sens. Voilà pourquoi nous avons recouru aux deixis pour présenter de façon synthétique les interactions instituées entre les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise.

En termes de pourcentage, voici comment se présente le schéma de l'organisation du monde sécuritaire de l'aviation civile congolaise.

III. 3. 3. 3. 1. Deixis positive

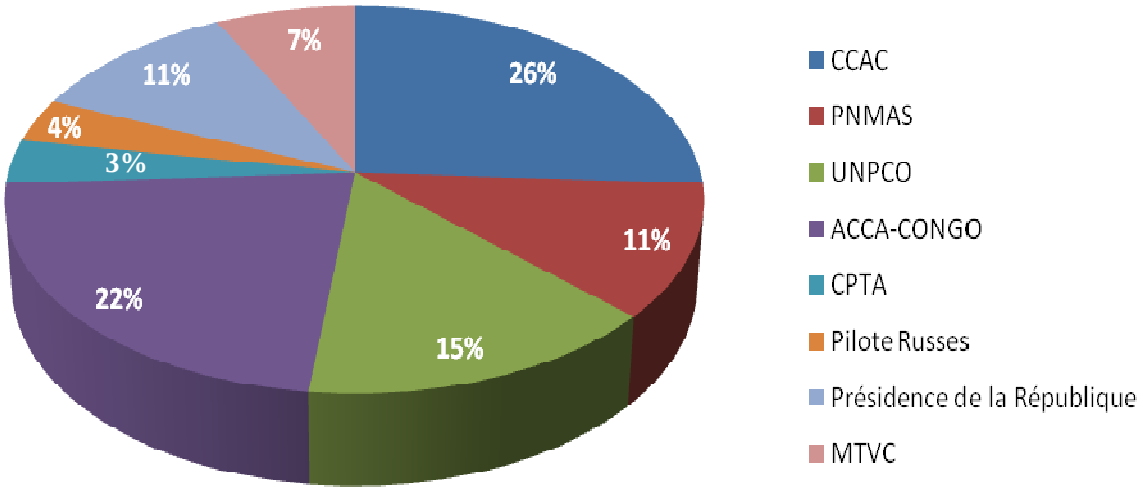


Figure 49 : Pourcentage de deixis positive des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise.

La hiérarchisation de la deixis positive se présente comme suit : le CSAC 526 %), l'ACCA-CONGO (22 %), l'UNPCO (15 %), le PNMAS (11 %), la Présidence de la République (11 %), les pilotes russes (4 %) et le CPTA (3 %).

[1149] PACHET P., « La deixis selon Zénon et Chrysippe » in http://www.jstor.org/discover/10.2307 consulté le 15 mars 2015.

III.3.3. 3. 2. Deixis négative

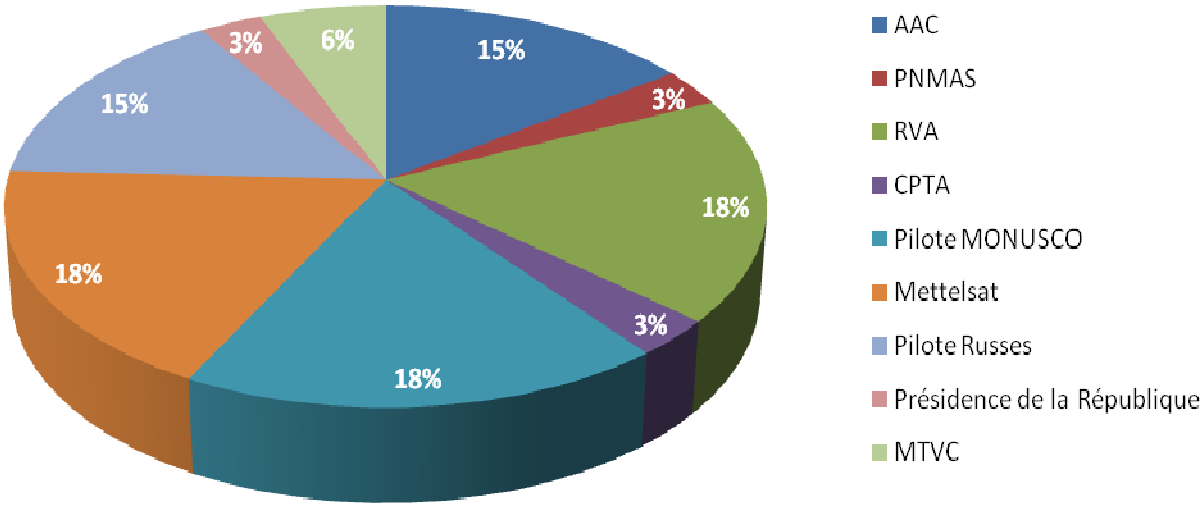


Figure 50 : Pourcentage de deixis négative des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise.

La hiérarchisation de la deixis négative se présente comme suit : la METTELSAT (18 %), la RVA (18 %), les pilotes russes (18 %), l'AAC (15 %), les pilotes de la MONUSCO (15 %), le MTVC (6 %), la Présidence de la République (3 %), le CPTA (3 %) et le PNMAS (3 %).

III.3.3.3. 3. Deixis hybride

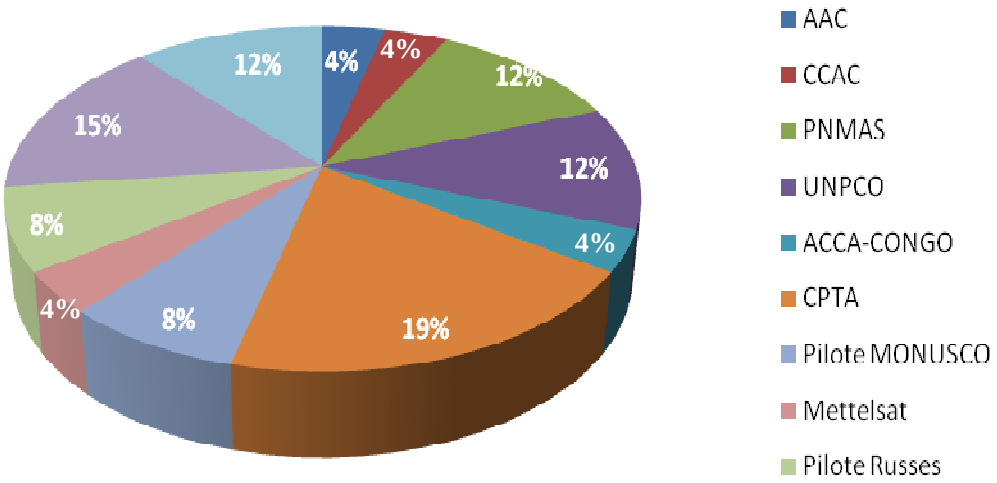


Figure 51 : Pourcentage de deixis hybride des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise.

La hiérarchisation de la deixis hybride se présente comme suit : le CPTA (19 %), l'UNPCO (15 %), AAC (12 %), le PNMAS (12 %), l'ACCA-CONGO (12 %), les pilotes russes (8 %), les pilotes de la MONUSCO (8 %), la METTELSAT (4 %) et le CPTA (4 %) et CCAC (2 %). Il est bon de signaler que ces deixis sont instables quelque fois à la suite du comportement de certains acteurs ou intervenants dans certaines organisations. A titre illustratif, le Rapport Bakandeja avait démontré que les entreprises du secteur de transport, particulièrement la RVA, subissent de plein fouet les conséquences des relations tendues entre le Ministre des Transports et les mandataires à cause de l'immixtion de la tutelle dans la gestion technique, administrative et financière dans les sociétés étatiques.

III. 3.3. LA THEORIE SYSTEMIQUE DU COLLECTIF SECURITAIRE DE L'AERONAUTIQUE CIVILE

Avant de conclure cette partie sur le collectif sécuritaire du monde de l'aviation civile congolaise, nous estimons qu'il faut donc aboutir à une nouvelle théorie : « **la théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile** ». En effet, l'on ne peut prétendre être un collectif sécuritaire que par rapport aux autres, au service que l'on y rend, au territoire que l'on y occupe. Lorsque l'on y va seul, l'on restreint à la fois son champ et le territoire ou le domaine de tout le collectif. Au centre de cette théorie doit se placer la culture sécurité avec un fond moral transcendant du métier des membres du collectif sécuritaire autour des valeurs partagées, de la transmission des règles et de comportement. Grâce à cette théorie, l'on peut réduire sensiblement les risques et n'assister qu'aux cas des accidents dits ''normaux'', c'est-à-dire ceux qui sont inévitables et font partie de la logique du système au sein duquel ils sommeillent, en lieu et place de la plupart de ceux trouvant leur origine dans le comportement de l'homme, « régulateur ultime » des systèmes techniques, voire macro systémiques. L'attention devra donc être focalisée sur l'humain : sa formation, son comportement, son environnement, ses interactions, ses interrelations, sa relation avec la machine.

La « théorie systémique du collectif sécuritaire » est à considérer comme un remède aux communications anormales caractérisant les structures et organisations de l'aviation civile congolaise. Cette nouvelle modalité communicationnelle constituera un domaine sécuritaire normé. Ce type de communication permet le lien entre les hommes et rend possible la coexistence sociale même si, en communiquant, les individus construisent forcément une communauté »[1150]. Cela dit, il reste à présent à déterminer le contenu de cette nouvelle communication normée. Car, la théorie systémique du collectif sécuritaire peut constituer un frein à l'émergence des pratiques déviantes dans un champ où la sécurité prévaut plus que la logique marchande. Cette nouvelle théorie exige que l'homme soit placé au centre de toute organisation ayant en mire la sécurité aérienne. L'homme en question doit, au préalable, requérir une formation à la fois théorique et pratique aux facteurs humains, c'est-à-dire un ensemble de connaissances sur les tâches qu'il doit assumer au sein du macrosystème technique ainsi que des méthodes visant l'adéquation entre lui et son travail. En effet, il est prouvé particulièrement en aéronautique civile que « la prise en compte des facteurs humains est la clef de la maîtrise des risques opérationnels »[1151].

La compétence doit être un critère objectif de sélection et de son maintien au sein de chaque organisation du collectif où le centre de décision doit migrer de temps à autre du sommet vers les acteurs de plus en plus proches des opérations. L'autorité ou le gestionnaire de l'organisation est appelée à être à leur écoute, car ils peuvent le corriger techniquement pour le maintien de l'harmonie du système. Cela éviterait des situations comme celle survenue au vol 261 du MD-81 d'Alaska Airlines, le 31 janvier 2000. Parti de l'aéroport de Puerto Vallarta dans le Mexique à destination de Seattle au nord-ouest des Etats-Unis, cet avion s'est écrasé en mer, simplement parce que la direction de la compagnie n'avait pas prêté attention aux propos d'un mécanicien chevronné de la société. En effet, « en septembre 1997, un mécanicien avait remarqué que la vis sans fin présentait des signes importants d'usure. Il la déposa et la remplaça par une neuve. La dépense occasionnée ne fut pas du goût des responsables de la compagnie. La pièce fut récupérée de la poubelle, contrôlée par leurs soins puis

[1150] SACRISTE V., *op. cit.*, p. 26.
[1151] DEHARVENGT St., *Réglementer la formation Facteurs humains des pilotes: outil de gestion des risques ou illusion du contrôle*, Paris, DGAC, 2007, p. 1.

déclarée apte au service et remise sur l'appareil. On découvre par ailleurs, que la compagnie avait fabriqué elle-même un outil non agréé et peu fiable pour contrôler les vis sans fin des stabilisateurs horizontaux. C'en est trop ! On fait inspecter 18 des MD-83 de la compagnie. Le résultat est effrayant : 17 avions ont une vis sans fin usée et sur le point de déclencher un crash »[1152]. Voici ainsi synthétisée la théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aviation civile.

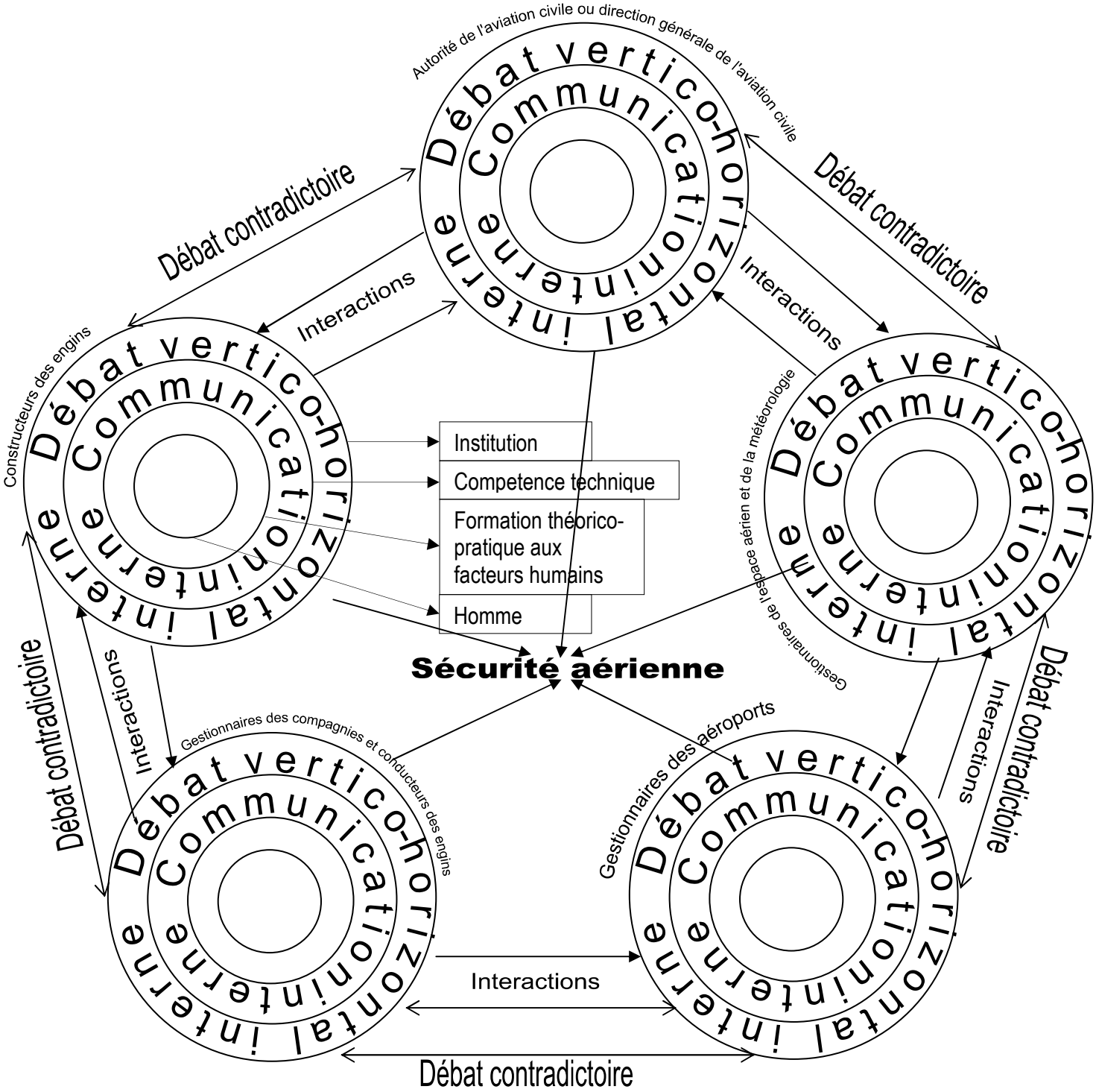


Figure 52 : Présentation de la théorie systémique du collectif sécuritaire selon l'auteur de cette étude.

[1152] On attribue la cause de cette catastrophe aérienne à une « négligence de la Direction de cette compagnie aérienne » in www.securiteaerienne.com

Ce qui nécessite un débat à la fois interne (horizontal et vertical) et externe, c'est-à-dire entre les organisations du macrosystème technique ou du collectif sécuritaire. Car, « le débat contradictoire fait partie intégrante des prises des décisions… Il est organisé, doté de moyens et fait l'objet des formalisations »[1153]. Autant ce débat interne doit s'instaurer et se pérenniser au sein de toute organisation du collectif sécuritaire, autant il doit se prolonger jusque dans les cockpits des aéronefs sous la forme de briefing et de débriefing dans la mesure où la sécurité et la confiance communicationnelle repose dès lors sur la répétition, la standardisation et la confirmation. Une bonne communication impliquant l'égalité, « le ''oui Chef !''aveugle et systématique a disparu dans les cockpits…»[1154], par exemple.

En plus, le débat interne doit s'instituer entre toutes les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile, c'est-à-dire entre celles commises à la fabrication et à la maintenance des avions, à la gestion des infrastructures aéroportuaires, à la supervision de la sécurité, selon qu'il s'agit de l'AAC ou de la DGAC, à la gestion de l'espace aérien, à la gestion de la météorologie… afin d'aboutir à une conscience collective, voire à une intelligence collective dans le respect des règles, normes procédurières…, gages de la fiabilité en aéronautique civile. Car, la sécurité des vols dépend en grande partie d'un vaste réseau de personnes et de processus. A ce sujet, il a été prouvé que « sans les bons documents, une culture adéquate de la sécurité des vols, un personnel de la sécurité des vols spécialisé, un financement approprié et l'engagement des dirigeants, les fondations de la sécurité des vols se lézarderaient »[1155].

CONCLUSION PARTIELLE

Nous venons de procéder à un état de lieux de différentes organisations et structures qui assurent la sécurité de l'aviation civile congolaise ou « le collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise ». Nous y rangé les organisations étatiques comme le Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC), l'ancien Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC), l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), le Programme National de Médecine Aéronautique et Spatiale (PNMAS), la Régie des Voies Aériennes (RVA), l'Agence nationale de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METTELSAT) ainsi que des associations professionnelles, notamment l'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-Congo), l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), le Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA). Nous avons examiné la manière dont elles concourent pour assurer la sécurité de la navigation aérienne. Ainsi, à la suite d'une immersion dans toutes ces organisations, nous avons procédé à l'analyse et à la modélisation des interactions qu'elles entretiennent et s'échangent.

Au vu de ce qui précède, il est apparu clairement que toutes les organisations du collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise tiennent à entretenir des bonnes relations avec le MTVC. Cela constitue un atout majeur sur le plan organisationnel. Mais, une « institution doit aussi entrer en interaction avec l'extérieur et se conformer aux principes du fonds commun de risques »[1156].

[1153] MOREL C., *Les décisions absurdes. Comment les éviter*, II, p. 344.
[1154] *Idem*, p. 350.
[1155] LaRoche J., *Technique de pilotage d'aéronefs. Communication aéronautique en anglais*, Québec, Collège de Chicoutimi, 2007, p. 14.
[1156] DOUGLAS M., « Les risques du fonctionnaire du risque, la diversité des institutions et la répartition des risques » in revue *Alliage* n° 40, Nice, 1999, p. 78.

Qu'à cela ne tienne, le chevauchement de rôles et la priorisation des intérêts matériels entraînent la neutralisation des structures ou organisations du collectif sécuritaire de l'aviation civile en RDC. En effet, les comportements adoptés par leurs acteurs ou animateurs ne favorisent pas la résolution des problèmes intra et inter-organisationnels, mais plutôt à les aggraver. Les conflits d'intérêt relèguent au dernier plan la dimension sécuritaire. Nous avons également analysé comment coopèrent les éléments de ce macrosystème technique aéronautique, la manière dont ils communiquent et « jouent ensemble » pour la sécurisation ou le bon fonctionnement du système aéronautique congolais.

Par ailleurs, nous avons échangé avec les acteurs du système pour comprendre leur fonctionnement dans la manière d'assurer la sécurité de l'aéronautique congolaise et questionné les différents maillons du système sécuritaire de l'aéronautique congolaise sur la manière dont ils perçoivent la sécurité au sein de leurs entités avant de penser la sécurité de l'aviation de façon systémique ou globale. Le constat auquel nous sommes arrivé est le suivant : toutes les structures organisationnelles formant le collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise existent bel et bien et leurs missions sont ''clairement'' spécifiées, définies…

A la fin de cette partie, nous avons proposé la mise en place d'une nouvelle théorie au sein de l'aviation civile et que nous avons désignée sous la dénomination : « **la théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile** ». Celle-ci peut, à notre humble avis, conduire à un champ aéronautique suffisamment normé en barrant la route aux pratiques déviantes. Elle doit accorder la primauté à l'homme en plaçant ce dernier au centre de toute la structure organisationnelle visant l'atteinte de la véritable sécurité aérienne.

La théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile accorde aussi l'importance aux facteurs humains en aviation avant l'intégration de l'homme au sein du macrosystème technique aéronautique et tient compte de la compétence comme critère objectif de sélection et du maintien au sein de chaque organisation du collectif où le centre de décision doit migrer de temps à autre du sommet vers les acteurs de plus en plus proches des opérations afin d'instituer la culture de l'écoute, laquelle s'obtient par l'échange ou par l'écoute de l'autre, selon les termes consacrés du communicologue Philippe Breton. Ce qui nécessite un débat à la fois interne (horizontal et vertical) et externe, c'est-à-dire entre les organisations du macrosystème technique ou du collectif sécuritaire. Cette théorie propose également, en plus de la conscience des acteurs, l'instauration et la pérennisation du débat interne au sein de toute organisation du collectif sécuritaire ; lequel doit se prolonger jusque dans les cockpits des aéronefs sous la forme de briefing et de débriefing, comme nous l'avons indiqué. Par ailleurs, en plus du débat interne, il doit s'instituer un débat contradictoire entre toutes les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile.

QUATRIEME PARTIE : LA COMMUNICATION AUTISTIQUE EN AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

CHAPITRE PREMIER : LE CONCEPT D'« AUTISME »

IV.1.1. LE CONCEPT D'« AUTISME»

Le terme d'« autisme » a été importé dans cette thèse du champ de la médecine psycho-psychanalytique et pédiatrique vers le monde aéronautique comme une métaphore explicative d'un phénomène de dé-liaison et d'enfermement comportemental. Donc, nous avons été amené à épouser l'interdisciplinarité. L'essentiel est « de voir dans quelle mesure un concept né et développé dans une autre discipline est réutilisé et redéfini dans une autre discipline… »[1157]. Il ya lieu de rappeler que « l'emploi d'un mot évoque ses emplois précédents et par là même des contextes précédents »[1158].

Nous allons ici insister sur les dimensions perceptuelles de la « communication autistique », tant normative que maladive, voire inconsciente.

IV.1.1. 1. Origine psychiatrique

1. Eugen Bleuler

L'origine du concept « autisme » se trouve dans le lexique médical. Etymologiquement, le concept « autisme » vient du terme « autismus » formé sur le grec « autos » signifiant soi-même. Pour la première fois, ce terme est utilisé par le psychiatre Eugen Bleuler en 1911. Ce qu'il conviendra plus tard de désigner sous le vocable « autisme » est notamment la description, faite par le médecin Jean Itard, de « l'Enfant sauvage »[1159], surnommé « Victor d'Aveyron » par la population campagnarde d'Aveyron. Confié au Dr J. Itard, au moment où celui-ci exerçait la fonction de directeur à l'Institut des Sourds-Muets, le jeune garçon d'une dizaine d'années est nu, se déplace à quatre pattes sans aucun langage. Il est indifférent à tout, ne fait attention à rien. Il n'accepte aucun changement mais se souvient avec précision de la place de tous les objets meublant sa chambre. L'œuvre pédagogique entreprise par le médecin Jean Itard ne récolta pas des résultats escomptés : le travail de faire passer la pensée inorganisée à une pensée organisée, à savoir « un comportement socialisé en coordination avec ses semblables, une pensée réellement sémiotique organisée par les signes de la langue dotés d'une valeur substitutive»[1160].

Pour Eugen Bleuler, le concept central est la « schizophrénie ». Celle-ci traduit cette maladie mentale par excellence caractérisée par « la coupure dans le fonctionnement de l'esprit : dissociation, scission, dislocation, discordance »[1161]. Cela entraîne une transformation profonde et progressive de la personnalité qui cesse de construire le monde en communication avec autrui, pour se perdre dans une pensée autistique ou dans un chaos imaginaire. Parmi les caractéristiques de la schizophrénie, il y a donc : la discordance, l'incohérence idéo-verbale, l'ambivalence, l'autisme, les idées délirantes et les hallucinations. Les schizophrénies ne peuvent donc être comprises que dans leur dimension multifactorielle où certains symptômes nous intéressent particulièrement dans le cadre de cette étude, notamment ceux ayant trait aux troubles comportementaux, à savoir « la tendance à

[1157] CHARAUDEAU P., *art. cité*, p. 19.
[1158] DUCROT O. et TODOROV T., *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, Editions du Seuil, 1972, pp. 327-328.
[1159] L'histoire de cet enfant ayant passé huit années à partager sa vie avec les bêtes a inspiré le film du même nom du réalisateur François Truffaut (lire à cet effet le Dictionnaire des personnages du cinéma, Paris, Bordas, 1988, p. 396).
[1160] *http://www.coudrain-sculpteur.com (page consultée le 23 mars 2012).*
[1161] GODFRYD M., *Les maladies mentales de l'adulte*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ? 2006, p. 81.

l'isolement, à l'apragmatisme et à la clinophilie avec hostilité et colères inhabituelles »[1162], aux troubles du langage, notamment l'impossibilité de dialoguer dont le mutisme, le semi-mutisme, la mussitation et les réponses saugrenues, c'est-à-dire sans aucun rapport avec le sujet ou la question posée. L'on retient également « l'accès au oui est souvent difficile. L'acquiescement est parfois indiqué par la répétition de la question posée »[1163]. D'autres facteurs ont trait aux troubles affectifs dont l'indifférence et la froideur comportementales et caractérielles, des déchaînements pulsionnels, facteurs pour lesquels à l'instar de l'anxiété, « plus les examens sont approfondis, moins on trouve de guérisons »[1164]. L'évocation de cet état d'esprit ou de cette sensation est consécutive au fait que « parfois, l'anxiété pousse à fuir la réalité dans l'abus d'alcool ou de drogues »[1165]. Ce sont, en fait, ces différents facteurs qui nous serviront à la bonne compréhension du terme « autisme » et à bien cerner le comportement autistique ou simplement le retrait autistique ainsi que la communication autistique ou les interactions, les interrelations et le comportement teintés d'autisme.

2. Mélanie Klein

Le cas « Victor » n'était pas unique en son genre. Il est en effet rapporté la description faite par l'un des pionniers de la psychanalyse, la britannique Mélanie Klein (1882-1960), de l'enfant Dick. Son maître, Karl Abraham est un ancien assistant du professeur Bleuler de 1904 à 1907 à l'Université de Zurich. Son article « *L'importance de la formation du symbole dans le développement du Moi* » est publié en 1930. L'auteure ne fit pas allusion au terme « autisme ». La psychanalyste Klein fit remarquer que « Dick était presque totalement dépourvu d'affect, était indifférent à la présence ou à l'absence de sa mère ou de sa nurse. A l'exception d'un intérêt particulier pour les trains, il ne s'intéressait à rien, ne jouait pas et n'avait aucun contact avec les personnes de son entourage »[1166]. Dans le processus du traitement du petit Dick, Klein se buta à un problème de taille, à savoir la difficulté de son patient d'accéder à la formation des symboles.

3. Léo Kanner

Le pédopsychiatre américain d'origine autrichienne Léo Kanner (1894-1981) est le premier utilisateur en 1943 de « l'autisme infantile précoce ». En fait, Kanner a procédé à une transposition, mieux à une importation du concept « autisme », utilisé en psychiatrie adulte par son inventeur Bleuler, pour l'appliquer à des enfants.

C'est d'ailleurs à ce niveau que l'on situe le malentendu du fait que l'adulte schizophrène de Bleuler se replie effectivement sur lui-même (l'autos grec), s'évade de la réalité et perd le sens du réel après un développement quasi normal tandis que l'enfant autiste, lui, n'a jamais connu de développement normal. Kanner utilise donc le terme « autisme » qui finira par lui coller à la peau, pour décrire l'état de onze enfants dont l'âge variait entre deux ans et demi et huit ans lui emmenés en consultation psychiatrique en 1938. Pendant le suivi de ces petits patients, il se rendit compte que ces derniers présentaient certaines caractéristiques cliniques, notamment « l'inaptitude des enfants à établir des relations normales avec les personnes et à réagir aux situations, depuis le début de leur vie »[1167].

[1162] GODFRYD M., *op. cit.*, p. 85.
[1163] FERRARI P., *L'autisme infantile*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1999, p. 9.
[1164] DEBERDT R., *Anxiété et troubles fonctionnels, une approche médico-psychiatrique*, Bruxelles, 1980, p. 56.
[1165] *Idem*, p. 78.
[1166] FERARRI P., *op. cit.*, p .5.
[1167] *Idem.*, p . 6.

Bref, ces enfants entretenaient une anormalité des relations caractérisées par une altération qualitative des interactions sociales et de la communication ainsi que des intérêts restreints, répétitifs et stéréotypés, donc un inintérêt sociétal. Aussi, la fiche clinique établie par Kanner pour tous ces enfants n'appela pas de commentaire : absence de contact normal avec les gens, absorption complète par eux-mêmes, enfermement solipsiste dans leur solitude émotionnelle…

Quant à l'avenir de ces enfants autistes, Kanner n'est pas arrivé au même résultat à la fin de leurs soins psychiatriques. Il est rapporté en effet que sur les onze enfants suivis par ce pédopsychiatre, deux seulement ont pu recouvrer une évolution relativement favorable. Kanner publia un article original en 1943 (in Nervous Child 2, 1943, pp. 217-250) sous le titre « *Autistic Disturbances of Affective Contact* ». Dans cette publication, il démontra que plusieurs troubles qui étaient autrefois désignés sous différentes appellations ne formaient qu'une et une seule maladie. L'année suivante, il publie « *Early infantile Autism* » dans le même journal pédiatrique (n°25, 1944, pp.111-217). Cette fois-ci, il fait usage du concept d'«autisme infantile précoce » pour décrire tous les traits et caractéristiques observés chez ses patients. Par conséquent, ce syndrome fut baptisé « Autisme de Kanner ». La recherche de Kanner a essuyé certaines critiques, notamment celle liée à la limitation du nombre d'enfants étudiés ou à un échantillon non représentatif ainsi qu'à la diversité des situations. Il reste cependant vrai que sa recherche a révélé au grand jour l'impact défavorable sur l'évolution psychiatrique d'un enfant autiste dans une institution hospitalière lorsque surtout la prise en charge à la fois thérapeutique, pédagogique et éducative fait cruellement défaut.

4. Hans Asperger

Le psychiatre autrichien Hans Asperger décrivit pour la première fois en 1944 la « psychopathie autistique », apparentée à l'autisme. Ce ''syndrome d'Asperger'' se présente comme une forme médiane entre l'état autistique et l'état normal ; ce qui fait penser à un cas particulier de l'autisme caractérisé essentiellement par un bon développement du langage mais ce dernier est maladroit. Les troubles du contact qui, bien que différents du retrait autistique, rendent le patient souvent solitaire.

Le syndrome d'Asperger « se manifeste par des difficultés de communication et des rapports sociaux. Ce désordre affecte la manière dont la personne atteinte communique et entretient des relations avec les autres»[1168]. Les personnes qui en souffrent affichent un comportement répétitif, des intérêts et des activités spécifiques. Ces affection et affectation intéressent cette thèse doctorale en ce que « le corps, le cerveau, les cinq sens de la personne Asperger reçoivent des informations, mais il y a un défaut de transmission entre la réception et le traitement de ces informations. Les messages que les sens transmettent au cerveau sont mal reçus. Il en résulte un décodage confus de la vie et de l'environnement »[1169]. Les faiblesses des autistes d'Asperger sont surtout manifestes dans le domaine communicationnel et interactionnel ou interrelationnel. En effet, « les enfants et adultes atteints du syndrome d'Asperger ont souvent, avec un certain retard, appris à parler correctement. Mais à cause de leur difficulté à traiter les informations reçues, ils ont souvent du mal à comprendre la signification profonde de ce qu'on leur dit, par exemple dans le domaine de l'abstrait et des sentiments ».

[1168] *http://www.aspergeraide.com/content/view/23/32/*
[1169] *Idem.*

IV.1.1.2. Définitions autériales

Pour tout dire, l'autisme est rangé aujourd'hui dans ce que l'on qualifie de "troubles envahissant du développement "(TD). L'importance accordée à cette pathologie a conduit, depuis 2008, l'Assemblée générale des Nations Unies à promulguer et à fixer au 2 avril la Journée mondiale de sensibilisation à l'autisme. Le comportement autistique présente des caractéristiques communes suivantes :

- Le repli sur soi ou l'enfermement solipsiste ;
- Les difficultés de communiquer avec les autres ;
- La difficulté de parole dans le domaine communicationnel, interactionnel et interrelationnel ;
- L'altération qualitative des interactions sociales, un manque d'affect et une évasion de la réalité;
- L'indifférence et la froideur comportementales, voire caractérielles;
- Le refus de changement et l'inconscience du danger ;
- L'absence d'adaptation du comportement…

Il est question de faire voir que plus l'autisme est diagnostiqué rapidement, plus les parents et le personnel de santé peuvent agir au mieux pour l'enfant malade afin d'éviter à ce dernier des symptômes secondaires, notamment l'adoption des comportements autodestructeurs.

IV.1.1.2.1. Les prédécesseurs

Michel Godfryd estime que « l'autisme est une perte de contact vital avec la réalité et que cet état est à la base d'une reconstruction délirante du monde et de difficultés majeures de communication avec autrui »[1170].

Marc Louis Bourgeois abonde dans le même sens en ce que, pour lui, l'autisme traduit « ce détachement de la réalité combiné avec la prédominance relative ou absolue de la vie intérieure »[1171].

Le mot "autisme" désigne chez Crespin Graciela « un trouble profond et global de la personnalité qui implique un équipement neurobiologique et un style interactif et relationnel particulier »[1172].

Henri Pieron se ressource chez Bleuler et note que l'autisme est « une attitude mentale spéciale aux schizophrènes et caractérisée par un repliement sur soi-même, un mode de pensée désinséré du réel, une prédominance de la vie intérieure »[1173]. En clair, les sujets autistes éprouvent d'énormes difficultés à comprendre le but et le sens social des comportements qu'ils adoptent ainsi qu'à les contrôler, à les planifier et à les analyser.

Frances Tustin note : « autisme signifie littéralement que le sujet vit en fonction de son propre ''soi'' »[1174] avant de préciser qu'un enfant autistique paraît centré sur lui-même puisqu'il montre peu de réactions au monde extérieur et, ce qui est paradoxal, il a très peu conscience d'être un « soi ». Dans le cadre de cette étude, les caractéristiques contenues dans la définition de l'autisme donnée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) nous permettent de cerner ce concept de façon complète.

[1170] GODFRYD M., *Vocabulaire psychologique et psychiatrique*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2006, p. 13.
[1171] BOURGEOIS M-L., *Les schizophrénies*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 1999, p. 18.
[1172] CRESPIN G.(s/d)., *Aspects cliniques et pratiques de la prévention de l'autisme*, Paris, L'Harmattan, 2004, p. 133.
[1173] PIERON H., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, Quadrige&PUF, 2003, p. 42.
[1174] TUSTIN F. (trad. de l'anglais par Mireille Davidovici), *Autisme et psychose de l'enfant*, Paris, Editions du Seuil, 1977, p. 11.

Selon l'OMS, « l'autisme est un trouble neuro-développemental complexe qui affecte les domaines de l'interaction sociale, la communication, et le comportement ainsi que le caractère restreint et répétitif aussi bien que d'autres secteurs associés tels que le traitement sensoriel »[1175]. Parmi les signes de suspicion de cette tare observés chez l'enfant en fonction de la triade communication, socialisation et comportement, l'on peut noter :

- Pour la communication : difficulté d'exécuter les gestes comme montrer du doigt, ne pas répondre à son nom, retard dans le langage, ne pas suivre les indications, tendance à entendre certaines choses, d'autres pas…
- Pour la socialisation : absence de sourire social, préférence à jouer seul, indépendance, peu de contacts visuels, existence dans son propre monde, inintérêt pour les autres…
- Pour le comportement : hyperactif, non coopératif, occupé ou pris toujours par certaines choses, affichage des comportements bizarres…

Voici de quelle manière nous synthétisons le concept de l'autisme ''inconscient'' ou cette tare en tant que maladie :

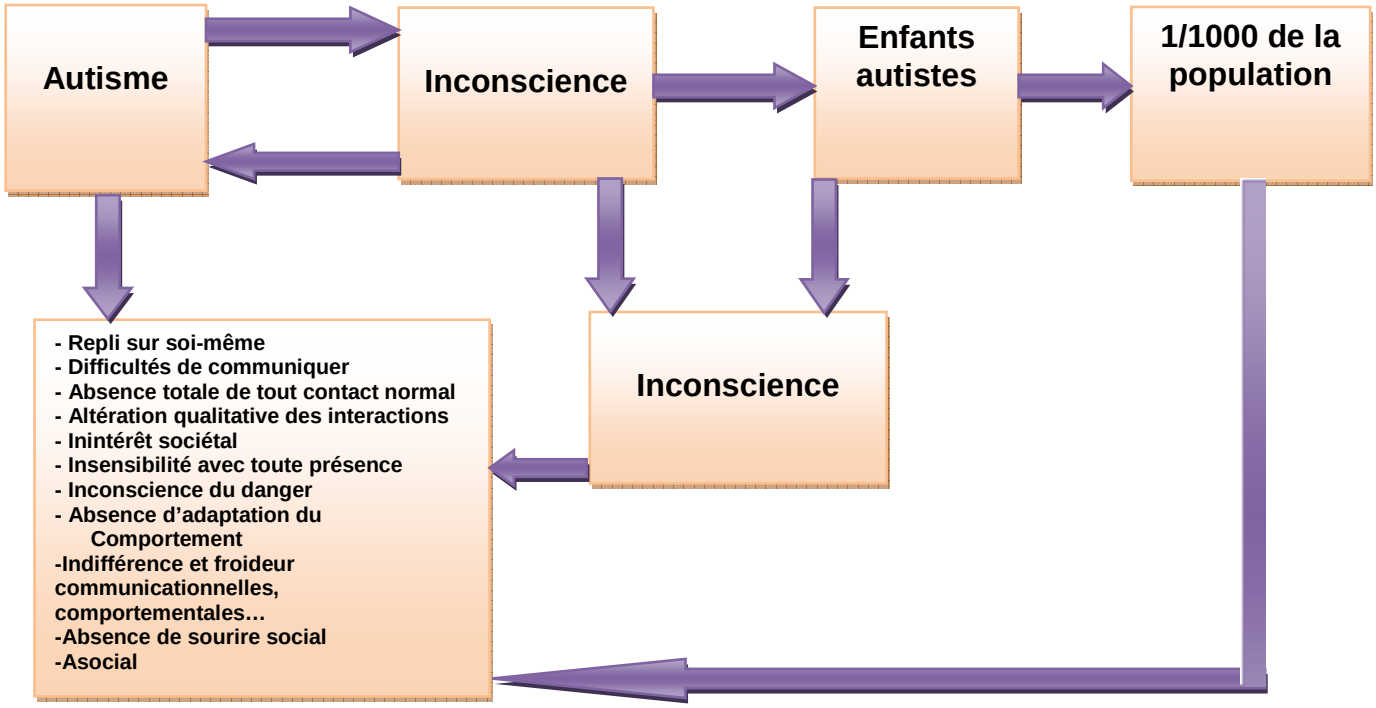


Figure 53 : Présentation de la synthèse théorique de l'autisme inconscient ou tare maladive.

IV.1.1.2.2. L'autisme dans cette étude

Tel que nous venons de le constater, ces descriptions prouvent à montrer que « la polysémie de l'autisme interpelle divers champs: politique, économique, du soin médico-psychologique, de la recherche, de l'éducation »[1176]. Au départ, ce concept relève du champ médical, précisément de la psychologie clinique. Ses syndromes d'état d'hermétisme, de perte de tout contact, de refus du changement, les difficultés langagières, communicationnelles et relationnelles sont considérés comme

[1175] OMS citée par MUKAU EBWEL J., « Problématique du diagnostic précoce des troubles du développement infantile » in *Magazine Enfant et Société n°005* avril-juin 2008, p.24.

[1176] CRESPIN G.(s/d)., *op. cit.*, p. 125.

des problèmes relevant de l'autisme inconscient, de l'autisme pathologique. Il nous revient cependant de constater aussi dans la vie de toute communauté d'hommes ou dans tout groupe sociétal qu'il existe un autre aspect d'autisme issu du premier, appelé « autisme conscient ». A ce sujet, l'on note que « l'inconscient existe également chez les non-malades, mais il est beaucoup moins visible et moins distinct »[1177].

Cela étant, attardons-nous un peu sur les deux concepts de « conscient » et d' « inconscient». Pour Carl Gustav Yung, « le conscient est issu de l'inconscient »[1178] et se développe selon un processus qui se répète dans chaque individu. Le nouveau-né, par exemple, ne possède pas de conscience ; seul l'inconscient existe initialement à partir duquel le conscient se développera progressivement. Grâce à de nombreuses expériences vécues au fil du temps, l'enfant devient conscient alors qu'il est un *« Moi »* qui peut se percevoir en tant qu'entité se distinguant des personnes et des objets qui l'entourent. Désormais, le « *Moi* » devient le centre de la conscience, l'homme ayant acquis la probabilité d'être en relation consciente avec le monde et lui-même.

Carl Gustav Jung compare la conscience à un îlot sur l'énorme océan de l'inconscience. Et c'est à ce niveau que se situe la responsabilité des parents, des aînés dans l'ancrage de la conscience, de la normalité… Aussi, la conscience n'a-t-elle qu'une autonomie relative car elle est entourée de toute part par un vaste champ de l'inconscience[1179].

La compréhension de Jung de l'inconscient se rapproche de celle de son maître Freud. L'inconscient est, dans son entendement, divisé en deux zones, celle de l'inconscient individuel et celle de l'inconscient collectif. Le premier a trait à la vie de l'individu même et contient des souvenirs oubliés, des idées pénibles refoulées ainsi que certaines perceptions et des contenus qui ne sont pas encore mûrs pour la conscience. C'est le cas de certains individus qui minimisent le mal pour se faire bonne conscience. A la différence de l'inconscient individuel, l'inconscient collectif est utilisé pour désigner les fonctionnements humains liés à l'imaginaire qui sont communs ou partagés quels que soient les époques et les lieux, et qui influencent et conditionnent les représentations individuelles et collectives. Bref, l'inconscient collectif englobe les contenus que l'homme n'a pas acquis lui-même durant sa vie mais dont il a hérités des générations précédentes et qu'en communication, « l'inconscient est structuré comme un langage»[1180].

Au vu de ce qui précède, l'autisme conscient est un « **autisme qui s'observe chez des personnes de tous les niveaux d'intelligence** »[1181]. Il se manifeste chez une personne qui minimise ou sous-estime les dangers ou les risques, qui transgresse les règles éthiques et morales, un déviant sociétal, un homme pour qui le passage à l'acte n'est pas censuré.

Par conséquent, **l'autisme est,** dans le cadre de cette étude**, une anormalité consciente, non sanctionnée et qui à tendance à paraître comme normale pour passer plus ou**

[1177] MOREL C., *Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, p. 12.

[1178] Le sociologue américain qui s'est plus investi à l'analyse de l'œuvre de Carl Gustav Jung a fait observer que pour ce dernier « l'inconscient est tout ce que le conscient peut devenir », tandis que pour Freud « l'inconscient est tout ce que le conscient n'est pas ».

[1179] Dans ce qui est considéré comme son œuvre autobiographique, à savoir « Ma vie, souvenirs, rêves et pensées », Carl Gustav Jung note: « ma vie est l'histoire d'un inconscient qui a rempli sa réalisation » (p.20). Donc, tout part de lui-même, c'est-à-dire l'observateur passe pendant un temps pour un sujet observé. Cela se comprend dans la mesure où ses collègues rapportent qu'il fut réputé égocentrique et agressif. L'on signale par ailleurs qu'il écrivit un article célèbre intitulé « De l'influence du père sur la destinée de ses enfants ». Ce n'est pas un hasard qu'il soit qualifié de « pionnier de la psychologie des profondeurs » dès lors qu'il transpire, dans quelques unes de ses interviews accordées à des magazines de l'époque, l'intérêt à analyser la psychologie des Chefs d'Etat, particulièrement celle des dictateurs.

[1180] LACAN J. cité par BRETON Ph., *L'utopie de la communication. « Le mythe du village planétaire »*, p. 22.

[1181] CRESPIN G., *op. cit.*, p. 132.

moins comme un phénomène sociétal lorsque la fréquence des sujets pratiquants devient importante. Ce défaut naît consciemment lorsqu'il trouve un terrain fertile dans la société, y grandit, s'y développe s'il n'y a pas de sanction. Cela fait qu'on associe à l'autisme « la résistance aux changements environnementaux ou aux modifications de routine quotidiennes, la maladie affectant de façon significative la communication verbale et non verbale et les interactions sociales »[1182].

Par conséquent, dans cette étude**, l'autiste est à prendre comme toute personne consciente, mais dont les comportements, les faits et les gestes sont identiques à ceux d'un véritable sujet « *inconscient* »**[1183].

Voici de quelle manière on peut structurer ou présenter l'autisme conscient, celui à ranger dans les groupes de comportements anormaux, paradoxaux…:

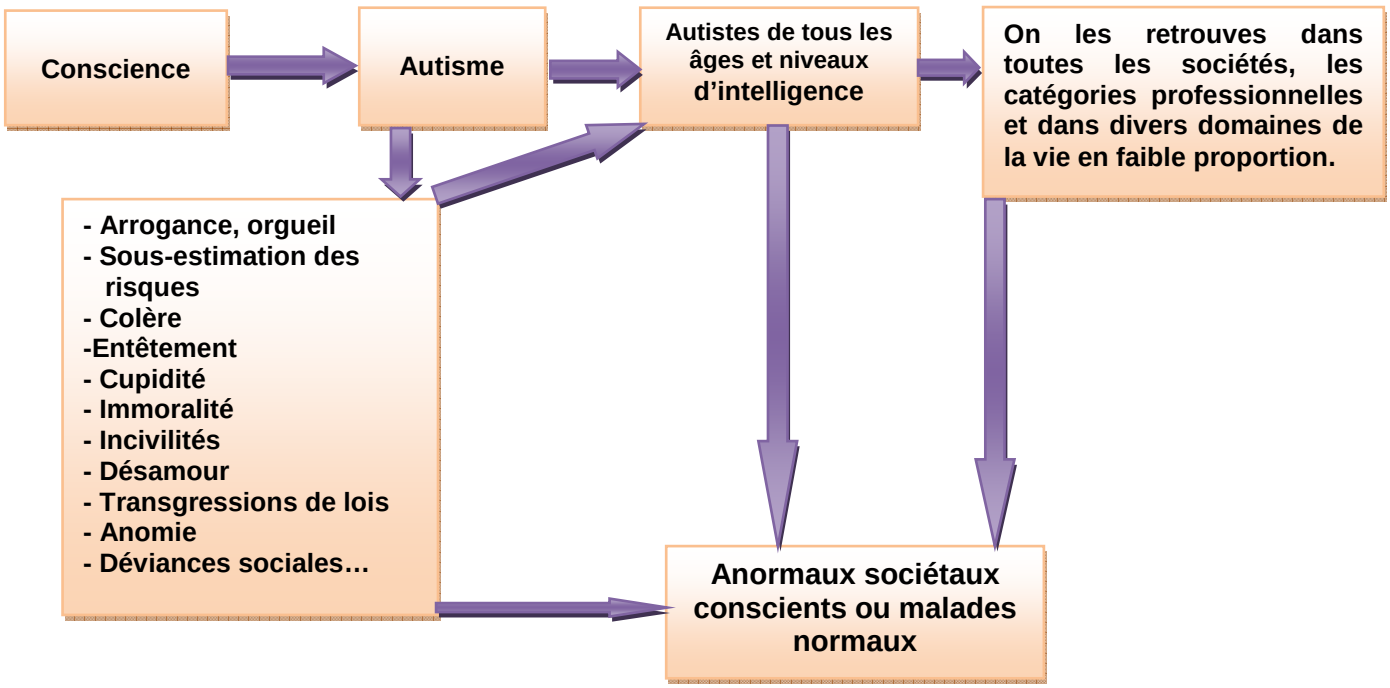


Figure 54: Présentation de la synthèse théorique de l'autisme conscient tel que perçu dans cette étude.

L'autiste est ainsi clairement incarné par ce personnage du poète latin Publius Ovide (43 A. J-C. -17 ou 18 P.J-C.) qui a écrit il y a plus de 2.000 années « videbo meliora proboque/Deteriora sequor », c'est-à-dire « **je vois le bien et je l'approuve, mais c'est le mal que je fais** ». L'essentiel dans ce distique est le fait non seulement de faire le mal sciemment mais surtout de le reconnaître et de ne pas s'en détourner.

Donc, l'autiste est toute personne qui arrive à la non remise en question et chez qui il faut un temps pour avoir un sursaut de ré-conscience. Consciemment, le sujet est vivant, mais moralement, comportementalement, sociétalement…, il est malade, anomique, déréglé… voire mort.

[1182] LEAF R. et alii, *L'approche comportementale de l'autisme. Bonnes et mauvaises pratiques, ce qu'il faut en dire*, Paris, Pearson, 2010, p. 214.

[1183] Le sénateur congolais Modeste Mutinga, patron du groupe de presse « *Le Potentiel* » et « *Télé 7* » a publié en 2010 un livre qui porte un titre très éloquent et qui n'appelle pas de commentaire : « *RDC : La République des inconscients* ».

C'est un déviant volontaire, conscient par rapport aux normes, aux instructions, aux directives, aux lois… à la suite de l'absence ou de la tolérance de la hiérarchie qui le sollicite dans un système ou dans une communauté ayant créé un cadre des migrations et des transgressions des pratiques. Ce qui fait que chez l'autiste, la déviance est une installation, une habitude à la déviance. De ce fait, nous adoptons le point de vue de Lucien Sfez qui qualifie l'autisme « de comportement de l'auto-enfermement où l'individu n'éprouve pas le besoin de communiquer sa pensée à autrui, ni de se conformer à celle des autres et dont les seuls intérêts sont ceux de la satisfaction organique ou ludique… »[1184].

En somme, l'autisme traduit, en réalité, **une sorte d'hermétisme communicationnel ou intentionnel voulu et/ou entretenu**. Ainsi, il constitue, sur le plan communicationnel, « une situation où les mots n'ont pas le même sens pour les individus qui parlent… tant il faut un monde commun aux individus en interaction pour qu'ils puissent se comprendre »[1185].

Par conséquent, cette exploration notionnelle du concept d'autisme, au départ terme proprement médical, nous amène à tenter de définir la communication autistique ou de comprendre ce qu'est ''la communication autistique '' dans le cadre de cette thèse doctorale.

IV.1.1.3. Le concept de « communication autistique »

IV.1.1.3.1. Définition

De ce qui précède, nous nous rendons compte que la communication autistique constitue cette manière d'échanger, intentionnellement ou non, caractérisée par un enfermement solipsiste, un entêtement caractériel et de l'incompréhensibilité. En effet, selon le psychologue Roger Mucchielli « le sujet humain ne peut vivre la relation de d'authentique communication que dans la mesure où le partenaire ne lui paraît pas radicalement comme étranger »[1186]. Le plus intéressant est que cet enfermement sur soi va jusqu'à se muer en une demande de changement de la norme, qu'elle soit internationalement reconnue ou acceptée, en faveur du sujet agissant hors norme.

En définitive, nous entendons par **communication autistique,** dans le cadre de cette thèse doctorale, **une communication légitimant l'anormal, tenue ou prise comme normale, inefficace et disharmonieuse héritée par la routine ou la déformation professionnelle, non sanctionnée et qui à tendance à paraître comme un phénomène sociétal.**

Par ailleurs, peut également être considérée comme **une communication autistique, toute intention consciente de vouloir faire admettre ou faire passer une anormalité (comportement, acte, parole…) pour une normalité et surtout de vouloir faire adhérer les gens à cette thèse.** C'est pour cela que la communication autistique ne tient pas compte des avis des autres partenaires. Bref, nous estimons que la communication autistique désigne tout fait, geste, échange, comportement… qui normalise ou légitime l'anormal, la déviance, le dérèglement, les transgressions et contribue à leur ancrage sociétal.

Cela étant, **la communication autistique est également une sorte de stagnation dans une anomie consciente qu'on fait passer ou admettre comme naturellement normale.** Or,

---

[1184] SFEZ L., *Critique de la communication*, Paris, Edition du Seuil, 1990, p. 111.
[1185] MUCCHIELLI R., *op. cit.*, p. 5.
[1186] *Idem*, p. 41.

« celui qui enfreint continuellement les règles est un déviant »[1187]. D'ailleurs, c'est à ce niveau que se situe le danger de la communication autistique qui peut constituer une source de problèmes dans la société du fait que la solution passe nécessairement par une discipline rigoureuse et par le modelage de comportements de tous les composants de chaque groupe ou système et devenir un phénomène de société avec la principale difficulté que « la culture est un comportement acquis et commun »[1188].

Lucien Sfez préfère le mot **''tautisme'',** néologisme formé à partir des mots tautologie et autisme. Pour Lucien Sfez, « le tautisme, c'est un autisme tautologique »[1189] c'est-à-dire un autisme qui fait de la fiction une réalité agissante, sourde à tout ce qui n'est pas elle-même et qui ose remplacer l'hypothèse par l'affirmation. Le créateur de ce concept cite l'exemple de la puissance actuelle des média ayant fait que le monde est au bout de nos yeux ; qu'il nous suffit de le contempler depuis notre salon pour que nous ayons l'impression de le posséder et de le dominer alors que c'est lui, par contre qui nous écrase ''à l'insu de notre plein gré". Car, écrit Sfez, le tautisme est « autisme totalisant par lequel nous sommes dilués dans l'absolu du monde, faute de nous être séparés de lui pour le comprendre »[1190]. L'on en arrive au tautisme comportemental lorsqu'on se trouve dans une situation de la « normalisation permanente de l'anormal, de la déviance »[1191], lorsque la justification de l'injustifiable devient normale.

IV.1.1.3.2. Formes

La communication autistique se présente ainsi sous plusieurs formes. En voici quelques unes de ses formes :

IV.1.1.3.2.1. Le rejet et le déni de la communication de P. Watzlawick

La communication autistique s'apparente à ce que Paul Watzlawick qualifie de « rejet de la communication»[1192]. C'est un type particulier de communication où « toute personne qui est prise dans une situation (…) est obligée de communiquer, mais où elle veut en même temps éviter l'engagement inhérent à toute communication »[1193]. Watzlawick ne différencie aucunement, du point de vue communicationnel, le comportement d'un individu « normal » se trouvant dans la situation sus évoquée et celui d'un individu « malade mental » affronté à un dilemme identique du fait que « ni l'un ni l'autre ne peuvent s'échapper, ni l'un ni l'autre ne peuvent ne pas communiquer, mais pour des raisons personnelles probablement, ils ont peur de le faire ou ne veulent pas le faire »[1194]. Watzlawick conclut en conseillant qu'«en évitant une situation ou une difficulté qu'on redoute, on risque, tout en ayant l'air de choisir la solution la plus simple et la plus raisonnable, de perpétuer la situation ou la difficulté que l'on redoute »[1195].

[1187] WINKIN Y., *Anthropologie de la communication. De la théorie au terrain*, Paris, Editions du Seuil, De Boeck et Larcier, 2001, p. 115.
[1188] HALL E-T., *Le langage silencieux*, p. 67.
[1189] SFEZ L., *La communication*, p. 90.
[1190] *Idem*.
[1191] A ce sujet, il convient de lire « La normalisation de la déviance : une approche d'action située » nous servi par L. Vaughan in BOURRIER M. (s/d), Organiser la fiabilité, Paris, L'Harmattan, 2001.
[1192] Paul Watzlawick fait remarquer (in *Une logique de la communication*, p. 74.) que A peut faire comprendre à B, avec plus ou moins de ménagement, que la conversation ne l'intéresse pas. Mais cette attitude est contraire aux règles de savoir-vivre, elle demandera donc un certain courage et créera un silence assez tendu et gêné, si bien qu'en fait A n'a pas évité une relation avec B.
[1193] WATZLAWICK P., *Une logique de la communication*, p. 76.
[1194] *Idem*, pp. 76-77.
[1195] WATZLAWICK P., *Faites vous-même votre malheur*, Paris, Seuil, 1984, p 50.

IV.1.1.3.2.2. L'aveuglement et le pessimisme communicationnel de P. Robert

Pascal Robert signale : « …l'information, quand on n'en tire pas les conséquences, ne sert à rien, sinon à tromper. On sait, mais ça n'éclaire rien, et lorsque l'on parle on aboutit à l'inverse du résultat escompté. Où l'on ne voit nulle communication, mais beaucoup d'incommunication »[1196]. Puis, il affirme que plus les messagers se succèdent, c'est-à-dire plus le nombre de messagers augmente, ces derniers apportant soit des bonnes nouvelles du fait qu'elles sont mauvaises, soit des mauvaises mais qui passent pour des bonnes. Aussi, note P. Robert, « cet apport d'information est lui-même pris dans une dynamique inversée de communication ou du bon naît le mauvais et du mauvais le bon. Bref, la communication se retourne sur elle-même pour produire des effets inverses de ceux que l'on pouvait attendre ; autrement dit, l'information émerge de ces croisements, de ces nœuds, elle est le produit incertain de ce processus de communication lui-même incertain - ce que l'on peut donc raisonnablement qualifier d'incommunication »[1197].

Le comportement de l'équipage du Boeing 737-800 de Kenya Airways, qui a crashé non loin de la localité de Mbanga-Mpongo, à moins de six kilomètres de l'aéroport international de Douala le vendredi 4 mai 2007 à 23 heures T.U illustre le concept de l'aveuglement communicationnel. En effet, au moment où les pilotes d'autres compagnies aériennes, notamment Cameroun Airlines, Air France et Royal Air Maroc avaient décidé de différer leurs vols à cause d'une météorologie très dégradée consécutive à une forte pluie et à l'orage, Kenya Airways a curieusement décidé de décoller.

Le second concept abordé par le communicologue Pascal Robert est celui de pessimisme communicationnel. Il est capital dans la mesure où il amène à considérer l'Autre comme une hallucination ou, selon ses propres termes « à concevoir l'Autre comme autre chose qu'une déclinaison du Même, à le détacher du Même : poser la différence qui sépare l'Un de l'Autre, quelque chose qui ressemble à un moi d'un côté et à un toi de l'autre...»[1198]. Cette considération de l'Autre, en lieu et place de la « déconsidération » sur le plan communicationnel permet à l'individu d'être identifié comme « l'autre ».

IV.1.1.3.2.3. L'incommunication de D. Huisman

Le concept d' *« incommunication »* est une invention récente. Daniel Huisman soutient que « quand la communication sociale devient pléthorique, abusive et pervertie, elle tend à se transformer en son contraire, c'est-à-dire en incommunication »[1199]. L'incommunication n'est donc pas la non communication ou l'absence de la communication. Bien au contraire. D'ailleurs, « toute non communication est une communication dont on peut lire la signification »[1200].

Par ailleurs, le sociologue Raymond Boudon s'intéresse, dans un article intitulé « *Petite sociologie de l'incommunication* », aux difficultés de la communication en indiquant qu' « il peut y avoir prolifération des messages et en même temps non-communication dans le cas où ces messages circulent entre des interlocuteurs les percevant à partir d'a priori différents »[1201]. En effet, l'incommunication est une communication qui mène de fois à la confusion, voire à la « *mort* » de la communication, partant du principe selon lequel « *trop de communication tue la communication* » ou *« trop de messages tue la communication* ».

[1196] ROBERT P., *art. cit*., p. 7.
[1197] *Idem*, p. 8.
[1198] *Ibidem*, p. 13.
[1199] HUISMAN D., *L'incommunication*, Paris, Vrin, 1985, p. 85.
[1200] MUCCHIELLI A. et alii, *Théorie des processus de la communication*, Paris, Armand Colin, 1998, p. 14.
[1201] BOUDON R., « Petite sociologie de l'incommunication » in *Hermès* n°4, 1989, p. 53

Dans *« Penser l'incommunication »*, Dominique Wolton préconise une solution pour « sauver la communication » et soutient que « le cycle communication-incommunication- cohabitation n'est donc pas l'échec de la communication, mais au contraire la manière de respecter, au mieux, les dimensions normatives de celle-ci »[1202].

IV.1.1.3.2.4. Les communications ou décisions absurdes de C. Morel

Christian Morel évoque un type d'échanges ou de communications sous la dénomination de « décisions absurdes ». Selon ce sociologue, « la décision absurde est une action contre le but poursuivi »[1203] . Elle est « une action radicale et persistante contre le but qu'un individu veut atteindre, dans le cadre de la rationalité de référence de cet individu ou du groupe »[1204]. C. Morel pose la question suivante : « comment des hommes intelligents, en possession de tous leurs moyens, ont-ils pu prendre des décisions qui vont à ce point contre ce qu'ils cherchaient à atteindre, et persévérer dans ce sens ?»[1205]. Pour illustrer ses propos, le sociologue cite, dans le domaine aéronautique, quelques crashs (qu'il qualifie d'ailleurs d'accidents absurdes à la différence des ceux dits normaux) qu'il impute plus aux décisions absurdes. C'est notamment le cas du Boeing 737 du vol British Midland Airways du 8 janvier 1989[1206] entre Londres et Belfast au cours duquel le commandant de bord et son copilote ont arrêté le seul réacteur gauche qui fonctionnait encore normalement (confusion du réacteur défectueux) alors que les passagers et les stewards voyaient bien que c'était celui de gauche qui avait rendu l'âme à la suite d'une explosion.

IV.1.1.3.2.5. La communication paradoxale et ambigüe

La communication paradoxale est celle qui « délivre un message dont la structure enferme une telle contradiction qu'il communique, en même temps, deux contenus incompatibles… Ce type de communication peut s'avérer pathogène dès lors que le destinataire du message n'a pas la possibilité de sortir du cadre imposé par le paradoxe, en d'autres termes, si le lien avec l'émetteur ne permet pas au destinataire de refuser ou de montrer l'incongruité du message»[1207].

Le paradoxe communicationnel est également rencontré dans ce qu'on nomme « communication dysfonctionnelle », c'est-à-dire un type de communication où « les signaux indicateurs du contexte et du niveau logique dans lequel se déroule la relation peuvent être falsifiés, consciemment ou inconsciemment. Cette no-congruence est source de malaise relationnel lié à l'impossibilité de définir le type de relation qui se noue »[1208]. Il en est de même du double lien, tout comme de la double injonction contradictoire décrite par Gregory Bateson en 1936 : « celui qui reçoit le message est contraint de réagir, mais sa réaction n'est pas appropriée »[1209]. Les exemples de la communication paradoxale sont vécus aussi dans la quotidienneté en aéronautique civile entre les pilotes et les contrôleurs. Les premiers tendent souvent à privilégier les intérêts de leurs compagnies (route directe, moindre consommation de carburant…) et les seconds sont soumis aux règles de gestion d'un trafic intense, les pilotes et les contrôleurs ne vivant pas les mêmes réalités, mais des réalités construites subjectivement, donc deux réalités distinctes.

[1202] WOLTON D., *Il faut sauver la communication*, Paris, Flammarion, 2005, p. 139.
[1203] MOREL C., *Les décisions absurdes. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, p. 69.
[1204] *Idem*, p. 55.
[1205] *Ibidem*, p. 11.
[1206] L'écrasement de cet avion avait causé la mort de 47 passagers et de 87 blessés graves.
[1207] LOHISSE J., *op. cit*., p. 144.
[1208] KAPSAMBELIS V. (s/dir), *Manuel de psychiatrie clinique et de psychopathologique de l'adulte*, Paris, Quadrige/PUF, 2012, p. 167.
[1209] *Idem*.

Par ailleurs, il y a communication paradoxale par malentendu. **La permanence des malentendus** peut être considérée comme une communication autistique. En fait, « le malentendu est un écart entre le sens ''réel'' (celui que l'émetteur voulait transmettre) et le sens attribué par le récepteur à ce même message. Quand l'écart se révèle par la suite, le récepteur responsable de la distorsion se défend comme il peut, mais toujours est-il qu'il a compris ''autre chose'' ou ''à côté'' »[1210].

Parmi les différentes formes du malentendu rencontrées à la suite de l'interprétation du message par son destinataire, il y a « soit un autre sens donné au mot-clé, soit un déplacement de l'essentiel sur un mot ou un groupe de mots autre que ce qui était essentiel pour l'émetteur, soit la perte d'un contexte signifiant qui changeait le sens de ce qu'on a abusivement isolé, soit une incompréhension de l'idée générale et de l'intention de l'émetteur… »[1211]. Ces problèmes sont fréquents lorsqu'il s'agit surtout du travail de traduction ou de changement de contexte.

Il y a donc permanence des malentendus lorsqu'il y a absence de partage des codes communs sur le plan communicationnel ; c'est-à-dire « plus le récepteur est enfermé dans son système personnel d'opinions, de croyances, d'idées ou de passions, plus son incompréhension est chronique »[1212]. C'est d'ailleurs cette situation qui conduit au **dialogue des sourds**, une situation d'impossibilité ou de conflit de communication. Et pour cause « ''ne pas parler le même langage'', même si la langue utilisée est commune, c'est d'une part ne pas sortir de son propre cadre de référence en parlant à autrui, et d'autre part évaluer tout ce que dit l'autre à travers ce même cadre de référence ce qui assure la distorsion constante du sens ou l'incompréhension, aussi bien que le renforcement automatique de ce que l'on pensait d'avance… ''Ne pas s'entendre'' traduit bien le fait que les mots, les gestes, les attitudes, les réactions ne sont pas reçues par l'un avec les significations que l'autre leur donne ; c'est réagir de manière radicalement différente aux mêmes signaux »[1213].

L'article 15 de la Convention relative à l'aviation civile internationale (Convention de Chicago) nous offre, dans son interprétation, une belle illustration d'un malentendu. Cet article stipule que « des conditions uniformes s'appliquent à l'utilisation, par les aéronefs de chaque État contractant, des installations et services de navigation aérienne ; les redevances imposées par un État contractant pour l'utilisation desdits aéroports et services de navigation aérienne ne doivent pas être supérieures aux redevances qui seraient payées par ses aéronefs nationaux assurant des services internationaux similaires ; aucun État contractant ne doit imposer de redevances uniquement pour le droit de transit, d'entrée ou de sortie de son territoire de tout aéronef d'un État contractant, ou de personnes ou biens se trouvant à bord »[1214]. S'il ne se pose aucun problème concernant les deux premiers énoncés sur le domaine des redevances d'aéroport et de services de navigation aérienne, le troisième a parfois été interprété comme signifiant qu'aucune redevance ne doit être perçue lorsqu'un aéronef entre sur le territoire d'un État, en sort ou le survole. Or, tel n'est pas l'objet de ce principe, sachant que tous les États sont entièrement en droit de recouvrer, par le biais de redevances, les coûts des services qu'ils fournissent aux exploitants d'aéronefs. En réalité, ce principe signifie qu'un État ne devrait pas imposer de redevances lorsqu'il s'agit uniquement d'accorder une autorisation d'entrée, de sortie ou de survol de son territoire.

[1210] MUCCHIELLI R., *op. cit.,* p. 6.
[1211] *Idem,* p. 6.
[1212] *Ibidem.,* p. 7.
[1213] *Ibidem.*
[1214] OACI, *Convention relative à l'aviation civile internationale, (Doc 7300*), Article 15.

IV.1.1.3.2.6. La communication incompatible

Une communication incompatible ou une situation d'incompatibilité est observée « quand une règle affirmée, une thèse soutenue, une attitude adoptée, entraîne, sans qu'on le veuille, un conflit dans un cas donné, soit avec une thèse ou une règle affirmée précédemment, soit avec une thèse généralement admise et à laquelle, comme tout membre du groupe, on est censé adhérer »[1215]. Perelman note : «l'incompatibilité oblige à choisir, à indiquer la règle que l'on suivra en cas de conflit, à abandonner l'autre ou à restreindre sa portée »[1216].

Le crash[1217] survenu samedi 14 octobre 1972 sur la Cordillère des Andes au Fairchild F-227 nous offre une belle illustration de la communication incompatible ou de l'incompatibilité communicationnelle. Un avion transportant des rugbymen à Santiago au Chili pour aller y passer leurs vacances fut obligé de passer la nuit dans la ville de Mendoza, au pied de la Cordillère des Andes en Argentine, à cause des caprices météorologiques. Un des rescapés de ce crash témoigne : « arrivés à l'aéroport à 13 heures, nous nous sommes aperçu que Ferradas et son copilote Lagurara n'avaient toujours pas pris de décision. La nouvelle provoqua un tollé général parmi les jeunes gens que nous étions, frustrés et en colère et personne n'avait réellement conscience de la difficulté que représentait cette décision pour les pilotes. Les rapports météorologiques de la matinée prévoyaient des turbulences sur le trajet, mais après avoir consulté le pilote qui venait tout juste d'atterrir en provenance de Santiago, Ferradas était convaincu que le Fairchild pourrait braver le mauvais temps. Nos pilotes étaient parfaitement conscients que c'était le moment le plus dangereux de la journée pour traverser les Andes…Pendant que les pilotes analysaient la situation, notre impatience montait. Mais nous ne voulions pas que nos vacances tombent à l'eau à cause de ce que nous prenions pour un manque de courage chez les pilotes»[1218].

En aéronautique civile congolaise, on a connu de nombreux cas qui illustrent bien la communication incompatible. Il s'agit à titre illustratif de « ces directeurs et chefs de division de l'Administration aéronautique qui sont en même temps employés dans quelques compagnies aériennes privées au sein desquelles ils touchent des salaires dix fois, vingt fois supérieurs par rapport à ceux de l'Etat pour en assurer la défense. Cependant, ces mêmes cadres sont censés contrôler, auditer les transporteurs aériens qui les emploient et les soumettre au strict respect des normes sécuritaires »[1219]. Il en est de même « du payement des frais de mission par le transporteur aérien, dont l'avion a crashé, aux membres d'une Commission d'enquête instituée à cet effet»[1220]. La même situation est identique à celle des compagnies aériennes clientes de la FAA qui fait que « les responsables de la sécurité reculent souvent devant ceux des compagnies aériennes »[1221]. Cette donne n'explique-t-elle pas le fait que les enquêtes des accidents d'avion ne sont jamais rendues publiques en RDC ? Pourtant, les experts des BEA sont unanimes qu'en rendant public les résultats d'une enquête pour comprendre les vraies causes des accidents, l'on contribue grandement à l'amélioration de la sécurité de façon globale

---

[1215] PERELMAN C., *L'empire rhétorique*, Paris, Vrin, 2002, pp. 80-81.
[1216] *Idem.*, p. 81.
[1217] Les survivants de ce crash avaient mangé la chair de leurs compagnons morts pour tenir pendant plus de deux mois dans un grand froid à plus de 3.500 mètres d'altitude dans les Andes.
[1218] PARRADO N., *Miracle dans les Andes. 72 jours dans les montagnes et ma longue marche pour rentrer*, Paris, Bernard Grasset, 2006, pp. 18-19.
[1219] Le secrétaire général de l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO), le CDB Hector Mafuta nous a fait cette révélation au cours d'un entretien de deux heures (15-17 heures) qu'il nous a accordé samedi 24 mars 2012 à Bandalungwa-Adoula, un des quartiers de la ville –province de Kinshasa
[1220] MAFUTA H., *Entretien cité.*
[1221] Documentaire « Low-cost: si les avions ne volent pas, l'argent n'entre pas » in *PLANETE PLUS*, émission diffusée le 7 février 2014 à 23 heures.

et chez les usagers des engins et chez les constructeurs. Car, comme avait dit Roland Garros, chaque vol doit nous apprendre quelque chose, il est autant vrai que chaque accident doit nous permettre d'améliorer quelque chose sur le plan sécuritaire afin d'en éviter d'autres. Signalons, pour clore cette partie, qu'un communicologue range les communications paradoxales, ambigües, contradictoires et celles dénotant des relations symétriques (exemple d'un pilote invivable dont le comportement et les manières poussent les autres pilotes au sein de la compagnie de refuser de voler avec lui ou de faire partie de son équipage) dans la taxonomie des communications pathologiques. Pour lui, « une communication est qualifiée de pathologique lorsqu'au lieu de remplir sa fonction de lien positif entre les individus, elle contribue au contraire à les éloigner ou à dresser entre eux un écran d'incompréhension et de ressentiment »[1222].

IV.1.1.3.2.7. Le silence en tant que « langue de bois »

Nous avons dit précédemment que le silence est communication et qu'il suffit seulement de le replacer dans un contexte précis, de le situer dans un cadre et dans un processus communicationnel et de bien l'interpréter pour en dénicher le sens. Car, ce dernier « naît d'une mise en relation… la mise en relation dont il s'agit concerne la communication qui se fait et la situation dans laquelle elle se fait. Le sens surgit donc d'une ''contextualisation'' »[1223]. Toutefois, le silence peut traduire un état de non-communication lorsqu'il se limite seulement à une absence de sons, c'est-à-dire « l'absence de parole, d'émission de sons ou de signes »[1224]. Ce silence est différent de celui d'absence de sens, c'est-à-dire « une absence de sens dans ce qui est prononcé comme on peut le constate chez une personne qui parle mais ne dit rien, n'exprime rien (ce qui ne signifie pas ne rien dire). C'est ce que l'on nomme ''la langue de bois'', signifiant par là que l'on est en présence de mots qui ne disent rien car ils sont aussi rigides et muets qu'un élément naturel considéré en lui-même »[1225].

Un bel exemple du ''silence en tant que langue de bois'' est servi à travers le crash du Boeing 727-200 de la compagnie Union des Transports Africains (UTA) qui avait échoué dans la mer, le 25 décembre 2003, quelques minutes seulement après son décollage de l'aéroport national de Cotonou Cadjehoun. Peu avant le décollage, l'hôtesse de l'air, Aminata Bangoura avait prévenu le pilote que l'avion était très surchargé et qu'il y avait dix passagers de plus par rapport à la capacité de l'aéronef. En réaction, le CDB n'a rien dit et « ne s'est pas déplacé pour vérifier… » [1226].

IV.1.1.3.2.8. La communication de défense transpersonnelle

La communication de défense transpersonnelle est celle qui procède par des conduites (parole, geste…) en réponse à un problème posé par une situation vécue comme « anormale » déjà dès le départ. 'A. Mucchielli parle « d'un dominant ou un groupe de dominants qui imposent souvent aux autres une définition de la réalité d'eux-mêmes »[1227]. En rapport avec cette étude, le caractère pathologique de cette modalité communicationnelle réside dans le fait que le processus communicationnel est teinté d'une sorte de suivisme aveugle incontrôlé par la personne engagée dans l'interaction à cause de sa position de dominé.

[1222] LOHISSE J., *op. cit.,* p. 144.
[1223] MUCCHIELLI A., *L'art d'influencer. Analyse des techniques de manipulation,* Paris, Armand Colin, 2009, p. 26.
[1224] LAMIZET B. et SILEM A., *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication,* Paris, Ellipses, 1997, p. 516.
[1225] *Idem,* p. 517.
[1226] KPATINDE, F., « Révélations sur le crash de Cotonou » in *Jeune Afrique L'Intelligent,* n° 2257 du 11 au 17 avril 2004, p. 54.
[1227] MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Approche par la contextualisation,* p. 26.

Bref, les différentes formes de la communisation autistique se résument généralement comme suit :

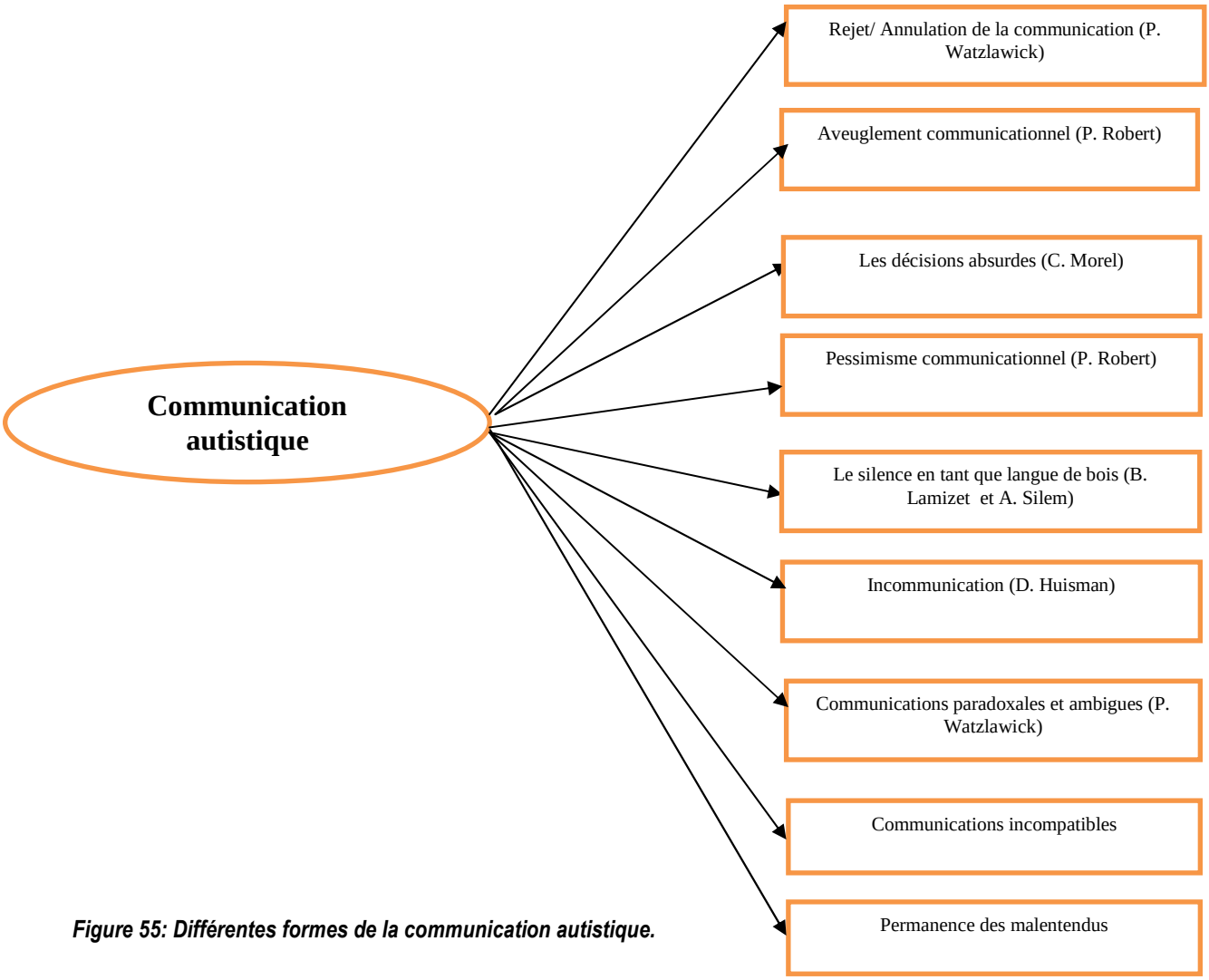


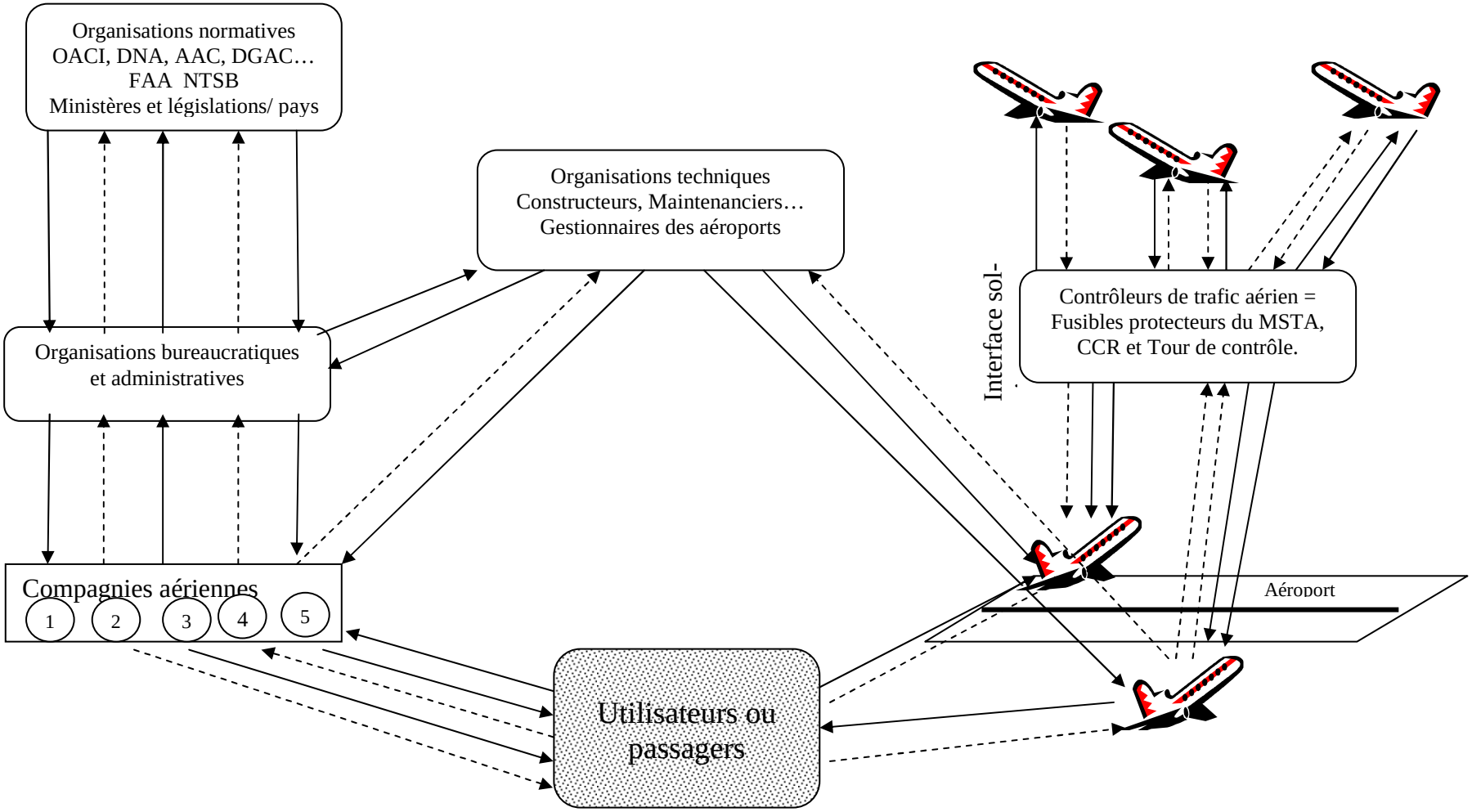
Figure 55: Différentes formes de la communication autistique.

Avant de clore ce chapitre sur la communication autistique, signalons que René Amalberti a déploré que la déviance est la conséquence de l'adaptation d'un système et de ses acteurs ; qu'elle s'observe dans tous les domaines d'activité par rapport aux normes internes ou externes et concerne les pratiques individuelles, l'encadrement et le management. Cela étant, nous constatons que l'étude des formes de communication autistique doit être conduite même en l'absence d'incidents et accidents. Et pour cause : « des déviances se produisent dans les pratiques de tout système. Une démarche de gestion des risques consiste à prendre conscience de l'existence de déviances, à les identifier et à les traiter. Certaines déviances ne pourront être contrôlées qu'à la suite d'un arbitrage explicite entre les performances attendues du système, la sécurité exigée et les moyens consacrés, aboutissant à une nouvelle définition du fonctionnement du système.»[1228].

Nous allons, dans cette étude, nous intéresser particulièrement à la communication autistique au sein du collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise que nous allons schématiser comme suit :

[1228] AMABLBERTI R. Et alii, *Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé*, Paris, ANAES, 2003, p. 25.

COMMUNICATION AUTISTIQUE AU SEIN DU MST- A



Le schéma retour (flèches en pointillé) peut ne pas traduire exactement l'information du départ. Cela s'explique par le fait que les messages n'ont probablement pas été compris ou exécutés comme il se doit ou le faut pour plusieurs raisons. Donc, le refus de la norme ou des prescriptions illustre bien le modèle de la communication autistique. En fait, ces flèches retour traduisent des transgressions, des déviances voulues ou certaines négligences qui mettent en péril la sécurité aérienne.

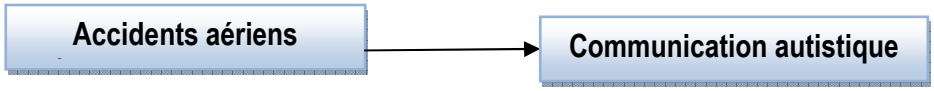
Ce schéma montre que la communication autistique en aéronautique civile est transversale. Elle peut se manifester à n'importe quel niveau de la longue chaine partant des usines ou ateliers de fabrication des avions jusqu'à l'utilisation de ces derniers. Ses manifestations sont nombreuses et variées et peuvent avoir lieu au sol, notamment lors du chargement d'un aéronef à travers le non respect de la quantité de la cargaison à transporter ou du poids de l'engin ou de la masse au décollage ; elles peuvent avoir lieu au décollage, en plein vol ou à l'atterrissage. Elles peuvent se traduire également à travers l'irrespect de la réalisation des check en rapport aux cycles des avions, c'est-à-dire le nombre de décollages et d'atterrissages effectués.

Par ailleurs, l'OACI reconnaît l'existence de la communication autistique quand elle relève que, après avoir passé plus de cinquante ans à s'occuper du matériel, il est temps de s'occuper des hommes, des acteurs aéronautiques à différents niveaux. Les rapports et études affirment:

- « Les hommes constituent le maillon faible du système aéronautique »[1229];
- « L'analyse des accidents aériens a montré le besoin d'améliorer la fiabilité des composantes humaines du système aéronautique »[1230];
- « Si l'immense majorité de pilotes est composée des gens responsables qui font parfaitement leur métier, il y a, comme dans tous les groupes humains, des éléments ''moins bons''»[1231].

IV.1.1.4. Opérationnalisation des concepts

Nous rappelons que notre hypothèse vise à démontrer que les accidents aériens enregistrés en République Démocratique du Congo sont dus à la pratique de la communication autistique. Il existe donc un lien de causalité entre les accidents aériens survenus en RDC et la communication autistique.



Les deux concepts principaux à opérationnaliser sont alors les suivants:

- **Accident aérien** (variable indépendante)**;**
- **Communication autistique** (variable dépendante) car elle est une « variable presque toujours quantitative »[1232], c'est-à-dire dont la valeur est influencée ou déterminée par d'autres variables.

Opérationnaliser un concept consiste, en premier lieu, à déterminer les dimensions qui le constituent et, en second lieu, à préciser les indicateurs grâce auxquels les dimensions pourront être observées, mesurées, vérifiées. Car, « les indicateurs sont des manifestations concrètes des dimensions du concept »[1233].

[1229] NOGEL D- C., "Human error in aviation operations" in WIENER E. L. et NOGEL D-C, *Human factors in aviation*, San Diego Academic, 1988.
[1230] DGAC, *Guide Facteurs humains pour l'Instructeur*, Paris, Service d'Information Aéronautique (SIA), 2001, p. 67.
[1231] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Ces accidents qu'on aurait pu éviter*…p. 8.
[1232] COUTURE M. et FOURNIER R.-P.(s/dir), *La recherche en sciences. Guide pratique du chercheur*, Paris&Bruxelles, Larcier et De Boeck Université, 1997, p. 249.
[1233] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *op. cit.*, p. 115.

IV.1.1.4.1. L'accident aérien

Pour l'IATA, un accident est un événement qui s'est soldé par un dommage structurel majeur d'un coût supérieur à 1 million USD ou à 10 % de la valeur résiduelle de la coque de l'appareil concerné, ou par une déclaration de perte de coque de l'appareil. Cette définition est attachée à la notion du coût, de l'état de l'aéronef accidenté, des pertes causées par ce dernier auprès des transporteurs…, donc à la dimension commerciale et financière.

Pour sa part, l'OACI définit l'accident aérien comme un événement lié à l'utilisation d'un aéronef, qui se produit entre le moment où une personne monte à bord avec l'intention d'effectuer un vol et le moment où toutes les personnes qui sont montées dans cette intention sont descendues.

Nous estimons donc pour notre part qu'une catastrophe aérienne est un accident impliquant un engin volant et dont les dégâts, soit humains, soit matériels, soit environnementaux… sont à la fois inestimables, énormes, monstrueux en ce qu'ils frappent négativement l'imagination. Cela étant, voici la définition opérationnelle de l'accident d'avion.

CONCEPT	DIMENSION	COMPOSANTES	INDICATEURS
Accident aérien	Evénement imprévisible et malheureux impliquant un engin volant et dont les dégâts sont inestimables, énormes, monstrueux	Homme	Blessures Lésions corporelles Démembrement Mort d'hommes Disparition d'hommes
		Aéronef (engin)	Crash Perte de coque Disparition Calcination Rupture structurelle Dommages divers
		Environnement	Destruction de l'environnement Destruction des infrasctructures aéroportuaires Destruction des biens matériels divers Dégâts collatéraux

IV.1.1.4. 2. La communication autistique

Dans le cadre de cette étude, **la communication autistique est comprise comme tout processus d'échange des messages, des écrits, des codes, des signes qui garde et véhicule un écart par rapport à la norme, aux principes et aux valeurs établis et reconnus comme tels par une communauté humaine ou une organisation sociale et peut constituer une source de nombreux problèmes dans la société.** Une caractéristique majeure de la communication autistique est l'incohérence dans la circulation de l'information et le décodage de la signification qui n'est pas partagée de la même manière par les acteurs du macrosystème de communication de

l'aviation civile faisant qu'ils agissent en ordre dispersé avec des objectifs différents, paradoxaux voire antagonistes. Ainsi, ils ''incommuniquent'' au lieu de communiquer de bonne manière ou de façon normative. Pourtant, dans les différents échanges « la maîtrise du code choisi est essentielle autant à l'encodage qu'au décodage »[1234] afin que le récepteur comprenne le message dans le sens voulu par l'émetteur et vice versa.

La communication autistique adopte donc le même schéma canonique de la communication ordinaire, à la seule grande différence qu'au niveau des acteurs et du processus même de communication, ceux-ci n'agissent pas selon les règles ou les normes de la société. Il en est des effets pervers que l'on observe au niveau de la réception. L'impact est ici le contraire des résultats attendus. Les constructeurs ou fabricants d'aéronefs (Airbus, Boeing, Antonov, Bombardier…), le personnel de l'aéronautique civile dont les membres des équipages (pilotes, hôtesses de l'air, mécaniciens de bord), du contrôle aérien (les aiguilleurs du ciel, les CCristes…), des administrations (OACI, IATA, AFRAA…), ainsi que le personnel travaillant au sol (sapeurs-pompiers ou policiers de lutte anti incendie, loadmasters, maintenanciers…), celui du collectif sécuritaire (RVA, AAC, METTELSAT, les compagnies aériennes, les médecins aéronautiques, les passagers, etc.), les aéroports et les aérodromes, l'autorité politique … constituent ce que nous considérons comme les acteurs du système, mieux du macrosystème technique de l'aéronautique civile. Ils sont les destinateurs de nombreux messages qui circulent en forme de boucle parmi les différents intervenants de l'aviation civile. Dans certains cas, ces émetteurs de message peuvent aussi devenir de récepteurs et vice versa en changeant successivement de rôle ou de place. Cela s'explique du fait qu'il y a un flux réciproque d'informations selon que « les deux pôles peuvent devenir l'un et l'autre, simultanément ou successivement, émetteur et récepteur »[1235]. C'est notamment le cas entre le pilote et son copilote au cours d'un vol long courrier ainsi que lors des échanges entre les équipages et les aiguilleurs du ciel bien qu'il est connu d'avance que les seconds occupent une position haute sur le plan communicationnel. Il sied de signaler que de nombreux messages transmis et/ou échangés au niveau de l'aviation civile traitent soit :

- des informations et consignes sécuritaires en aéronautique ;
- des transactions économiques et financières ;
- des procédures, des règles et principes d'aviation ;
- des instructions de service ou de textes juridiques.

Les canaux de ces messages demeurent soit la voix humaine (briefing entre les membres d'équipage, échanges entre avion-tour de contrôle ou équipages-aiguilleurs du ciel, communication entre PNT et PNC, communications entre hôtesses et passagers…), soit les ondes radio ou les fréquences électromagnétiques, soit les sirènes, soit les signaux, soit les écrits, soit les panneaux, soit les icones, soit les tenues vestimentaires (pilotes, hôtesses, aiguilleurs du ciel, sapeurs-pompiers, policiers des régies aéroportuaires, personnels des compagnies aériennes…), soit les couleurs, soit les codes, soit les gestes (pilote-copilote, pilote-signaleur au sol, hôtesses-passagers…), soit les balisages des pistes...

Donc, la communication autistique est une communication désarticulée aux effets pervers et inattendus dont les dimensions sont constituées de :

[1234] ARCAND, R. et BOURBEAU, N., *La communication efficace. De l'intention aux moyens d'expression*, Bruxelles, De Boeck Université, 1998, p. 23.

[1235] DURAND J., *Les formes de la communication*, Paris, Dunod, 1981, p. 35.

1. Destinateurs (émetteurs, énonciateurs) qui sont, dans le cadre de l'aviation civile, composés à titre d'indicateurs des constructeurs d'avions (consignes, tonnage, capacité, utilisation…), du personnel de l'aéronautique (pilotes, copilotes, mécaniciens de bord, aiguilleurs du ciel, hôtesse de l'air, agents de maintenance des avions, loadmasters, médecins aéronautiques, sapeurs-pompiers, signaleurs au sol, etc.), des administrations et structures de l'aviation civile comme les aéroports, le collectif sécuritaire, le gouvernement et les compagnies aériennes...
2. Messages qui peuvent être des instructions de service, des informations aéronautiques, de transactions socio-économiques et financières, des textes de loi, de manuels de procédure, de normes et principes...
3. Canal qui est saisi à travers les indicateurs suivants : les ondes radio ou électromagnétiques, la voix humaine, les écrits, les images, les brochures ou magazines, les tenues vestimentaires (couleurs, galons, képis…), des panneaux, des images et des icônes, etc.
4. Destinataire : la dimension destinataire est constituée de deux composantes, notamment la rétroaction et l'impact.

Au niveau de la rétroaction (interactions), nous pouvons épingler le manque de collaboration (coopération) entre le destinateur et le destinataire des messages, l'existence des conflits, l'incompréhension, l'incommunication, le dialogue des sourds, l'absurdité ou les communications ou décisions absurdes, le silence en tant que langue de bois (incapacité, impuissance…), la défense transpersonnelle, le paradoxe, le rejet ou déni des instructions et procédures de navigation aérienne…

Ouvrons une parenthèse pour signaler que c'est à cette étape qu'est pris en compte le feed-back, c'est-à-dire « le retour de l'information du récepteur en direction de l'émetteur qui peut alors d'une part vérifier si le message transmis a été bien compris et, d'autre part, y apporter des précisions et des corrections éventuelles »[1236]. Cela étant, le feed-back peut être positif (confirmation de la compréhension du message) ou négatif (décalage dans la compréhension du message) et conduire, dans le premier cas, à réconforter l'émetteur dans son attitude ou sa compréhension et, dans le second, à l'amener à rectifier, à recadrer ou à expliciter davantage ses messages ou ses propos. Cela fait que « le feed-back est le cœur de la communication »[1237], particulièrement dans les différents processus communicationnels rencontrés en aéronautique civile.

Au niveau de l'impact (effet), cette composante a pour indicateurs : les conflits de compétences, les infrastructures et équipements obsolètes, les aéronefs vétustes, la violation des textes, la banalisation des mesures de sécurité, la sous estimation des risques (ça n'arrive ou ne peut arriver qu'aux autres), la surcharge des aéronefs, le non respect des consignes, des heures de travail et des horaires…

Les deux composantes que nous venons d'analyser sont significatives pour traduire notre concept de communication autistique ou communication anormée dans la vie courante, particulièrement dans le monde de l'aéronautique civile congolaise, tel que nous l'entendons dans cette étude.

[1236] MEYER B., *Les pratiques de communication. De l'enseignement supérieur à la vie professionnelle*, 2ième Edition, Paris, Armand Colin, 2012, p. 17.

[1237] *Idem.*

CONCEPT	DIMENSION	COMPOSANTES	INDICATEURS	TECHNIQUES
Communication autistique en Aviation civile	**Echange des messages, codes et signes non conformes aux normes, aux principes et aux valeurs établis et reconnus en aviation civile**	**Communication paradoxale**	▪ Prise en compte des sens inversés des messages ▪ Réactions inappropriées ▪ Messages contradictoires et incompatibles entre Pilote et Copilote, entre TWR et Avion (Equipage et ATC)… ▪ Dialogue des sourds dans le cockpit ou dans la TWR	Analyse de contenu
		Communication divergente	▪ Messages contraires ▪ Messages opposés ▪ Actes opposés et/ou inconciliables	Documentaire
		Communication ambigüe	▪ Messages abusifs ou pléthoriques ▪ Exécution des actions inattendues ou inappropriées ▪ Exécution des décisions absurdes ▪ Utilisation des messages polysémiques	
		Communication confuse	▪ Utilisation des termes aéronautiques non clairs, prêtant à confusion ▪ Manuels de procédure dépassés ▪ Utilisation des termes imprécis ▪ Méconnaissance de l'anglais aéronautique ▪ Refus de se conformer aux normes, aux règles, aux procédures basiques de l'aviation en vigueur ▪ Refus de suivre les consignes et recommandations ▪ Non respect des règles de l'air ▪ Non respect des informations aéronautiques ou NOTAM ▪ Manque de collaboration (coopération) en cockpit ou dans la TWR ▪ Très forte hiérarchisation dans le	

		Communication conflictuelle	cockpit ▪ Incompréhensions, ▪ Conflit de compétence ▪ Dysfonctionnements communicationnels ▪ Violation des textes ▪ Entêtement ▪ Mésentente entre acteurs du macrosystème aéronautique ▪ Usage d'un code non partagé	
		Communication erronée	▪ Transmission de fausses données altimétriques ▪ Transmission de fausses données sur le nombre de passagers embarqués ▪ Transmission de fausses données sur la quantité de fret transportée ▪ Retard dans la diffusion des NOTAM ▪ Non échange des messages	
		Communication incomplète	▪ Transmission des données incomplètes ▪ Transmission des données lacunaires ▪ Check list incomplète ▪ Aéroport non clôturé ▪ Mauvaise piste d'atterrissage ▪ Absence des tenues vestimentaires ▪ Absence des panneaux aéroportuaires ▪ Absence des balisages de piste, lumineux… ▪ Absence de manuels de procédures ▪ Absence de signalisation adéquate sur la piste, le tarmac ou des signaleurs au sol ▪ Non transmission des données ou des messages ▪ Equipements de communication	

		Absence de communication **Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes ou communication à risque** **Communication inclassable**	non opérationnels ▪ Absence de service météorologique ▪ Absence de véhicules anti-incendie ▪ Absence des extincteurs ▪ Absence de service Handling ▪ Non assistance aux avions/ passages accidentés ▪ Transmission des informations techniques irréelles, incomplètes, ambigües, inutiles de la TWR aux pilotes et vice versa ▪ Mauvais emplacement de l'aéroport ▪ TWR inadéquate ▪ Défaillance technique de l'engin ou l'aéronef ▪ Non respect de la maintenance des engins par rapport aux cycles ▪ Courtée de la piste par rapport aux envergures des aéronefs ▪ Mauvais état de la piste	
	Problèmes de société	**Accidents aériens** **Incidents aériens (airprox et airmiss)** **Flotte aérienne obsolète**	▪ Crashes ▪ Catastrophes aériennes ▪ Aéronefs vétustes ▪ Aéronefs non entretenus ▪ Maintenance inexistante (avions et infrastructures) ▪ Surcharge des aéronefs ▪ .Prédominance de la logique marchande	Analyse de contenu Documentaire Statistique

Contrairement à la communication autistique, il y a **la communication non autistique**, celle qui caractérise une navigation aérienne normale ou normée. Il s'agit d'une communication aéronautique normale, adaptée et adéquate qui se déroule dans un contexte précis, dans des conditions maximales de sécurité et dans le strict respect des normes et recommandations de l'aviation civile internationale tel qu'édicté par l'OACI.

CONCEPT	DIMENSION	COMPOSANTES	INDICATEURS
Communication non autistique	Echange des messages, codes et signes conformes aux principes et valeurs établis et reconnus en aviation civile	Communication efficace Communication claire Communication convergente Communication consensuelle Communication complète Communication vraie Transmission des messages Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Messages fiables entre E-R et vice versa Messages clairs et audibles entre E-R et vice versa Messages convergents et adaptés entre E-R et vice versa Messages consensuels entre E-R et vice versa Messages complets entre E-R et vice versa Messages audibles et lisibles entre E-R et vice versa Réception des messages par les parties prenantes à la communication Tout message concernant la bonne gestion technique

CHAPITRE DEUXIEME : VALIDATION EMPIRIQUE

Notre recherche porte sur l'état actuel du système de communication au sein de l'aéronautique civile congolaise et les conséquences sur son fonctionnement et son comportement, sur toute la période concernée par l'étude (1990-2011). Cette coupe ponctuelle (1990-2011) a permis une collecte plus abondante des données pour la bonne saisie et compréhension de l'objet à l'étude : les accidents et catastrophes aériens en RDC sont plus dus ou imputables à la communication autistique.

IV. 2.1. CONSTITUTION DU CORPUS

Nous allons à présent valider notre hypothèse à travers un corpus, « ensemble des données sur lequel va ou doit s'effectuer l'analyse »[1238] de 210 accidents aériens survenus lors de l'exploitation des activités de trafic aérien domestique, particulièrement celles des transporteurs réguliers. Ce corpus est établi au regard des caractéristiques suivantes :

- L'accident aérien s'est produit sur le territoire de la RDC pendant la période concernée par cette étude ;
- L'accident s'est produit sur un territoire étranger par un avion immatriculé ou figurant sur le registre en RDC ;
- L'accident aérien a occasionné soit la destruction totale ou partielle de l'aéronef : désintégration, calcination… (entendement de l'IATA du concept ''accident''), soit sa disparition, soit les lésions corporelles, soit la mort d'hommes, soit les dégâts matériels énormes, soit le tout à la fois ;
- L'accident est survenu lors du décollage ou de l'atterrissage de l'avion, en vol ou dans l'air (atmosphère) ou lors de son écrasement[1239] sur un site autre qu'aéroportuaire (forêt, mer, fleuve, habitations, marché…) ;
- L'accident est survenu au décollage ou en plein vol à la suite d'un attentat (tir de missile…).

Par conséquent, notre recherche a porté sur l'intégralité de la population considérée, c'est-à-dire sur « l'ensemble d'éléments constituant un tout »[1240] parce que nous avons recensé tous les accidents et catastrophes aériens survenus en RDC pendant la période que couvre cette étude. Nos sources d'information ont été les suivantes :

1. Les différents recueils d'incidents ATS (airprox ou airmiss) et d'accidents aériens établis par le Service des Recherches et Sauvetage/Division Enquêtes et Accidents d'avions (SAR/AIG) de la Division Circulation Aérienne au sein de la Direction d'Exploitation de la RVA ;
2. La liste des rapports finals pouvant être mis sur demande à la disposition des autres Etats contractant de l'OACI [1241] ;
3. Les rapports du Bureau Permanent des Enquêtes d'Accidents d'avion et de l'AAC de la RDC ;
4. Les rapports de l'IATA et de l'OACI ainsi que leurs sites ;
5. Les listes noires de l'UE (Annexes A et B) ;
6. Les publications de Jean-Pierre Otelli[1242] ;

[1238] MUCCHIELLI R., *op. cit.*, p. 38.
[1239] Précisons qu'en Amérique, l'on préfère plus le terme « écrasement d'avion » en lieu et place de « crash ». Celui-ci est un concept anglophone utilisé dans le langage courant en Europe pour désigner un accident d'avion, à la différence d'incident aérien.
[1240] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *op. cit.*, p. 149.
[1241] C'est le terme consacré qu'utilise désormais la Direction d'Exploitation de la RVA pour se conforme à d'autres structures internationales de l'aviation civile.

7. Les coupures de la presse nationale (Magazines ''Aviation et Développement'' et Safari, Le Phare, Le Potentiel, Le Soft, Africa News, L'Avenir, Numerica, La Référence Plus, La Prospérité, Le Palmarès…) et internationale (Jeune Afrique, Le Monde…), les sites de la radio onusienne Okapi de la RDC et de RFI.

Nous avons écarté de cet échantillon les incidents aériens, c'est-à-dire les airprox, les airmiss ou les risques de collision ou d'abordage enregistrés dans l'espace aérien congolais pendant la période considérée, à cause de leur faible apport explicatif. Donc, **le vol accidenté ou l'accident aérien demeure notre unité d'analyse[1243].** Cela est justifié par le fait que, pendant la période concernée par cette étude, la RDC est passée pour le site, par excellence, de la théâtralisation des accidents aériens avec comme conséquence sa figuration dans la zone astérisquée de différentes listes noires dressées par la Communauté européenne. D'ailleurs, les données chiffrées sont éloquentes et convaincantes à ce sujet alors que « le chiffre est une information particulièrement surveillée et l'information chiffrée une preuve d'objectivité et de sérieux»[1244]. En effet, l'évocation de ce phénomène, même s'il se passe ailleurs dans le monde, fait d'abord penser à la RDC, si elle n'oriente pas, à tort ou à raison, la critique ou le commentaire[1245] sur ce pays, comme si la RDC est synonyme d'accidents d'avion de la même manière qu'on accole la guerre à l'Afghanistan et les attentats à l'Irak.

[1242] Il s'agit de quelques unes des publications de cet ancien aviateur français citées dans la revue de la littérature de cette étude (pp. 27-30).

[1243] En 2012, par exemple, l'IATA a évalué 1 accident sur 5 millions de vols, soit le taux le plus faible de l'histoire de l'aviation commerciale depuis plus de trente années. Cela traduit un progrès sur le plan sécuritaire en aéronautique civile internationale.

[1244] ASSOCIATION PENOMBRE, *Chiffre en folie. Petit abécédaire de l'usage des nombres dans le débat public et les médias*, Paris, La Découverte, 1999, dernière page (couverture).

[1245] Commentant le crash de l'avion d'Air Algérie survenu au nord Mali ainsi que l'incapacité des Etats africains à sécuriser l'espace aérien sur le continent le 26 juillet 2014, RFI a qualifié la RDC de « pire élève en matière de sécurité aérienne ». En 2011, Le monde du 8 juillet note, en parlant du crash de Hewa Bora de Kisangani (74 morts), que « la RDC est l'un des records mondiaux de l'insécurité aérienne ». Neuf jours plus tard, François Soudan écrit, au sujet du même crash : « la RDC est un pays habitué aux catastrophes aériennes comme d'autres aux tremblements de terre ». Le 4 octobre 2007, Le journal Le Monde ainsi que les agences de presse AFP et Reuters ont, en parlant du crash d'un Antonov 26 d'El Sam Airlift, épinglé la RDC comme « un des pays les moins fiables du monde en matière de sécurité aérienne »…

IV. 2.2. ACCIDENTS ET CATASTROPHES AERIENS SURVENUS EN RDC DE 1990 A 2011

N°	IMMAT	TYPE D'AV	EXPLOITANT	ROUTING	LIEU D'OCCUR	DATE D'OCC	TYPE D'EVENEMENT	BLESSES	MORTS	OBS.
1	9Q-CVG	B 707	KATALE	KINSHASA- GOMA	GOMA	01/03/1990	Atterrissage prématuré			Dégâts importants
2	9Q-CKY	PA 23	KAS		MASHALA	07/04/1990	Atterrissage forcé			Dégâts importants
3	9Q-CSL	AC 600	SHABAIR	LUBUMBASHI-LUBUDI	LUBUDI	07/04/1990	Collision contre une termitière			Détruit
4	9Q-CTR	DC 3	UNIBRA	MBANDAKA-NDOLO	N'DOLO	17/08/1990	Collision avec Cessna 310			Dégâts importants
5	9Q-CUU	DO 27	MUSUNGU	LOCAL	BUKAVU	10/07/1991	Panne moteur			Détruit
6	9Q-CMD	B 707	BCFA	KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	16/07/1991	Ecrasement d'un Mécanicien		1	Aucun dommage
7	9Q-CKJ	B 23	AERO CLUB	KINSHASA-TEMBO	TEMBO	27/07/1991	Collision avec un trou			Dégâts importants
8	9Q-CCR	C 206	GIGAL	KENGE-KINSHASA	PLATEAU DE BATEKE	12/08/1991	Atterrissage forcé (panne moteur)	1		Crash
9	9Q-CBE	F 27	SCIBE ZAIRE	BUNIA- GOMA	FIR OUGANDA	10/09/1991	Touché par un projectile de guerre	3		Détruit
10	9Q-CKK	VC8	TZA	LOCAL	TARMAC DE N'DJILI	25/01/1992	Hélice arrachée en vol			Dégâts importants
11	9Q-CMU	C 206	MAF		MONGO WA NKENDA	05/03/1992	Atterrissage forcé (Panne hydraulique)	2	1	Détruit
12	9Q-CLD	C 402	GAP/CAA	KINSHASA-MBANDAKA	LOKOLELA	27/06/1992	Impact au sol	1	4	Crash
13	9Q-CKJ	N 262	TSA	KINSHASA-TEMBO	TEMBO	05/12/1992	Dépassement de la piste			Dégâts importants

14	9Q-CBH	F 27	SCIBE ZAIRE	KINDU- GOMA	A ± 150 Km de GOMA	13/12/1992	Collision contre une montagne		36	Crash
15	9Q-CJK	N 262	TSA	N'DOLO TSHIKAPA	AEROPORT DE N'DOLO	27/01/1993	Sortie de piste (surcharge)		6	Catastrophe
16	9Q-CMI	C 206	MAF	LODJA- KANANGA	DIANGENGA	01/07/1993	Dépassement de la piste			Dégâts importants
17	9Q-CJA	BN 2	TAZ	N'DOLO- BUNIA	50 Km de BUNIA	29/07/1993	Atterrissage forcé (Ennui moteur)	5		Dégâts importants
18	9Q-CAU	C 206	MAF	BUKAVU NYANKUNDE	NYANKUNDE	06/08/1993	Atterrissage forcé	5		Dégâts importants
19	9Q-CVC	N 262	TSA		MBANDAKA	15/11/1993	Atterrissage forcé (Ennui moteur)			Dégâts importants
20	9Q-CJH	BR 31	TRANSAIR CARGO		AEROPORT DE N'DJILI	20/11/1993	Sortie de piste (train avant)			Dommages légers
21	9Q-CSK	PA 23	AIR SERVICE	N'DOLO- DIBOKO	DIBOKO	08/12/1993	Atterrissage brutal			Dommages légers
22	9Q-CBC	LR 24	SCIBE ZAIRE		KIBOMANGO à 45 Km de Kinshasa	18/01/1994	Impact au sol		2	Crash
23	9Q-CCV	L 188	TSA		KINSHASA N'DJILI	21/01/1994	Sortie de piste (panne hydraulique)			Détruit
24	N 4718S	C 185	FODESA		A 450 Km de LODJA	15/02/1994	Atterrissage brutal			Détruit
25	9Q-CNB	DO 20	SITRA		MBUJI MAYI	08/03/1994	Impact au sol	1		Détruit
26	9Q-CVC	N 262	TSA		MBUJI MAYI	08/03/1994	Dépassement de la piste			Dommages légers
27	9Q-CDE	C 337	AEROPORT CLUB DE KINSHASA		TEMBO	13/03/1994	Atterrissage forcé	3		Dommages légers

28	ER 48077	AN 32			KALIMA	17/03/1994	Atterrissage forcé	4		Dégâts importants
29	9Q-CCG	BE 90	SNEL		KINSHASA N'DJILI	06/05/1994	Collision avec la cime d'un arbre		9	Dommages légers
30	ZS-MOD	C 182	LAC AIR		SUR LA ROUTE DE LIKASI	19/06/1994	Atterrissage brutal			Dégâts importants
31	9Q-CVK	DC 6	TSA		KAMFUMFU	02/07/1994	Détruit par un projectile	1		Détruit
32	9Q-CGD	L 188	TSA		KAMFUMFU	14/07/1994	Détruit par un projectile	5		Détruit
33	RA87256	YAK 40	SANKAIR		BOMA	14/07/1994	Dépassement de la piste		5	Catastrophe
34	9Q-CEH	BAC 111	SHABAIR		MBUJI MAYI	23/07/1994	Prise de terrain trop courte			Dégâts importants
35	9Q-CKM	BE 90	FONSTHI		NGUNGU	18/08/1994	Atterrissage forcé	2		Dégâts importants
36	9Q-CUM	LET 410	SIBERCO		TEMBO	28/08/1994	Sortie de piste (Panne moteur)			Dégâts importants
37	ZA-LKZ	PA 34	LAC AIR		KALEMIE	25/11/1994	Dépassement de la piste			Dégâts importants
38	9Q-CDW	PA 31	B.A.T		LUBUMBASHI	22/12/1994	Panne moteur à l'atterrissage	1		Détruit
39	9Q-CNI	B 737	AIR ZAIRE	GOMA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	03/01/1995	Sortie de piste			Détruit
40	UR48074	AN 32	MAC	LODJA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	18/01/1995	Prise de terrain trop courte	6	1	Détruit
41	9Q-CRF	BE 200	SHABAIR	LUBUMBASHI KALEMIE	KALEMIE	19/01/1995				Dégâts importants
42	ZS-JLH	PA 23	SOLAIR	KANANGA TSHIMBULU	TSHIMBULU	03/02/1995	Panne moteur au décollage			Détruit

43	9Q-CDA	L 188	BLEU AIRLINES	MBUJI MAYI KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	14/03/1995				Dégâts importants
44	RA 1334	AN 12	WESTRAC	KINSHASA BUNIA	BUNIA	26/03/1995	Dépassement de la piste à l'atterrissage			Détruit
45	ZS-LYW	DC 3	MALU AVIATION	KIKWIT KINGWANGALA	KINGWANGALA	13/04/1995	Impact au sol			Détruit
46	9Q-CKK	B 707	EXPRESS CITY	GOMA KINSHASA	GOMA	18/06/1995	Décollage manqué (surcharge)			Dégâts importants
47	UR28754	AN 28	AIR EXCELLENCE	LOCAL	N'DOLO	24/06/1995	Collision contre un véhicule au sol			Détruit
48	ZS-LTX	PA 23	LAC AIR	MANONO LUBUMBASHI	MANONO	31/08/1995	Décollage manqué (panne moteur)			Détruit
49	9Q-CRR	N 262	ITAB	KOLWEZI LUBUMBASHI	LUBUMBASHI	19/11/1995	Atterrissage forcé (panne hydraulique)			Dégâts importants
50	9Q-CNS	C 206	TAZ	N'DOLO BENA-DIBELE	BENA-DIBELE	26/11/1995	Décollage manqué (panne moteur)			Détruit
51	9Q-CRR	L 188	TSA	ANDULO-HUAMBO	HUAMBO	15/12/1995	Décollage manqué (surcharge)	5	145	Détruit
52	RA26222	AN 32	AFRICANAIR	KINSHASA-KAHEMBA	AEROPORT DE N'DOLO	08/01/1996	Dépassement de piste au décollage	470	357	Catastrophe
53	9Q-CDA	HS 748 IMS ANDOVER	SWALA AVIATION		KINDU	13/01/1996	Affaissement du train avant			Dégâts importants
54	9Q-CSH	B 727	A.T.O		MBUJI MAYI	30/04/1996	Collision au sol avec un aéronef 9Q-CPJ			Dégâts importants
55	9Q-CPJ	B 727	MIBA		MBUJI MAYI	30/04/1996	Collision au sol avec un aéronef 9Q-CSH			Dégâts importants
56	9Q-CDM	B 727	B.A.L		AEROPORT DE LUBUMBASHI	01/05/1996	Collision contre un véhicule SSIS			Dégâts importants

57	UR 76539	IL 76	AFFRETEMENT FAZA		KINSHASA N'DJILI	06/06/1996	Perte de maîtrise au sol		10	Détruit
58	9Q-CJR	DC 6	TRANSAIR CARGO		LUSAMBA ANGOLA	05/08/1996	Atterrissage brutal			Détruit
59	9Q-CXK	DC 6	MALU AVIATION		KAHEMBA	10/10/1996	Impact au sol dû à la perte de maîtrise en vol	9	7	Détruit
60	9Q-CLO	AN 24	NAC		KIMVULA	14/10/1996	Atterrissage forcé			Détruit
61	9Q-CVG	B 727	ZAIRE EXPRESS		KINSHASA N'DJILI	23/10/1996	Atterrissage avec train avant rentré			Dégâts importants
62	P4-000	B 707	FIA SHUTTLE AIR CONGO	KINSHASA KANANGA	KANANGA	17/01/1997	Sortie de piste (prise de terrain trop courte)			Détruit
63	9Q-CFM	C 207	LUTHAIR AVIATION	TSHIKAPA DIBOKO	DIBOKO MUDIADIA	25/02/1997	Atterrissage forcé de prudence	2		Détruit
64	9Q-CRU	CONVAIR 580	CAA	TSHIKAPA KINSHASA	TSHIKAPA	01/04/1997	Sortie de piste (panne moteur)	2		Détruit
65	9Q-CMJ	HS 748 IMS ANDOVER	MALU AVIATION	BANDUNDU INONGO	INONGO	28/04/1997	Sortie de piste			Détruit
66	9Q-CWL	VC 781	BAZAIR	BUNIA KISANGANI	IRUMU	06/06/1997	Impact au sol (panne moteur)		27	Catastrophe
67	RA26664	AN 26	UNHCR	BUKAVU SHABUNDA	SHABUNDA	26/06/1997	Sortie de piste (méconnaissance du terrain par le pilote)			Dégâts importants mais réparables
68	F-HHTY	BN 2	ASF	KISANGANI BONDO	BONDO	04/07/1997	Dépassement du terrain atterrissage au-delà du seuil de piste			Déclassé
69	CS-TOD	A 340	TAP	JOBOURG KINSHASA LISBONNE	KINSHASA N'DJILI	11/07/1997	Collision de la piste et avec divers objets			Dégâts importants
70	9Q-CSO	PA 23	KAS	NAMOYA	NORD KIVU	05/09/1997	Impact au sol (panne sèche)			Déclassé

71	9Q-CDA	SH 748 IMS ANDOVER	NTC	BUKAVU MINEMBWE	MINEMBWE	12/09/1997	Atterrissage brutal et incendie		21	Catastrophe
72	9Q-CXU	ELECTRA L 188	FILAIR	TSHIKAPA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	29/09/1997	Sortie de piste			Déclassé
73	9Q-CDD	C 206	EGLISE METHODISTE	TSHUMBE WEMBO NYAMA	WEMBO NYAMA	22/10/1997	Sortie de piste (vent violent et présence humaine sur la piste)			Dégâts importants
74	9Q-CKK	B 707	CAL	GOMA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	06/11/1997	Atterrissage en pleine pluie (sortie de piste)			Dégâts importants
75	9Q-CMW	C 402	MISSIONNAIRES METHODISTES		LODJA DIANGENDA	19/12/1997	Sortie de piste au décollage (embourbement)			Dégâts importants
76	RA 48014	AN 32 A	FILAIR	PORT GENTIL KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	03/03/1998	Sortie de piste (perte de maîtrise au sol: pluie abondante)			Dégâts importants
77	9Q-CVK	SH 748 IMS ANDOVER	A.T.O	KINSHASA ILEBO	ILEBO	13/03/1998	Prise de terrain trop courte			Dégâts importants
78	ZS-LXW	C 172	SHEMBO	LUBUMBASHI KANANGA	25 Km au sud de KANANGA	19/03/1998	Atterrissage forcé (panne sèche)			Dommages légers
79	9Q-CNK	B 737	LAC	KINSHASA BUNIA	BUNIA	18/04/1998	Dépassement de la piste au décollage			Dommages légers
80	9Q-CYE	DC 3	AIR KASAI	KINSHASA LOMELA	LOMELA	24/04/1998	Enlisement de l'aéronef à l'atterrissage (terrain mouillé)			Dégâts importants mais réparables
81	9Q-CHR	AN 2	ROXAIR	KANANGA KAKULU	KAKULU	10/06/1998	Atterrissage brutal			Dégâts importants
82	9Q-CLV	DC 8	LAC AIR	KINSHASA GOMA	GOMA	27/06/1998	Prise de terrain trop courte			Dégâts importants mais réparables

83	EL-AHO	IL 18	CAA	KINSHASA MBUJI MAYI	MBUJI MAYI	28/06/1998	Prise de terrain trop courte			Détruit
84	9Q-CPN	C 172 D	YVES MICHEL VAN WINDEN	TSHIKAPA KANANGA	BULUNGU	11/07/1998	Impact au sol			Détruit
85	9Q-CLK	B 720	PRESIDENCE RDC	KINSHASA LUBUMBASHI	AEROPORT DE LUBUMBASHI	14/08/1998	Collision sur la piste avec un véhicule militaire		1	Dégâts importants
86	9Q-CSG	B 727	CONGO AIRLINES	KINDU KINSHASA	KINDU	10/10/1998	Avion touché par un projectile au décollage		40	Catastrophe
87	9Q-CFL	BE 55	KAT AERO TRANSPORT	KINSHASA BOMA	A 3 Km de BOMA	25/10/1998	Impact au sol		5	Catastrophe
88	9Q-CNF	C 185	COMMUNAUTE PRESBYTERIENNE	LODJA-KANANGA	KANANGA	27/01/1999	Impact au sol dû à la panne aérofrein			Dégâts importants
89	N 343 PL	N 262	AEROSTAR (AFFRETEMENT FAC)		KINKOSI	03/02/1999	Atterrissage forcé (panne moteur)			Dégâts importants
90	9Q-CDI	L 188	AIR KARIBU (AFFRETEMENT FAC)		KIMWENZA	08/02/1999	Impact au sol (panne moteur)		7	Catastrophe
91	9Q-CVC	HS 748 ANDOVER	ITAB (AFFRETEMENT FAC)	LUBUMBASHI KILWA	KILWA	04/03/1999	Sortie de piste (mauvais état de la piste)			Dégâts importants
92	9Q-COE	HS 748 ANDOVER	ITAB (AFFRETEMENT FAC)	LUBUMBASHI KILWA	KILWA	14/03/1999	Sortie de piste (mauvais état de la piste			Dégâts importants
93	9Q-COP	PA 23	SNEL	KINSHASA BANDUNDU	A 35 Km de BANDUNDU	12/05/1999	Atterrissage forcé (panne moteur)			Dégâts importants
94	9Q-REM	DC 8	CONTINENTAL AVIATION	OSTENDE-KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	16/10/1999	Prise de terrain trop courte	1		Détruit
95	9Q-CEJ	CONVAIR 580	CAA		A 17 Km de KANANGA	17/11/1999	Impact au sol (panne ou ennuis des moteurs)	1		Détruit

96	9Q-CZM	AN 28	BLUE AIRLINES		KAMONYA	26/12/1999	Sortie de piste (prise de terrain trop courte)			Détruit
97	9Q-CJL	AN 26	STAER		A 80 Km de TSHIKAPA	12/08/2000	Crash dû à un problème matériel		26	Détruit
98	ZS-OCZ	C 208 B	BUSINESS AVIATION	KINSHASA TEMBO	TEMBO	14/04/2001	Décollage raté			Détruit
99	9Q-CCB	C 402	COMOB AVIATION	MATADI KINSHASA	KINSHASA	07/08/2001	Sortie de piste après atterrissage			Dégâts importants
100	5X-RPR	PA 31	BARTOLI (NA)		LIBOYO (NORD-KIVU)	25/08/2001	Atterrissage dur			Dégâts importants
101	5N-AGO	B 727	CENTRAL AIR EXPRESS (CAE)	LUBUMBASHI KINSHASA	LUBUMBASHI	07/09/2001	Sortie de piste			Dégâts importants
102	ER-AJG	AN 28	T-KAIR	KINSHASA TEMBO	TEMBO	04/10/2001	Sortie de piste au décollage			Dégâts importants
103	9Q-CTS	CL 44	AIR GOLF		KANANGA	17/02/2002	Sortie de piste			Détruit
104	9Q-CFN	MOONEY	LUTHAIR AVIATION		KIKWIT	17/03/2002	Atterrissage forcé	1	2	Dégâts importants (NA)
105	9Q-CMC	AN 26	AFO	TSHIKAPA KINSHASA	TSHIKAPA	20/03/2002	Perte de l'hélice en vol			Dégâts importants
106	9Q-CKB	B 707	HEWA BORA	KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	26/04/2002	Sortie de piste au décollage			Détruit
107	9Q-CMC	AN 26	AFO	KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	28/07/2002	Atterrissage forcé			Dégâts importants
108	9Q-CND	AN 32	MALILA	KINSHASA INONGO	INONGO	27/09/2002	Sortie de piste			Détruit
109	9Q-CKT	AN 26	CETRACA AVIATION		BENI	28/04/2003	Atterrissage forcé	3		Détruit
110	9Q-CJF	HS 748 ANDOVER	MALU AVIATION	BANDUNDU NIOKI	BANDUNDU	05/07/2003	Atterrissage forcé	2		Détruit

111	FG-ZCA	A 330	AIR FRANCE		KINSHASA	29/07/2003	Sortie de piste			Dommages légers
112	9Q-CYM	LET 410	JET AIR	KINSHASA TEMBO	TEMBO	04/08/2003	Sortie de piste			Dommages légers
113	9Q-CWE	DC 9-32	WIMBI DIRA AIRWAYS	KINSHASA MBUJI MAYI	KINSHASA N'DJILI	11/01/2004	Affaissement du train d'atterrissage; Eclatement simultané du train principal gauche pendant le roulement au décollage			Dégâts importants
114	ER-AJI	AN 28	FLIGHT EXPRESS		TEMBO	06/02/2004	Dépassement de terrain d'atterrissage sur bande de sécurité			Dommages légers
115	9Q-CAF	AN 32	AFRICA ONE		KINSHASA N'DJILI	24/04/2004	Pendant qu'il était poussé, cet avion a écrasé le mécanicien de la compagnie		1	Aucun dommage
116	3C-KKH	AN 24	EXECUTIVE AVIATION		ILEBO	28/04/2004	Prise de terrain trop courte			Dégâts importants
117	9Q-BHM	AN 26	MANGO MATE AIRLINES		BENI-ERA	08/05/2004	Décollage interrompu et des bonds successifs			Dégâts importants
118	9Q-CIB	AN 26	CAA		KINSHASA	30/06/2004	Après décollage, détachement de l'hélice droite trouant le côté du cockpit et pulvérisant le hublot droit (QRF)			Dégâts importants
119	9Q-CHH	AL II HELICO	ITAB		LUKUNI (KATANGA)	21/07/2004	Collision avec un arbre			Déclassé
120	ES-ELI	AN 28	FLYING AIR SERVICE		BENI MAVIVI	27/07/2004	Atterrissage sur une piste non exploitée (confusion de deux aérodromes)			Dégâts importants (aile droite coupée)

121	5Y-TWH	C 208 CARAVANE	PEACE AIR COMPANY		KARUBA	18/08/2004	Collision avec une montagne		2	Déclassé
122	3D-KIK	CARAVELL E	TRANS AIR CARGO	KINSHASA- GOMA	GISENYI	28/08/2004	Prise de terrain trop courte, à 26 m avant le seuil et sortie de piste (avion brûlé à 2/3 : fuselage et ailes)			Déclassé
123	9Q-CWG	B 707	WIMBI DIRA AIRWAYS	KINSHASA LUBUMBASHI	KINSHASA	07/11/2004	Crevaison de pneu du train principal gauche pendant le roulement au décollage et QRF			Dégâts importants
124	ER-AJI	AN 28	FLIGHT EXPRESS	KINSHASA TEMBO	TEMBO	09/11/2004	Dépassement de piste (perte de maîtrise à l'atterrissage 'à 400 m du seuil avec cassure du train d'atterrissage)			Dégâts importants
125	9Q-CJC	DC 8	TRANSAIR CARGO	LUBUMBASHI KINSHASA	LUBUMBASHI	28/11/2004	Eclatement d'une roue de l'atterrisseur principal au décollage, puis QRF; Atterrissage et éclatement de la 2ième roue du train principal (mauvaise pneumatique)			Dommages légers
126	9Q-CUZ	C 420 B	AIR TROPIQUES	KINSHASA MATADI	KINSHASA N'DOLO	01/12/2004	Amerrissage forcé sur le fleuve Congo (perte de contrôle de l'aéronef au décollage)		1	Aéronef immergé
127	9Q-CFD	AN 26	AIR KASAI	TSHIKAPA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	04/12/2004	Eclatement du pneu de l'atterrisseur principal gauche à l'atterrissage			Dommages légers
128	9Q-CFO	AN 2	AIR KASAI	DIBOKO TSHIKAPA	A 12 Km de MUSHIMA	20/03/2005	Atterrissage forcé à la suite d'un incendie à bord			Calciné

129	5X-AJF	C 310	EASTERN CHARTERS LTD		BENI	24/03/2005	Atterrissage brutal (perte de maîtrise au sol), l'avion a tué un militaire et son épouse au sol		2	Déclassé
130	3C-ZZY	AN 28	PEGASUS AVIATION		KAMPENE	30/03/2005	Impact au sol (panne moteur)		3	Détruit
131	9Q-CSD	AN 2	AIR KASAI		KAMAKO	14/04/2005	Sortie de piste et renversement (vent traversier)			Dégâts importants
132	EK-26026	AN 26	KISANGANI AIRLIFT	KISANGANI ISIRO	KISANGANI	04/05/2005	Collision avec les arbres et impact au sol		11	Catastrophe
133	9Q-CVG	AN 12	VICTORIA AIR	GOMA KINDU	LUERERO	25/05/2005	Collision avec une montagne		31	Catastrophe
134	ES-NAA	AN 2	FLYING AIR		KIDUMBA	17/08/2005	Impact au sol			Calciné
135	ER-AZT	AN 26	GALAXY KAVATSHI	BENI- ISIRO	ISIRO	05/09/2005	Collision avec un arbre à l'atterrissage		9	Calciné
136	ZS-JXW	BE 58 (BARON 58)	FLYING AIR SERVICE	VOL LOCAL	GOMA	06/09/2005	Impact au sol à l'atterrissage et incendie		1	Calciné
137	9Q-CBO	DH 6	TMK		MURAMBI (BUJUOVU) 2 Km DE L'AEROPORT DE GOMA	08/09/2005	Atterrissage forcé			Détruit
138	9Q-CFD	AN 26	AIR KASAI	BOENDE-KINSHASA	NDJOMOSSI (50 Km de BRAZZA VILLE)	09/09/2005	Collision avec les arbres		13	Catastrophe
139	9Q-CTQ	AN 2	COMPAGNIE PANAFRICAINE	KASESE- BUKAVU	COLLINE DE MULUME	21/09/2005	Collision avec la montagne		2	Crash
140	9Q-CWC	AN 12	WIMBI DIRA AIRWAYS	KISANGANI- ARU	ARU	04/10/2005	Crevaison de pneus à l'atterrissage (perte de maîtrise)		2	Dégâts importants

141	9Q-CPJ	B 727	MIBA	KINSHASA- KINDU	AEROPORT DE KINDU	31/10/2005	Dépassement de terrain (atterrissage à 2/3 de la piste glissante sous la pluie)			Déclassé
142	5Y-BPV	PA 32-300	RUWENZORI AIRWAYS	BENI- ARU	70 Km de BUNIA	02/01/2006	Atterrissage forcé	3		Détruit
143	ZS-FUN	LR 24	AWESOME AVIATION	LANCERIA KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	13/01/2006	Dépassement de terrain (sortie de piste)			Dégâts importants mais réparables
144	9Q-CER	AN 12	SERVICE AIR	KINSHASA- MBUJI MAYI	MBUJI MAYI	24/01/2006	Atterrissage sur la partie rugueuse de piste (perte de maîtrise au sol) et incendie			Calciné
145	9Q-CHG	B 727	HEWA BORA	KINSHASA GEMENA	GEMENA	18/02/2006	Dépassement de terrain à l'atterrissage			Dégâts importants
146	TN-AGZ	AN 12	WDA	KINSHASA- MBUJI MAYI	MBUJI MAYI	26/02/2006	Atterrissage brutal (perte de maîtrise au sol) et sortie de piste (incendie)			Calciné
147	9Q-CZQ	AN 2	OPERATION BLUE AIRLINES	KAMONYA-KAMAKO	LUBAMI	02/03/2006	Collision avec un arbre pendant diversion à LUBAMI (chute sur une maison)			Détruit
148	9Q-CVE	AN 26	GALAXY KAVATSHI		BENI	16/03/2006	Collision de l'aile droite avec le mur de l'aérogare (virage brutal à droite)			Dégâts importants
149	9Q-CAA	IL 18	CAA		KANANGA	18/03/2006	Sortie de piste au décollage (perte de puissance du moteur n°4)			Dommages légers
150	9Q-CUL	CESSNA 207	OPERATION NEW T-KAIR	TSHIKAPA- LUEBO	LUEBO	21/03/2006	Atterrissage brutal (présence des chèvres et des gens sur la piste + échec de remise de gaz)			Dégâts importants

151	N887 AA	B 727 200	EXECUTIVE JET SERVICE		TARMAC HANGAR TECHNIQUE DE L'AEROPORT DE N'DJILI	24/03/2006	Fuselage troué à gauche par un objet, trappe avant gauche endommagée à la suite d'un vent très fort			Dégâts importants
152	UR-26650	AN 26	SAFARI LOGISTIQUE	KINSHASA TSHIKAPA	TSHIKAPA	13/04/2006	Atterrissage brutal (déchirure du fuselage)			Dégâts importants
153	9Q-CAE	AN 2	AIR KASAI		TARMAC AEROPORT TSHIKAPA	22/04/2006	Projeté à 15 m de la clôture par le vent			Dégâts importants
154	9Q-CRB	AN 2	THOMS AIRWAYS		TARMAC AEROPORT TSHIKAPA	22/04/2006	Projeté à 18 m de la clôture par le vent			Dégâts importants
155	UR-26650	AN 26	SAFARI LOGISTIQUE		TARMAC AEROPORT TSHIKAPA	22/04/2006	Rotation de 180° par rapport à la position initiale			Dégâts importants
156	ZS-SKH	CONVAIR 580	SKY CONGO		AMISI	27/04/2006	Mauvais atterrissage		8	Détruit
157	9Q-CVT	AN 12	MANGO MATE AIRLINES	GOMA KISANGANI	COLLINE DE KACHENE A MALEHE	07/07/2006	Collision avec une montagne et impact au sol		16	Catastrophe
158	N 1011 G	AN 2	AVOKI	TSHUMBE KANANGA	A 18 Km de KANANGA	12/07/2006	Atterrissage forcé			Détruit
159	9Q-COM	AN 8	TRACEP CONGO	LUGUSHWA BUKAVU	VILLAGE IBAZE	03/08/2006	Collision avec une montagne et impact au sol		16	Catastrophe
160	9Q-CMB	C 206	ITAB	FUNGURUME LUBUMBASHI	FUNGURUME	06/09/2006	Collision avec une ligne électrique basse tension et impact au sol		2	Déclassé

161	9Q-CBA	N 262	BUSINESS AVIATION	KINSHASA KIKWIT	AEROPORT DE KIKWIT	02/10/2006	Perte roues train avant à l'atterrissage et sortie de piste			Dégâts importants
162	9Q-CKR	B 707	HEWA BORA	KINSHASA MBUJI MAYI	MBUJI MAYI	12/10/2006	Sortie de piste (échec de freinage)			dégâts importants
163	9Q-CSH	AN 2	TRACO		MUTSHIMA	24/01/2007	Atterrissage forcé (mauvaises conditions météorologiques)			Détruit
164	9Q-CEI	LET 410	AFRICA ONE		LODJA	25/01/2007	Atterrissage forcé			Déclassé
165	9Q-CDO	DC 9	BRAVO AIR CONGO	BUKAVU-KINSHASA	BUKAVU	09/02/2007	Dépassement de terrain au décollage (il a tué un homme)		1	Aucun dommage
166	5Y-BNN	C 208 CARAVANE	CHC STELLAVIA	GOMA-WALIKALE	ENTRE GOMA ET WALIKALE	15/02/2007	Avion disparition			Disparition
167	S9-BOR	L 382	MONUC	KINSHASA KIKWIT	KIKWIT	10/04/2007	Dépassement du terrain (Perte de maîtrise) à l'atterrissage avec cassure du train avant			Dégâts importants
168	S9-DBH	DC 9	HEWA BORA		KANANGA	24/04/2007	Eclatement de la roue n°4 qui a produit un feu qui a attaqué le 2ième pneu du train principal droit durant le stationnement			Dégâts importants
169	TN-AHE	LET 410	SAFE AIR COMPANY (SAC)	WALIKALE GOMA	AUX ENVIRONS DE WALIKALE	17/05/2007	Crash 3 minutes après décollage		1	Détruit
170	9Q-CVM	AN 12	MANGO MATE AIRLINES		GOMA	26/05/2007	Sortie de piste au décollage			Dégâts importants
171	9Q-CEU	LET 410	FREE AIRLINES		KAMINA VILLE	21/06/2007	Crash (panne technique)		1	Déclassé
172	9Q-CID	LET 410	CARGO BULL		BANDUNDU	18/07/2007	Atterrissage forcé (défaillance technique)			Déclassé

173	9Q-CAC	AN 32	GLOBAL		KONGOLO	26/08/2007	Collision en vol contre un palmier et impact au sol à l'atterrissage		9	Catastrophe
174	NVR	ZS NJK	AIR SERVICE		PUNIA	31/08/2007	Crash			Détruit
175	4L-SAS	AN 12	GALAXY KAVATSHI	KISANGANI GOMA	GOMA	07/09/2007	Sortie de piste à l'atterrissage et incendie (Crevaison pneu et affaissement train d'atterrissage)		3	Calciné
176	9Q-CFH	AN 12	AIR KASAI		DIBUNGI	07/09/2007	Dépassement de terrain à l'atterrissage (présence des chèvres sur la piste)			Dégâts importants mais réparables
177	9Q-CVL	LET 410	FREE AIRLINES		MALEMBA-NKULU	24/09/2007	Crash à l'atterrissage		1	Dégâts importants
178	9Q-CZB	AN 12	BUSINESS CARGO	KISANGANI GOMA		29/09/2007	Aéronef disparu			Disparition
179	TN-AHM	LET 410	GALAXY KAVATSHI		TEMBO	02/10/2007	Sortie de piste			Dégâts importants
180	9Q-COS	AN 26	EL SAM	KINSHASA TSHIKAPA	KINSHASA (QUARTIER KINGASANI)	04/10/2007	Impact au sol l'après le décollage (la tige de l'hélice est tombée après le décollage), dégâts sur trois maisons		16	Catastrophe
181	9Q-CDT	DC 9	BRAVO AIR CONGO	KINSHASA GEMENA	GEMENA	23/10/2007	Embardée et perte de maîtrise au décollage avec envol sur bande de sécurité (l'avion a tué un militaire au sol)		1	Aucun dommage
182	9Q-CDT	DC 9	BRAVO AIR CONGO	GEMENA MBANDAKA	MBANDAKA	23/10/2007	Atterrissage forcé (explosion roue droite)			Dégâts importants
183	ZS-JIS	GRUMAN 159	KING AIR SERVICE		LUBUMBASHI	08/01/2008	Sortie de piste			Dégâts importants

184	S9-DBP	AN 12	BEL GLOB AIRLINES	GOMA- BUNIA	BUNIA	03/02/2008	Dépassement de terrain au delà du seuil de piste suivi du virage à droite jusqu'à quelques mètres de la bande droite de la piste			Dégâts importants
185	9Q-CMG	AN 32	GL BC		BANANA	26/03/2008	Sortie de piste à l'atterrissage			Calciné
186	9Q-CXZ	LET 410	DOREN		KALIMA	11/04/2008	Atterrissage avec trains rentrés (trains non sortis)			Déclassé
187	9Q-CHN	DC 9	HEWA BORA	GOMA- KINSHASA	GOMA	15/04/2008	Sortie de piste au décollage (interrompu + incendie au-delà du seuil de piste)		58	Calciné
188	9Q-CMG	AN 32	GLOBAL GREAT LAKE BUSINESS AVIATION		GOMA	26/05/2008	Dépassement terrain à l'atterrissage forcé au-delà du seuil de la piste. Collision avec l'hélicoptère en stationnement de MPC			Détruit
189	DC FAI	LEAR JET (LJ) 35	MONUC	KISANGANI BUKAVU	KISANGANI	12/06/2008	Dépassement de terrain au décollage (Affaissement du train d'atterrissage principal gauche suite à la crevaison d'un pneu au décollage)			Dommages légers
190	9Q-CYR	AN 2	AIR KASAI	TSHIKAPA SENGE	TSHIKAPA	26/08/2008	Atterrissage forcé 3 minutes après le décollage suite aux ennuis techniques			Dégâts importants
191	9Q-CUM	N 262	MALU AVIATION	BUKAVU NAMOYA	NAMOYA	28/08/2008	Dépassement de terrain (perte de maîtrise au sol)			Dégâts importants
192	ZS-OLD	BE 190	AIR SERVICE	KISANGANI BUKAVU	BUKAVU à 8 Km de l'Aéroport	01/09/2008	Collision avec la chaîne des montagnes de Kahuzi Biega	15	2	Détruit
193	9Q-CBZ	C 206	WEMAG COMPANY		DIMBELENGE	27/10/2008	Atterrissage forcé			Dommages légers

194	9Q-CAA	B 727	CAA	KINSHASA- MBUJI MAYI	KINSHASA	15/12/2008	Affaissement du train principal suite à la crevaison d'un pneu au décollage dans la phase d'accélération			Dommages légers
195	9Q-CID	SKYVAIN	MALU AVIATION	ISIRO KISANGANI GOMA	KISANGANI	02/01/2009	Détachement du pneu du train avant			Enquête en cours
196	9Q-CDS	C 402	SWALA AVIATION	VOL LOCAL	KINSHASA N'DOLO	20/01/2009	Sortie de piste à l'atterrissage suite à une cassure du train d'atterrissage			Enquête en cours
197	TL-ADM	B 737	BAKO AIR	BRAZZA VILLE HARARE	KENGE (BANDUNDU)	29/04/2009	Crash (détachement d'un moteur en vol)		7	Détruit
198	9Q-CIB	MD 82	CAA	KINSHASA KISANGANI GOMA	GOMA	12/05/2009	Panne moteur à l'atterrissage			Dommages légers
199	9Q-CSA	AN 26	SERVICE AIR	GOMA- ISIRO	3 Km de l'Aéroport d'Isiro	26/05/2009	Crash			Détruit
200	9Q-CAB	MD 82	CAA	KINSHASA GOMA	GOMA	19/11/2009	Dépassement de piste dû au mauvais atterrissage et défaillance des freins			Détruit
201	9Q-CAA	B 727- 200	CAA	KINSHASA- MBUJI MAYI	KINSHASA N'DJILI	02/01/2010	Crash à l'atterrissage à quelques mètres du bord de piste seuil décalé 24			Déclassé
202	9Q-CPW	HS 748 IMS ANDOVER	AIR KASAI	POINT FIXE A N'DOLO	AERO N'DOLO	15/03/2010	Cassure du train avant et dommages sur les tôles et trappes			Dégâts importants
203	9Q-CSS	MD 82	HEWA BORA	KINSHASA LUBUMBASHI	KINSHASA	21/06/2010	Sortie de piste à l'atterrissage (panne moteur et hydraulique)			Enquête en cours
204	9Q-CIF	LET 410	AFRICAN AIR SERVICE (AAS)	LUSENGE-BUKAVU	MONT BIEGA à 8 Km de KAVUMU	14/02/2011	Collision avec le mont BIEGA			Détruit

205	UR-ELK	AN 12	MONUSCO		BUNIA	23/03/2011	Dépassement de terrain à l'atterrissage et immobilisation dans les 15 m sur la bande de sécurité et à 50			Dommages légers
206	4L-GAL	CRI-100 ER	MONUSCO	KISANGANI KINSHASA	KINSHASA N'DJILI	04/04/2011	Crash à l'atterrissage (hors piste)	1	32	Détruit
207	9Q-COP	B 727	HEWA BORA	KINSHASA-KISANGANI	KISANGANI	08/07/2011	Collision avec les arbres à l'atterrissage à l'aéroport de KISANGANI et crash	35	84	Détruit
208	OO-SFN	A 330	BRUXELLES AIRLINES	KINSHASA-BRUXELLES	KINSHASA N'DJILI	27/07/2011	Durant le taxi pour le point fixe avant le décollage, l'aile est entrée en collision avec le sable déposé la veille et non enlevé			Dégâts importants
209	9Q-CEM	BE 100	AIR TROPIQUES		POINTE NOIRE	04/12/2011	Impact sur la piste (Crash en phase d'atterrissage)			Détruit
210	9Q-CSK	AN 12	SWALA- AVIATION	SHABUNDA BUKAVU	SHABUNDA	13/12/2011	Atterrissage forcé suite à une panne moteur après le décollage : collision du nez avec la monticule			Dégâts importants mais réparables

Après une lecture attentive de ces faits aériens, l'on constate qu'il eut fallu qu'on procédât attentivement à la traque de certains aéronefs et au contrôle minutieux de zincs de quelques compagnies d'aviation pour ainsi prévenir en amont certains accidents aériens survenus en RDC pendant la période couvrant cette étude. Ce qui aurait permis non seulement leur révision à la baisse mais aussi éviter la répétitivité de certains types d'occurrences. A titre illustratif, le N 262 immatriculé 9Q-CVC de la TSA a fait un atterrissage forcé à la suite d'ennui des moteurs le 15 novembre 1993 à Mbandaka en province de l'Equateur ; il a enregistré des dégâts importants après ce fait aérien. Quatre mois plus tard, soit le 8 mars 1994, le même avion a dépassé la piste à Mbujimayi (01 blessé), chef-lieu de la province du Kasaï Oriental. Il en est du B 737 immatriculé 9Q-CNK des LAC qui a successivement fait une sortie de piste à l'atterrissage à Bukavu le 2 avril 1998 et un dépassement de piste au décollage seize jours plus tard au décollage à Bunia en s'en tirant, fort heureusement, sans dégâts apparents. Cette liste n'est pas exhaustive.

Les nombreux dépassements et sorties de piste enregistrés lors des atterrissages et décollages étaient consécutives à l'erreur humaine, c'est-à-dire à la perte de maîtrise au sol, à la mauvaise appréciation de la longueur de la piste d'envol, au manque de sang froid par le pilote ou CDB…, aux pannes ou ennuis des moteurs (facteur matériel) ainsi qu'au facteur environnemental, notamment la présence humaine ou animalière sur la piste (cas du C. 206, immatriculé 9Q-CDD de l'Eglise Méthodiste qui a crashé le 22 octobre 1997 à Wembo-Nyama ; cas du Cessna 207, immatriculé 9Q-CUL d'Operation New T-Kair ayant échoué dans sa tentative de remise de gaz à la suite de la présence des chèvres et des gens sur la piste de Luebo au Kasaï Occidental le 21 mars 2006) et au mauvais état de la piste, comme ce fut les cas de deux HS 748, immatriculés 9Q-CVC et 9Q-COE de la compagnie aérienne ITAB ; lesquels se sont crashé à Kilwa dans le Katanga et pour lesquels aucune enquête n'a été diligentée puisqu'il s'agissait des affrètements des Forces Armées de la RDC (FARDC). Il en est des atterrissages durs, des impacts au sol en cette phase et des prises de terrain trop courtes. Situations que Christian Morel justifie par « le mauvais temps, son caractère fortement indéterminé et les réponses illusoires des équipages à cette indétermination »[1246].

Les différents QRF enregistrés ont été imputés à des problèmes techniques. C'est notamment celui de l'AN 26 de CAA, immatriculé 9Q-CIB, du 30 juin 2004. Après son décollage de l'aéroport de N'djili, l'hélice droite s'est détachée et a successivement troué le côté droit du cockpit et pulvérisé le hublot droit. Il en est du B 707, immatriculé 9Q-CWG de Wimbi Dira du 7 novembre 2004 qui a connu une crevaison des pneus du train principal gauche en phase de roulement au décollage, a pris les airs pour effectuer un QRF parce qu'il avait déjà atteint la vitesse de décision ainsi que du DC 8, immatriculé 9Q-CJC de Trans Air Cargo qui a connu, le 28 novembre 2004, un éclatement d'une roue de l'atterrisseur principal au décollage, puis un deuxième éclatement de roue lors du roulement à l'atterrissage après avoir effectué un QRF. Il a été constaté que ces éclatements de roue étaient consécutifs à une mauvaise pneumatique.

Par ailleurs, vous aurez constaté après une lecture attentive de ces données que, sur le plan météorologique, il souffle souvent, au mois de mars et d'avril, des vents traversiers sur les aéroports de la partie occidentale du pays, particulièrement sur les sites de Kinshasa, Tshikapa… ; lesquels causent parfois de dégâts importants sur des aéronefs en stationnement.

[1246] MOREL C., *Les décisions absurdes II. Comment les éviter*, p. 73.

Pour preuve, les différents incidents enregistrés, par exemple, le 24 mars 2006 sur le tarmac de l'aéroport international de N'djili et ayant causé de multiples dégâts (impact sur les pales des hélices, dégâts sur les bords d'attaque, les ailes, les caissons arrières de fuselage, les intrados, les saumons des ailes…) sur les aéronefs parqués (B 727 d'Executive Jet Service, AN 12 de COZA, AN 32 et 24 d'Africa One, AN 24 de Malila Airlift, AN 26 d'Air Kasaï…

Très souvent, ces vents très forts ou ces rafales descendantes sont suivis d'orages et constituent un danger pour les avions en approche ou en finale lors des atterrissages, tout comme pendant les décollages. Et pour cause : le changement brusque ou soudain de leur force sur de courtes distances impacte considérablement sur la portance de l'appareil, en la diminuant fortement au point d'aboutir à l'écrasement de l'engin avant que le pilote n'effectue sa correction. Ces cas arrivent fréquemment aux pilotes inexpérimentés engagés dans des micro-rafales qui se produisent sur de très petites surfaces pour qui la première réaction est de réduire les gaz pour retrouver sa pente de descente, alors qu'en pareille situation un CDB expérimenté augmente sa vitesse lors de l'arrivée dans la rafale. Ce qui lui permet d'avoir assez de portance lors du changement brusque de direction du vent et d'atterrir sans faire des casses. Voilà pourquoi, avions-nous dit dans les pages précédentes que le vent est considéré comme un bandit de grand chemin par les aviateurs.

Cela dit, nous estimons qu'un vent violent ne manquera pas d'être retenu, en plus d'autres causes notamment l'inexpérience et l'entêtement du pilote, comme facteur contributif du crash du Bombardier de la MONUSCO le 24 avril à l'aéroport de Kinshasa-N'djili. Un quotidien kinois avait déjà ouvert cette brèche en indiquant : « lorsque l'avion a terminé son approche finale et s'est aligné sur l'axe de la piste 24 de l'aéroport international de N'djili, la météo s'est dégradée brusquement et un vent d'une force de 25 nœuds, soit 50 kilomètres s'est mis à souffler d'abord du sud vers le nord. Puis en une fraction de seconde, il a changé de direction en soufflant du nord vers le sud. Du coup, la visibilité s'est sensiblement réduite de sorte que quand l'avion a été transféré par les contrôleurs de l'approche, qui avaient en charge cet aéronef, à ceux de la tour de contrôle, ces derniers ne l'avaient pas en vue… A la tour de contrôle, les avis s'accordent pourtant que le pilote avait bien reçu les messages. «Bien reçu, bien reçu, bien reçu » seraient ainsi les derniers mots de feu le commandant de bord Martashvili Vasil »[1247]. Par conséquent, des dispositions sécuritaires devraient être prises pendant cette période de l'année lorsque les avions sont obligés de passer la nuit dans ces différents sites aéroportuaires autant qu'elles le sont lors de leur fonctionnement pour éviter ce genre des dommages.

IV.2.3. CLASSIFICATION DES ACCIDENTS AERIENS

Après avoir recueilli ces données empiriques, nous allons à présent classer les accidents aériens selon des critères plus significatifs pour notre recherche. Cette classification va aider à comprendre et à catégoriser les types d'aéronefs et les exploitants aériens impliqués dans ces crashes, les aéroports le plus accidentogènes, les moments et les phases de la survenue des occurrences et d'avoir une précision sur les événements aériens en plus du nombre des victimes et des blessés.

[1247] ISSA M. I., « Crash du Bombardier de la MONUSCO à N'djili : l'hypothèse d'une météo dégradée en chantier » in *Le Phare n°* du 15 avril 2011, p. 4.

IV.2.3.1. Accidents aériens par type d'aéronef

N°	TYPE D'AV	NBRE D'CC	%
1	A 330	2	0,95238095
2	A 340	1	0,47619048
3	AC 600	1	0,47619048
4	AL II HELICO	1	0,47619048
5	AN 12	13	6,19047619
6	AN 2	11	5,23809524
7	AN 24	2	0,95238095
8	AN 26	16	7,61904762
9	AN 28	7	3,33333333
10	AN 32	8	3,80952381
11	AN 32 A	1	0,47619048
12	AN 8	1	0,47619048
13	B 23	1	0,47619048
14	B 707	8	3,80952381
15	B 720	1	0,47619048
16	B 727	10	4,76190476
17	B 727 200	2	0,95238095
18	B 737	3	1,42857143
19	BAC 111	1	0,47619048
20	BE 100	1	0,47619048
21	BE 190	1	0,47619048
22	BE 200	1	0,47619048
23	BE 55	1	0,47619048
24	BE 58	1	0,47619048
25	BE 90	2	0,95238095
26	BN 2	2	0,95238095
27	BR 31	1	0,47619048
28	C 172	1	0,47619048
29	C 172 D	1	0,47619048
30	C 182	1	0,47619048
31	C 185	2	0,95238095
32	C 206	8	3,80952381
33	C 207	1	0,47619048
34	C 208 B	1	0,47619048
35	C 208 CARAVANE	2	0,95238095
36	C 310	1	0,47619048
37	C 337	1	0,47619048
38	C 402	4	1,9047619

39	C 420 B	1	0,47619048
40	CARAVELLE	1	0,47619048
41	CESSNA 207	1	0,47619048
42	CL 44	1	0,47619048
43	CONVAIR 580	3	1,42857143
44	CRI-100 ER	1	0,47619048
45	DC 3	3	1,42857143
46	DC 6	3	1,42857143
47	DC 8	3	1,42857143
48	DC 9	6	2,85714286
49	DH 6	1	0,47619048
50	DO 20	1	0,47619048
51	DO 27	1	0,47619048
52	F 27	2	0,95238095
53	GRUMAN 159	1	0,47619048
54	HS 748 IMS ANDOVER	5	2,38095238
55	IL 18	1	0,47619048
56	IL 72	1	0,47619048
57	L 188	7	3,33333333
58	L 382	1	0,47619048
59	LEAR JET (LJ) 35	1	0,47619048
60	LET 410	10	4,76190476
61	LR 24	2	0,95238095
62	MD 82	3	1,42857143
63	MOONEY	1	0,47619048
64	N 262	8	3,80952381
65	PA 23	6	2,85714286
66	PA 31	2	0,95238095
67	PA 32-300	1	0,47619048
68	PA 34	1	0,47619048
69	SH 748 IMS ANDOVER	3	1,42857143
70	SKYVAIN	1	0,47619048
71	VC 781	1	0,47619048
72	VC8	1	0,47619048
73	YAK 40	1	0,47619048
74	ZS NJK	1	0,47619048
TOTAL		**210**	**100**

Figure 58: Tableau des accidents aériens par type d'avion

Plusieurs types d'avions ou d'aéronefs ont été impliqués dans les crashes et les catastrophes aériennes survenus en République Démocratique du Congo.

Les Antonov de fabrication russe viennent en tête : plus de 27%, soit plus du quart. Il s'agit des types d'Antonov suivants : AN 26 (7,6 %), suivis des AN 12 (6,2 %), des AN 2 (5,2 %), des AN 32 (4,3 %), des AN 28 (3,3 %)…

Les avions Boeing, de fabrication américaine, viennent en deuxième position avec un total de 15,7%, dont les B 727 avec 5%. Ils sont suivis par les avions Cessna avec 10,95 %, Douglas Company (DC) avec 7,14 %, soit 2,8 % pour DC 9, suivis des DC 8, 6 et 3 à égalité de score avec 1,5 % pour chaque catégorie. Viennent ensuite les PA avec 4,76 % suivis successivement par les Lockheed Aircraft Corporation avec 3,4 %, des BE avec 3,3%...

Ces statistiques confirment le fait que la majorité des aéronefs immatriculés au Congo pendant la période couvrant cette étude étaient de fabrication américaine et très âgés. Toutefois, ce sont les aéronefs de fabrication russe qui ont été le plus accidentogènes en termes du bilan humain.

IV.2.3.2. Accidents aériens par finalité d'occurrences sur les avions

Par ailleurs, il importe d'indiquer les répercussions de ces accidents par rapport à la survie de ces engins eux-mêmes. Cela donne le tableau ci-après :

N°	CATEGORIES		%
1	Aéronef disparu	2	1,42180095
2	Aéronef immergé	1	0,47393365
3	Aucun dommage	4	1,8957346
4	Calciné	9	4,26540284
5	Catastrophe	15	7,10900474
6	Crash	5	2,36966825
7	Déclassé	14	6,63507109
8	Dégâts importants	76	36,0189573
9	Dégâts importants (NA)	1	0,47393365
10	Dégâts importants mais réparables	6	2,8436019
11	Détruit	57	27,014218
12	Dommages légers	18	8,53080569
13	Enquête en cours	2	1,42180095
	TOTAL	210	100

Figure 59 : Tableau de la finalité d'occurrences sur les aéronefs

Sur ces 210 accidents d'avions, l'on a enregistré 57 aéronefs détruits, soit 27 %. Il faut d'ailleurs ajouter 76 aéronefs ayant connu des dégâts importants et pouvant être rangés dans cette première catégorie (avions détruits complètement), soit 36 %. Il faut aussi ajouter 46 zincs : 2 avions disparus, soit 1,42 % ; 1 avion immergé, soit 0,47 % ; 9 aéronefs calcinés, soit 4,26 % ; 15 avions catastrophés, soit 7,1 % ; 5 aéronefs qui se sont crashés, soit 2,4 % ; enfin 14 avions ont été totalement déclassés, soit 6,7%.

Le tableau ci-dessus explique en majeure partie la diminution sensible, d'année en année, du nombre de compagnies aériennes ayant opéré au pays pendant cette période. Il en est de la diminution du nombre d'accidents aériens observés aujourd'hui en RDC puisque l'avalanche de crashes des années antérieures a été en quelque sorte une œuvre de « **salubrité publique aérienne** » qui a jeté à la casse la plupart des zincs.

IV.2.3.3. Accidents aériens par catégorie d'exploitant

N°	EXPLOITANT	NBRE	%
1	A.T.O	2	0,961538
2	AERO CLUB	1	0,480769
3	AERO CLUB DE KINSHASA	1	0,480769
4	AEROSTAR (AFFRETEMENT FAC)	1	0,480769
5	AFFRETEMENT FAZA	1	0,480769
6	AFO	2	0,961538
7	AFRICA ONE	2	0,961538
8	AFRICAN AIR SERVICE	1	0,480769
9	AFRICANAIR	1	0,480769
10	AIR EXCELLENCE	1	0,480769
11	AIR FRANCE	1	0,480769
12	AIR GOLF	1	0,480769
13	AIR KARIBU (AFFRETEMENT FAC)	1	0,480769
14	AIR KASAI	9	4,326923
15	AIR SERVICE	3	1,442308
16	AIR TROPIQUES	2	0,961538
17	AIR ZAIRE	1	0,480769
18	ASF	1	0,480769
19	AVOKI	1	0,480769
20	AWESOME AVIATION	1	0,480769
21	B.A.L	1	0,480769
22	B.A.T	1	0,480769
23	BAKO AIR	1	0,480769
24	BARTOLI (NA)	1	0,480769
25	BAZAIR	1	0,480769
26	BCFA	1	0,480769
27	BEL GLOB AIRLINES	1	0,480769
28	BLUE AIRLINES	2	0,961538
29	BRAVO AIR CONGO	3	1,442308
30	BRUXELLES AIRLINES	1	0,480769
31	BUSINESS AVIATION	2	0,961538
32	BUSINESS CARGO	1	0,480769
33	CAA	9	4,326923

34	CAL	1	0,480769
35	CARGO BULL	1	0,480769
36	CENTRAL AIR EXPRESS	1	0,480769
37	CETRACA AVIATION	1	0,480769
38	COMMUNAUTE PRESBYTERIENNE	1	0,480769
39	COMOB AVIATION	1	0,480769
40	COMPAGNIE PANAFRICAINE	1	0,480769
41	CONGO AIRLINES	1	0,480769
42	CONTINENTAL AVIATION	1	0,480769
43	DOREN	1	0,480769
44	EASTERN CHARTERS LTD	1	0,480769
45	EGLISE METHODISTE	1	0,480769
46	EL SAM	1	0,480769
47	EXECUTIVE AVIATION	1	0,480769
48	EXECUTIVE JET SERVICE	1	0,480769
49	EXPRESS CITY	1	0,480769
50	FIA SHUTTLE AIR CONGO	1	0,480769
51	FILAIR	2	0,961538
52	FLIGHT EXPRESS	2	0,961538
53	FLYING AIR SERVICE	3	1,442308
54	FODESA	1	0,480769
55	FONSTHI	1	0,480769
56	FREE AIRLINES	2	0,961538
57	GALAXY KAVATSHI	4	1,923077
58	GAP/CAA	1	0,480769
59	GIGAL	1	0,480769
60	GL BA GREAT LAKE BUSINESS AVIATION	1	0,480769
61	GL BC	1	0,480769
62	GLOBAL	1	0,480769
63	HEWA BORA	7	3,365385
64	ITAB	3	1,442308
65	ITAB (ENQUETE NON MENEE: AFFRETEMENT FAC)	2	0,961538
66	JET AIR	1	0,480769
67	KAS	2	0,961538
68	KAT AERO TRANSPORT	1	0,480769
69	KATALE	1	0,480769
70	KING AIR SERVICE	1	0,480769
71	KISANGANI AITLIFT	1	0,480769
72	LAC AIR	5	2,403846
73	LUTHAIR AVIATION	2	0,961538

74	MAC	1	0,480769
75	MAF	3	1,442308
76	MALILA	1	0,480769
77	MALU AVIATION	6	2,884615
78	MANGO MAT AIRLINES	3	1,442308
79	MIBA	2	0,961538
80	MISSIONNAIRES METHODISTES	1	0,480769
81	MONUC	2	0,961538
82	MONUSCO	2	0,961538
83	MUSUNGU	1	0,480769
84	NAC	1	0,480769
85	NTC	1	0,480769
86	OPERATION BLUE AIRLINES	1	0,480769
87	OPERATION NEW TKAIR	1	0,480769
88	PEACE AIR COMPANY	1	0,480769
89	PEGASUS AVIATION	1	0,480769
90	PRESIDENCE RDC	1	0,480769
91	ROXAIR	1	0,480769
92	RUWENZORI AIRWAYS	1	0,480769
93	SAFARI LOGISTIQUE	2	0,961538
94	SAFE AIR COMPANY	1	0,480769
95	SANKAIR	1	0,480769
96	SCIBE ZAIRE	3	1,442308
97	SERVICE AIR	2	0,961538
98	SHABAIR	3	1,442308
99	SHEMBO	1	0,480769
100	SIBERCO	1	0,480769
101	SITRA	1	0,480769
102	SKY CONGO	1	0,480769
103	SNEL	2	0,961538
104	SOLAIR	1	0,480769
105	STAER	1	0,480769
106	SWALA AVIATION	3	1,442308
107	TAP	1	0,480769
108	TAZ	2	0,961538
109	THOMS AIRWAYS	1	0,480769
110	T-KAIR	1	0,480769
111	TMK	1	0,480769
112	TRACEP CONGO	1	0,480769
113	TRACO	1	0,480769
114	TRANSAIR CARGO	4	1,923077

115	TSA	8	3,846154
116	TZA	1	0,480769
117	UNHCR	1	0,480769
118	UNIBRA	1	0,480769
119	VICTORIA AIR	1	0,480769
120	WDA	1	0,480769
121	WEMAG COMPANY	1	0,480769
122	WESTRAC	1	0,480769
123	WIMBI DIRA AIRWAYS	3	1,442308
124	YVES MICHEL VAN WINDEN	1	0,480769
125	ZAIRE EXPRESS	1	0,480769
TOTAL		210	100

Figure 60 : Tableau des accidents aériens selon la catégorie d'exploitants aériens de 1990 à 2011.

Ce tableau indique que la compagnie aérienne AIR KASAI et CAA viennent en tête avec chacune 9 accidents, soit 4,32 % pendant la période que couvre cette étude. Mais en fait c'est la compagnie aérienne CAA qui est première si l'on tient compte d'un crash enregistré au moment où la société opérait encore sous le label de GAP/CAA.

Elles sont suivies successivement par TSA avec 8 crashes, soit 3,84 % ; HEWA BORA avec 7 accidents aériens, soit 3,36 % ; MALU AVIATION avec 6 crashes, soit 2,9 % ; LAC AIR avec 5 accidents aériens, soit 2,4 %.

Le même nombre d'accidents a été atteint par la société d'aviation ITAB s'il faut ajouter deux crashes (affrètement//FAC) pour lesquels des enquêtes non pas été menées ; GALAXY KAVATSHI à égalité de score avec TRANSAIR CARGO, WIMBI DIRA AIRWAYS (WDA) et AFRICA ONE ou AFO avec pour chaque exploitant aérien 4 crashes, soit 1,9 %. La MONUSCO a connu 4 accidents, dont deux sous l'appellation de la MONUC.

Viennent immédiatement après les exploitants aériens ayant totalisé près de 2 %, soit les compagnies aériennes suivantes : AIR SERVICE, BRAVO AIR CONGO, FLYING AIR SERVICE, MANGO MAT AIRLINES, SCIBE ZAIRE, SHABAIR et SWALA AVIATION avec chacune 3 accidents aériens, soit 1,44 %. Les compagnies aériennes ayant comptabilisé 2 crashes, soit près de 1 % (0,96 %) sont entre autres A.T.O, AIR TROPIQUES, BLUE AIRLINES, BUSINESS AVIATION, FILAIR (le propriétaire de la compagnie, le pilote belge Philémotte, est mort lui-même aux commandes du deuxième crash survenu à quelques mètres de l'aéroport de Bandundu-ville, le 25 août 2010), FLIGHT EXPRESS, FREE AIRLINES, KAS, LUTHAIR AVIATION, MIBA, SAFARI LOGISTIQUE, SERVICE AIR, SNEL et TAZ.

Le reste de compagnies aériennes, parmi lesquelles AFRICANAIR, AIR ZAIRE, BAKO AIR, CARGO BULL, CETRACA AVIATION, KISANGANI AIRLIFT, MALILA AIRLIFT (c'est dans ce crash que mourut le patron de cette compagnie) SANKAIR, TAP, AIR France…a enregistré chacune 1 crash, soit 0,48 %.

Toutefois, il faut rappeler que le seul crash d'AFRICANAIR est à considérer comme la catastrophe la plus grave de l'histoire de l'aviation civile congolaise, voire mondiale bien que ne figurant pas dans le top de dix catastrophes aériennes mondiales[1248].

La plupart de ces sociétés d'aviation ont déjà cessé d'exploiter le ciel congolais. D'autres ont changé de dénomination pour se muer en de nouvelles compagnies aériennes.

IV.2.3.4. Accidents aériens selon les phases de vol ou par types d'événement

Cette section détermine le moment ayant été le plus dangereux dans les occurrences d'accidents.

N°	TYPE D'EVENEMENTS	NBRE	%
1	A son atterrissage, l'avion a tué un militaire et son épouse au sol	1	0,48309179
2	Affaissement du terrain principal et crevaison d'un pneu au décollage dans la phase d'accélération	1	0,48309179
3	Affaissement du train avant	1	0,48309179
4	Affaissement du train d'atterrissage; Eclatement simultané du train principal gauche pendant le roulement au décollage	1	0,48309179
5	Après décollage, détachement de l'hélice droite trouant le côté du cockpit et pulvérisant le hublot droit (QRF)	1	0,48309179
6	Atterrissage forcé	2	0,96618357
7	Atterrissage prématuré	1	0,48309179
8	Atterrissage forcé	2	0,96618357
9	Atterrissage avec train avant rentré	1	0,48309179
10	Atterrissage avec trains rentrés	1	0,48309179
11	Atterrissage brutal	6	2,89855072
12	Atterrissage brutal (présence des chèvres et des gens sur la piste + échec de remise de gaz	1	0,48309179
13	Atterrissage brutal et incendie	1	0,48309179
14	Atterrissage brutal perte de maîtrise au sol et sortie de piste incendie	1	0,48309179
15	Atterrissage dur	1	0,48309179
16	Atterrissage forcé	24	11,5942029
17	Atterrissage forcé (explosion roue droite)	1	0,48309179
18	Atterrissage forcé 3 minutes après décollage	1	0,48309179
19	Atterrissage forcé sur le fleuve Congo	1	0,48309179

[1248] Dans ce top, l'on cite les attentats du 11 septembre 2001(détournement de quatre avions de lignes) aux USA : 2.752 morts ; la catastrophe de Tenerife (B 747 de KLM et B 747 de Pana American), le 27 mars 1977 aux îles Canaries : 583 morts (considérée jusqu'à ce jour comme l'accident aérien le plus meurtrier de l'histoire de l'aviation) ; l'écrasement du B 747 du vol 123 de la Japan Airlines, le 12 août 1985 dans les environs du mont Takamagahara : 520 morts (le pire accident aérien incluant un seul avion) ; la collision aérienne de Charkri Dadri (New Delhi) d'un B 747 de la Saudia Arabian Airlines et IL 76 de la Kazakhstan Airlines le 12 novembre 1996 : 312 morts dans le B 747 et 32 morts dans l'IL 76 ; le DC 10 de Turkish Airlines du vol 981 qui a crashé en forêt d'Ermenonville en France, le 3 mars 1976 : 346 morts (la portière de la soute avait sauté) ; le B 747 du vol 182 d'Air India le 28 juin 1985 (attentat : explosion bombe dans l'avion) : 329 morts ; le Lockheed L 10111-Tristar de Saudia Arabian Airlines du vol 163 (asphyxie des passagers à la suite d'un incendie qui s'est déclaré et de l'oubli des pilotes de dépressuriser la cabine) à l'aéroport de King Khaled de Riyad: 321 morts ; l'avion d'Iran Air du vol 655, abattu par erreur par le navire américain USS Vincennes à Hormuz le 3 juillet 1988 : 290 morts ; l'écrasement du DC 10 d'American Airlines du vol 191à Chicago, le 25 mai 1979 (le plus meurtrier aux USA) : 271 morts + 2 au sol ; l'A 330-200 du vol 447 d'Air France de Rio de Janeiro-Paris, le 31 mai 2005 : 228 morts.

20	Atterrissage sur une piste non exploitée (confusion de deux aérodromes)	1	0,48309179
21	Avion touché par un projectile	1	0,48309179
22	Cassure du train avant et dommages sur les tôles et trap	1	0,48309179
23	Collision au sol avec un aéronef 9Q-CPJ	1	0,48309179
24	Collision au sol avec un aéronef 9Q-CSH	1	0,48309179
25	Collision avec Cessna 310	1	0,48309179
26	Collision avec la chaîne des montagnes de Kahuzi Biega	1	0,48309179
27	Collision avec la cime d'un arbre	1	0,48309179
28	Collision avec le mont BIEGA	1	0,48309179
29	Collision avec les arbres	1	0,48309179
30	Collision avec les arbres à l'atterrissage à l'aéroport de KISANGANI	1	0,48309179
31	Collision avec les arbres et impact au sol	1	0,48309179
32	Collision avec un arbre	1	0,48309179
33	Collision avec un arbre à l'atterrissage	1	0,48309179
34	Collision avec un arbre pendant diversion à LUBAMI (chute sur maison)	1	0,48309179
35	Collision avec un trou	1	0,48309179
36	Collision avec une ligne électrique basse tension	1	0,48309179
37	Collision avec une montagne	1	0,48309179
38	Collision contre un véhicule au sol	1	0,48309179
39	Collision contre un véhicule SSIS	1	0,48309179
40	Collision contre une montagne	5	2,41545894
41	Collision contre une termitière	1	0,48309179
42	Collision de la piste avec divers objets	1	0,48309179
43	Collision de l'aile avec le sable durant le taxi pour le point fixe avant le décollage	1	0,48309179
44	Collision de l'aile droite avec le mur de l'aérogare (virage brutal à droite)	1	0,48309179
45	Collision en vol contre un palmier et impact au sol à l'atterrissage	1	0,48309179
46	Collision sur la piste avec un véhicule militaire	1	0,48309179
47	Crash	2	0,96618357
48	Crash (panne technique)	1	0,48309179
49	Crash 3 minutes après le décollage	1	0,48309179
50	Crash à l'atterrissage	2	0,96618357
51	Crash à l'atterrissage à quelques mètres du bord de piste seuil décalé 24	1	0,48309179
52	Crash à l'atterrissage suite à l'impact sur la piste	1	0,48309179
53	Crevaison de pneu du train principal gauche pendant le roulement au décollage et (QRF)	1	0,48309179
54	Crevaison de pneus à l'atterrissage	1	0,48309179
55	Décollage interrompu et des bonds successifs	1	0,48309179

56	Décollage interrompu et incendie; Dépassement de terrain	1	0,48309179
57	Décollage manqué	5	2,41545894
58	Dépassement de la piste	1	0,48309179
59	Dépassement de la piste	5	2,41545894
60	Dépassement de la piste à l'atterrissage	1	0,48309179
61	Dépassement de la piste au décollage	2	0,96618357
62	Dépassement de la piste d'atterrissage	1	0,48309179
63	Dépassement de piste	1	0,48309179
64	Dépassement de terrain	4	1,93236715
65	Dépassement de terrain à l'atterrissage	3	1,44927536
66	Dépassement de terrain à l'atterrissage forcé; Collision avec l'hélicoptère en stationnement de MPC	1	0,48309179
67	Dépassement de terrain au décollage, il a tué un homme	1	0,48309179
68	Dépassement de terrain et incendie	1	0,48309179
69	Dépassement de terrain et sortie de piste à l'atterrissage	1	0,48309179
70	Détachement du pneu du train avant	1	0,48309179
71	Détachement d'un moteur en vol et Crash	1	0,48309179
72	Détruit par un projectile	2	0,96618357
73	Disparition	2	0,96618357
74	Eclatement de la roue n°4 qui a produit un feu qui a attaqué le 2éme pneu du train principal droit durant le stationnement	1	0,48309179
75	Eclatement du pneu de l'atterrisseur principal gauche à l'atterrissage	1	0,48309179
76	Eclatement d'une roue de l'atterrisseur principal au décollage, puis QRF; Atterrissage et éclatement de la 2ième roue du train principal (mauvaise pneumatique)	1	0,48309179
77	Ecrasement du mécanicien de la compagnie pendant que l'avion était poussé	1	0,48309179
78	Ecrasement d'un mécanicien	1	0,48309179
79	Embardée et perte de maîtrise au décollage avec envol sur bande de sécurité	1	0,48309179
80	Enlisement de l'Aéronef à l'atterrissage (terrain mouillé)	1	0,48309179
81	Fuselage troué à gauche par un objet, trappe avant gauche endommagée	1	0,48309179
82	Hélice arrachée en vol	1	0,48309179
83	Impact au sol	14	6,76328502
84	Impact au sol à l'atterrissage et incendie	1	0,48309179
85	Impact au sol après le décollage (la tige de l'hélice est tombée après le décollage)	1	0,48309179
86	Mauvais atterrissage	1	0,48309179
87	Panne moteur	1	0,48309179
88	Panne moteur à l'atterrissage	2	0,96618357
89	Panne moteur au décollage	1	0,48309179
90	Perte de l'hélice en vol	1	0,48309179

91	Perte de maîtrise à l'atterrissage avec cassure du train avant	1	0,48309179
92	Perte de maîtrise au sol	1	0,48309179
93	Perte de maîtrise au sol et incendie	1	0,48309179
94	Prise de terrain trop courte	8	3,8647343
95	Projeté à 15 m de la clôture par le vent	1	0,48309179
96	Projeté à 18 m de la clôture par le vent	1	0,48309179
97	Rotation de 180° par rapport à la position initiale	1	0,48309179
98	Sortie de la piste	5	2,41545894
99	Sortie de piste	25	12,0772947
100	Sortie de piste à l'atterrissage	3	1,44927536
101	Sortie de piste au décollage	2	0,96618357
102	Sortie de piste au décollage et affaissement train d'atterrissage principal gauche	1	0,48309179
103	Touché par un projectile de guerre	1	0,48309179
	TOTAL	210	100

Figure 61 : Tableau des accidents aériens par type d'événement

Le nombre le plus élevé d'accidents aériens s'est produit en République Démocratique du Congo soit au décollage, soit à l'atterrissage, les deux moments critiques d'un vol : plus de 90 %.

La plupart des accidents aériens sont survenus pendant les atterrissages. Ces derniers ayant été soit forcés (plus de 21 %), soit exécutés prématurément ou brutalement à la suite des problèmes techniques (échec de remise de gaz, trains rentrés, éclatement des pneus, cassure des trains, détachement du moteur…), soit à la suite de la perte du contrôle de l'engin par les équipages ou du sang froid par ces derniers à cause de l'état de la piste, de la présence humaine ou animalière sur la piste… Il faut y ajouter les différentes collisions (montagne, termitière, ligne électrique, arbres, palmiers, divers objets…) et les dépassements (plus de 10 %) ou les sorties (plus de 17 %) de piste enregistrés en cette phase. Les atterrissages ont donc atteint plus de 60 % de crashes. L'on constate que la chaîne de montagnes de Kahuzi-Biega a été mise en cause dans deux crashes (1%), ce mont constituant un danger permanent au décollage de l'aéroport de Kavumu/Bukavu, tout comme à l'atterrissage sur sa piste encavée. Les décollages viennent après les atterrissages. En aviation, la phase de décollage se situe entre le roulage au sol et la montée à l'altitude opérationnelle. C'est un moment très délicat puisque le pilotage peut être compliqué par la faible manœuvrabilité à basse vitesse, la présence d'obstacles sur la piste ainsi que par les phénomènes météorologiques tels que les cisaillements dus au vent… ou les incidents techniques (perte de puissance moteur, par exemple).

Enfin, ce tableau révèle que le problème de la traversée des pistes congolaises ou de leur fréquentation par des ''intrus'' a été à la base de quelques crashes et mort d'hommes en bout de piste (n°1, 12 et 67).

IV.2.3.5. Accidents aériens par aéroport

Ce tableau évalue le degré d'accidentogénité des sites aéroportuaires, points de départ et de destination ou d'arrivée des aéronefs.

N°	AEROPORT D'OCCURRENCE	NBRE	%
1	25 Km au sud de KANANGA	1	0,480769
2	3 Km de l'Aéroport d'Isiro	1	0,480769
3	50 Km de BUNIA	1	0,480769
4	70 Km de BUNIA	1	0,480769
5	A ± 150 Km de GOMA	1	0,480769
6	A 12 Km de MUSHIMA	1	0,480769
7	A 17 Km de KANANGA	1	0,480769
8	A 18 Km de KANANGA	1	0,480769
9	A 3 Km de BOMA	1	0,480769
10	A 35 Km de BANDUNDU	1	0,480769
11	A 450 Km de LODJA	1	0,480769
12	A 80 Km de TSHIKAPA	1	0,480769
13	AERO KISANGANI	1	0,480769
14	AERO N'DOLO	1	0,480769
15	AEROPORT DE KIKWIT	1	0,480769
16	AEROPORT DE KINDU	1	0,480769
17	AEROPORT DE LUBUMBASHI	2	0,961538
18	AEROPORT DE N'DJILI	1	0,480769
19	AEROPORT DE N'DOLO	2	0,961538
20	AMISI	1	0,480769
21	ARU	1	0,480769
22	AUX ENVIRONS DE WALIKALE	1	0,480769
23	BANANA	1	0,480769
24	MBANDAKA	1	0,480769
25	BANDUNDU	2	0,961538
26	BENA-DIBELE	1	0,480769
27	BENI	3	1,442308
28	BENI MAVIVI	1	0,480769
29	BENI-ERA	1	0,480769
30	BOMA	1	0,480769
31	BONDO	1	0,480769
32	BUKAVU	2	0,961538
33	BUKAVU, 8 Km de l'Aéroport	1	0,480769
34	BULUNGU	1	0,480769
35	BUNIA	4	1,923077

36	COLLINE DE KACHENE A MALEHE	1	0,480769
37	COLLINE DE MULUME	1	0,480769
38	DIANGENGA	1	0,480769
39	DIBOKO	1	0,480769
40	DIBOKO MUDIADIA	1	0,480769
41	DIBUNGI	1	0,480769
42	DIMBELENGE	1	0,480769
43	FIR OUGANDA	1	0,480769
44	FUNGURUME	1	0,480769
45	GEMENA	2	0,961538
46	GISENYI	1	0,480769
47	GOMA	12	5,769231
48	HUAMBO	1	0,480769
49	ILEBO	2	0,961538
50	INONGO	2	0,961538
51	IRUMU	1	0,480769
52	ISIRO	1	0,480769
53	KAHEMBA	1	0,480769
54	KAKULU	1	0,480769
55	KALEMIE	2	0,961538
56	KALIMA	2	0,961538
57	KAMAKO	1	0,480769
58	KAMFUMFU	2	0,961538
59	KAMINA VILLE	1	0,480769
60	KAMONYA	1	0,480769
61	KAMPENE	1	0,480769
62	KANANGA	5	2,403846
63	KARUBA	1	0,480769
64	KENGE (BANDUNDU)	1	0,480769
65	KIASANGANI	1	0,480769
66	KIBOMANGO 45 Km de KINSHASA	1	0,480769
67	KIDUMBA	1	0,480769
68	KIKWIT	2	0,961538
69	KILWA	2	0,961538
70	KIMVULA	1	0,480769
71	KIMWENZA	1	0,480769
72	KINDU	2	0,961538
73	KINGWANGALA	1	0,480769
74	KINKOSI	1	0,480769

75	KINSHASA	6	2,884615
76	KINSHASA (QUARTIER) KISANGANI	1	0,480769
77	KINSHASA N'DJILI	22	10,57692
78	KINSHASA N'DOLO	2	0,961538
79	KISANGANI	2	0,961538
80	KONGOLO	1	0,480769
81	LIBOYO (NORD-KIVU)	1	0,480769
82	LODJA	1	0,480769
83	LODJA DIANGENDA	1	0,480769
84	LOKOLELA	1	0,480769
85	LOMELA	1	0,480769
86	LUBAMI	1	0,480769
87	LUBUDI	1	0,480769
88	LUBUMBASHI	5	2,403846
89	LUEBO	1	0,480769
90	LUERERO	1	0,480769
91	LUKUNI (KATANGA)	1	0,480769
92	MALEMBA-NKULU	1	0,480769
93	MANONO	1	0,480769
94	MASHALA	1	0,480769
95	MBANDAKA	1	0,480769
96	MBUJI MAYI	9	4,326923
97	MINEMBWE	1	0,480769
98	MONGO WA NKENDA	1	0,480769
99	MONT BIEGA A 8 Km de L'AERO KAVUMU	1	0,480769
100	MURAMBI (BUJUOVU) 2 Km DE L'AEROPORT DE GOMA	1	0,480769
101	MUTSHIMA	1	0,480769
102	NAMOYA	2	0,961538
103	NDJOMOSSI (50 Km de BRAZZA VILLE)	1	0,480769
104	N'DOLO	2	0,961538
105	NGUNGU	1	0,480769
106	NYANKUNDE	1	0,480769
107	PLATEAU DE BATEKE	1	0,480769
108	POINTE NOIRE	1	0,480769
109	PUNIA	1	0,480769
110	SHABUNDA	2	0,961538
111	SUR LA ROUTE DE LIKASI	1	0,480769

112	TARMAC/AEROPORT TSHIKAPA	3	1,442308
113	TARMAC DE N'DJILI	1	0,480769
114	TEMBO	10	4,807692
115	TSHIKAPA	4	1,923077
116	TSHIMBULU	1	0,480769
117	VILLAGE IBAZE	1	0,480769
118	WEMBO NYAMA	1	0,480769
TOTAL		**208**	**100**

Figure 62 : Tableau des accidents aériens par aéroport

Ce tableau montre que les aéroports à trafic dense ont été ceux ayant enregistré le plus grand nombre d'accidents et de catastrophes aériens. En tête, il ya l'aéroport international de N'djili avec 33 accidents aériens, soit plus de 16,5 % ; suivi de l'aéroport international de Goma avec 14 crashes, soit 6,65 %. Viennent ensuite Tembo[1249] avec 10 accidents aériens, soit 4,8 % ; suivi de l'aéroport de Mbujimayi avec 9 accidents aériens, soit 4,3 % ; suivi de celui de Kananga avec 8 crashes, soit 4 % (3,89%) ; suivi de celui de Lubumbashi à égalité de score avec les aéroports de Kinshasa/Ndolo et de Bunia avec 7 accidents aériens, soit 3,2 % ; suivi de l'aéroport de la cité minière de Tshikapa à égalité du nombre d'accidents avec les aérodromes de la ville de Beni (Mavivi et ERA) dans le Nord Kivu avec 5 accidents aériens, soit 2,4 %, suivi de l'aéroport international de Kisangani avec 4 crashes, soit 2 %,…

Quelques aéroports étrangers entrent dans cette catégorie en ce que des avions congolais s'y sont crashés : Huambo en Angola (catastrophe du L 188, immatriculé 9Q-CRR, de la compagnie aérienne TSA, dans laquelle périrent 145 personnes à la suite d'un décollage raté à cause de la surcharge), Gisenyi au Rwanda et Pointe-Noire au Congo Brazzaville. Les accidents les plus tragiques se sont produits dans les aéroports de Kinshasa/Ndolo, Kinshasa/Ndjili et ses environs, Kisangani, Goma, Kindu (à 40 kilomètres), Tshikapa, Bunia (Irumu), Bukavu (Luerero, Lugushwa-Ibaze) et Isiro ainsi que dans les aérodromes de Minembwe, Boma, Kahemba, Kampene, Kongolo…

Le taux élevé des accidents aériens à Ndjili s'explique par le fait que cet aéroport concentre, à lui seul, plus de la moitié du trafic du pays. Il y est enregistré un trafic intense le matin et le soir de sorte que les trois quarts de vols du pays en partent et y terminent leur journée.

Le nombre élevé d'accidents enregistrés à Goma est survenu surtout après l'éruption volcanique du 17 janvier 2002 dont les laves ont avalé plus de 1.000 mètres, donc le tiers de la piste et ramené cette dernière à ses dimensions d'avant l'indépendance lorsque l'aérodrome recevait encore des petits porteurs de type DC 3 et DC 4. La longueur restante de 1.900 mètres est insuffisante pour accueillir les aéronefs de grande envergure. Ainsi, sur un total de 14 occurrences, 8, soit 57,1 %, sont survenues après 2002 en phases de décollage ou d'atterrissage, dont les plus dramatiques sont les crashes du BE 58 de Flying Air Service (1 mort, le pilote, et l'avion calciné), l'AN 12 de Mango Mate (dégâts importants après une sortie de piste au décollage), l'AN 12 de Galaxy Kavatshi (3 morts et l'avion calciné après une sortie de piste à l'atterrissage + crevaison des pneus), le DC 9 de HBA (58

[1249] Tembo est une cité diamantifère importante de la province de Bandundu ; elle se trouve non loin de la frontière avec l'Angola. D'où, sa très grande fréquentabilité par la petite aviation et les Antonov qui décollent de tout temps de l'aéroport de Ndolo à Kinshasa.

morts et l'avion complètement détruit après une sortie de piste au décollage : décollage interrompu + incendie au-delà du seuil de la piste), l'AN 32 de Global Great Lake Business Aviation (avion détruit après un dépassement de la piste à l'atterrissage), le MD 82 de CAA (avion détruit après un dépassement de piste consécutif à un mauvais atterrissage et à la défaillance du système des freins). L'on se rend ainsi compte que la réduction de la longueur de la piste de Goma par la catastrophe naturelle de janvier 2002 fait intervenir, dans l'exploitation de cet aéroport, l'application de la théorie des défaillances latentes puisque cette situation a généré des facteurs causaux d'occurrences au sein même du système, surtout avec le trafic de gros porteurs.

Un pilote desservant fréquemment Goma a dit : « l'aéroport de Goma est très dangereux et compte parmi ceux qui me causent beaucoup de soucis en RDC. D'abord, il est en altitude en culminant à plus de 5.000 pieds du niveau de mer ; ensuite, sa piste est très courte. En plus, les aides à la navigation aérienne n'y sont pas adéquates : le VOR est intermittent, l'ILS n'existe pas. Par conséquent, il ne faut pas oser y atterrir par mauvais temps parce que l'aéroport devient très dangereux. Il est même déconseillé d'y atterrir quand il pleut car une grande flaque d'eau se crée en milieu de la piste. Laquelle a été un facteur contributif au crash de l'avion de HBA de 2009…»[1250].

En plus de la courtée de la piste de Goma pendant la période étudiée, il fallait ajouter aussi son état de dégradation très avancée sur plus d'un kilomètre et demi dénoncé à l'époque par les experts de l'OACI parce que seuls, les 700 premiers mètres de chaque bout de piste étaient en bon état, comme l'a indiqué ci-dessus l'aviateur de CAA. Pire encore, s'il pleut à Goma, car le degré de dangerosité augmente pour les avions devant atterrir en ce que « la règle est que la piste doit être au moins égale à la distance homologuée multipliée par 1,67 si elle est sèche et par 1,92 si elle est mouillée »[1251]. Cela sous entend que les distances à parcourir par les avions sont affectées à l'atterrissage par la hauteur de l'eau variant entre 3 à 6 mm ou entre 6 à 13 mm, selon le type d'aéronef. A titre d'exemple, la piste est contaminée à partir de 3 mm d'eau lorsqu'il s'agit d'un Airbus 340-313, tandis que pour un Cessna Citation, elle l'est à compter de 0,25 mm d'eau. Par conséquent, « une piste est contaminée pour un Cessna Citation avec 2 mm d'eau, mais pas pour l'Airbus »[1252].

Cela dit, les aéroports de Goma (Nord-Kivu) et de Kavumu (Sud-Kivu) sont des aéroports en altitude, non différents totalement de ceux qualifiés aéronautiquement de "*special airports*"[1253] car ils sont ceinturés des montagnes. Goma est tapi au pied du volcan Nyiragongo avec un seul accès par le lac Kivu, tandis que Kavumu est totalement encavé ; tertio, les équipements d'aide à la navigation aérienne dans les deux plateformes aéroportuaires posent souvent de sérieux problèmes d'émission et de réception faisant que, par mauvais temps, les deux aéroports deviennent des sites à risque à l'atterrissage et au décollage des aéronefs. Cette situation explique en partie les collisions de montagnes par les aéronefs au départ ou à l'approche de ces deux entités aéroportuaires (les cas du F 27 de Scibe Zaïre en 1992, de l'AN 12 de Victoria Air en 2005, de l'AN 12 de Mango Mate Airlines en

---

[1250] SAUVEUR E., *Interview citée.*
[1251] MOREL C., *Les décisions absurdes. Comment les éviter, II*, p. 73.
[1252] *Idem*, p. 71.
[1253] Ce terme est un euphémisme utilisé dans le monde de l'aviation pour désigner un aéroport dangereux afin d'éviter de le dire ouvertement pour ne pas faire peur aux néophytes. Dans cette catégorie, l'on retrouve des aéroports où la tâche des pilotes, en approche ou en finale, est gênée, mieux complexifiée et compliquée par la présence des montagnes à proximité des pistes, parfois par des habitations en hauteur. Il s'agit donc des aéroports réputés dangereux de par leur emplacement (environnement à risque). C'est le cas des aéroports de Bogota et de Cali (enculé à l'extrémité d'une longue vallée au milieu d'immenses chaînes de montagnes de près de 4.000 mètres) en Colombie, Lapaz en Bolivie et d'autres situés sur la cordillère des Andes en Amérique latine, Hong Kong (l'approche s'effectue au beau milieu des gratte-ciel) en Chine, Oulan-Bator ou Gimhae en Russie…En RDC, en plus de Goma et Bukavu, on peut ranger dans cette catégorie des aérodromes de Kenge dans le Bandundu, de Pweto dans le Katanga, de Minembwe dans le Sud Kivu…

2006 au Nord Kivu ainsi que ceux de l'AN 2 de la Compagnie Panafricaine en 2006, l'AN 8 de Tracep Congo en 2006, BE 190 d'Air Service en 2008 (mont Kahuzi-Biega) et du LET 410 d'African Air Service en 2011 (mont Biega) dans le Sud Kivu. Quant à l'aéroport de Bukavu, il est signalé : « pas de tour de contrôle, pas d'équipement de télécommunication et des papis… »[1254] qui donnent des indications visuelles sur la pente à l'atterrissage. Pourtant, la norme recommande un suivi régulier des plateformes aéroportuaires, notamment la réfection de la chaussée des pistes et voies de circulation tous les 10 ans environ, en fonction du volume et du type de trafic, le réasphaltage des pistes d'envol, l'entretien des plateformes d'attente, de circulation des avions, les points d'arrêt… et le dégommage au jet d'eau à haute pression, une fois par mois environ, des endroits de toucher de sol des aéronefs.

IV.2.3.6. Accidents aériens par mois de l'année

Dans cette section, nous avons cherché à savoir les mois au cours desquels plusieurs occurrences se sont produites pendant la période que couvre cette étude afin de déterminer l'accidentogénité mensuelle.

N°	MOIS DE L'ANNEE	NBRE D'CC	%
1	JANVIER	21	10
2	FEVRIER	13	6,2
3	MARS	26	12,4
4	AVRIL	26	12,4
5	MAI	11	5,2
6	JUIN	14	6,7
7	JUILLET	22	10,5
8	AOUT	20	9,5
9	SEPTEMBRE	17	8
10	OCTOBRE	17	8
11	NOVEMBRE	11	5,2
12	DECEMBRE	12	5,7
	TOTAL	**210**	**100**

Figure 63 : Tableau des accidents aériens par mois de l'année.

Il ressort de l'examen de ce tableau que les mois de mars et d'avril, avec chacun un total de 26 accidents soit 12,4%, ont été la période de l'année au cours de laquelle beaucoup de crashes sont survenus. Pendant ces deux mois, les aéroports ayant enregistré plus d'un crash sont entre autres : Kinshasa-N'djili, Goma, Mbujimayi, Tembo, Kalima, Bunia, Ilebo, Kilwa Kananga, Tshikapa, Inongo, Ilebo, Kikwit…Il s'est agi plus des sorties de piste ou des décollages ratés. Dans certains de ces accidents aériens, le facteur météorologique, notamment des vents forts et traversiers ou des orages, a été mis en cause ou a été un facteur contributif, comme nous l'avons signalé ci-dessus concernant particulièrement l'aéroport international de Ndjili, à la suite d'un problème technique survenu pendant l'un de deux moments délicats d'un vol : atterrissage et décollage. En effet, Ndjili a enregistré huit incidents successivement lieu le 24 mars 2006 à la suite d'un vent très fort au moment où on s'y

[1254] RVA, *Projet de développement de l'aéroport de Kavumu, Kinshasa*, 2010, p. 6.

attendait le moins en ce que cette plate forme est agitée par des vents faibles et modérés soufflant en général dans les différentes directions, « l'origine de cette agitation étant le pool Malebo considéré comme une vaste hernie marécageuse du fleuve Zaïre »[1255]. A ce sujet, nous pouvons également citer l'enlisement du DC 3 d'Air Kasaï à Lomela le 24 avril 1998, la sortie de piste de l'Andover HS 748 de ITAB à Kilwa, le 14 mars 1999, la sortie de piste et le renversement à la suite d'un vent traversier de l'AN 2 d'Air Kasaï à Kamako, le 14 avril 2005 et le fameux crash de l'avion de la MONUSCO qui a entraîné la mort de 32 personnes à l'aéroport international de Ndjili le 4 avril 2011. Par ailleurs, cette période est caractérisée par une météorologie dégradée dans la plupart des sites aéroportuaires, notamment de fortes pluies (piste mouillée, boue dans les aérodromes de l'intérieur).

Ces deux mois sont suivis par juillet avec 22 crashes, soit 10,5% (crash du B 727 de HBA à Kisangani le 8 juillet 2011, collision de la colline de Kachene par un AN 12 de Mango Mate Airlines), puis du mois de janvier avec 21 crashes, soit 10 %, du mois d'août avec 20 accidents, soit 9,5%. Dans l'ensemble, le premier semestre a dépassé légèrement le second en enregistrant 111 accidents aériens du total de notre échantillon, soit 52,8 %.

IV.2.3.7. Accidents aériens en termes des victimes

Un accident aérien se solde généralement par un dommage structurel majeur ou humain important. Sur le plan humain, il peut s'agir, soit des blessures ou des lésions corporelles (Type K, Kisangani, Goma…), soit de la mort de personnes (Type K, Kingasani, Kisangani, Goma…) ou de la disparition d'hommes (AN 12 de Business Cargo de Goma, crash du B 777 de Malaysia Airlines du 7 mars 2014…). Dans cette section, nous allons évaluer le coût humain des crashes enregistrés pendant la période que couvre cette étude.

N°	IMMAT	TYPE D'AV	MORTS	%
1	9Q-CMD	B 707	1	0,095877277
2	9Q-CMU	C 206	1	0,095877277
3	9Q-CLD	C 402	4	0,383509108
4	9Q-CBH	F 27	36	3,431318313
5	9Q-CJK	N 262	6	0,575263663
6	9Q-CBC	LR 24	2	0,191754554
7	9Q-CCG	BE 90	9	0,862895494
8	RA87256	YAK 40	5	0,479386385
9	UR48074	AN 32	1	0,095877277
10	9Q-CRR	L 188	145	13,90220518
11	RA26222	AN 32	357	34,22818792
12	UR 76	IL 72	10	0,958772771
13	9Q-CXK	DC 6	7	0,67114094
14	9Q-CWL	VC 781	27	2,588686481
15	9Q-CDA	SH 748	21	2,013422819
16	9Q-CLK	B 720	1	0,095877277
17	9Q-CSG	B 727	40	3,835091083

[1255] KABWIKU M., *op. cit.*, p.58.

18	9Q-CFL	BE 55	5	0,479386385
19	9Q-CDI	L 188	7	0,67114094
20	9Q-CJL	AN 26	26	2,492809204
21	9Q-CFN	MOONEY	2	0,191754554
22	9Q-CAF	AN 32	1	0,095877277
23	5Y-TWH	C 208 CARAVANE	2	0,191754554
24	9Q-CUZ	C 420 B	1	0,095877277
25	5X-AJF	C 310	2	0,191754554
26	3C-ZZY	AN 28	3	0,287631831
27	EK-26026	AN 26	11	1,054650048
28	9Q-CVG	AN 12	31	2,97219559
29	ER-AZT	AN 26	9	0,862895494
30	ZS-JXW	BE 58	1	0,095877277
31	9Q-CFD	AN 26	13	1,246404602
32	9Q-CTQ	AN 2	2	0,191754554
33	9Q-CWC	AN 12	2	0,191754554
34	ZS-SKH	CONVAIR 580	8	0,767018217
35	9Q-CVT	AN 12	16	1,534036433
36	9Q-COM	AN 8	16	1,534036433
37	9Q-CMB	C 206	2	0,191754554
38	9Q-SCDO	DC 9	1	0,095877277
39	TN-AHE	LET 410	1	0,095877277
40	9Q-CEU	LET 410	1	0,095877277
41	9Q-CAC	AN 32	9	0,862895494
42	4L-SAS	AN 12	3	0,287631831
43	9Q-CVL	LET 410	1	0,095877277
44	9Q-COS	AN 26	16	1,534036433
45	9Q-CDT	DC 9	1	0,095877277
46	9Q-CHN	DC 9	58	5,560882071
47	ZS-OLD	BE 190	2	0,191754554
48	TL-ADM	B 737	7	0,67114094
49	4L-GAL	CRI-100 ER	32	3,068072867
50	9Q-COP	B 727	84	8,053691275
51	**Total**		**1049**	**100**

Figure 64 : Tableau des victimes des accidents aériens de 1990 à 2011.

Les statistiques montrent que la RDC a déploré annuellement 50 morts dans le transport aérien, d'ailleurs moins s'il faut retrancher les 145 victimes angolaises du L 188, immatriculé 9Q-CRR, pris en location à Huambo et dans lequel avait péri le pilote Méthode Luangy.

De ce nombre, la catastrophe du marché Type Ka de l'AN 32, immatriculé RA 26222, d'AFRICANAIR reste celle qui a fauché le plus de vies humaines avec 357 morts, soit 34 %. Elle est suivie successivement du crash du L 188 de TSA évoqué ci-haut avec 145 morts, soit 14 %, de celui du B 727 de HEWA BORA de Kisangani avec 84 morts, soit 8 %, du crash de Goma qui a causé plus de dégâts au sol avec 58 morts, soit 6 %, de la catastrophe du B 727 de CONGO AIRLINES de Kindu avec 40 morts, soit 3,8 %, de celle du F 27 de SCIBE ZAIRE à Goma avec 36 victimes, soit 3,4%, de celle de l'aéroport international de Ndjili du CRJ-100 ER de la MONUSCO avec 32 morts, soit 3 %, de celles de l'an 12 de Luerero avec 31 morts, soit 3 % …

Comme on peut s'en rendre compte, le transport aérien en RDC n'a pas connu trop de pertes des vies humaines, comparativement à d'autres modalités de déplacement comme le transport routier, le transport fluvial…attestant ainsi les dires d'Edmond Petit selon lesquels l'avion est le moins dangereux de tous les moyens de transport. A titre d'exemple, le fleuve Congo et ses affluents sont devenus un véritable cimetière mobile, comme l'a démontré le ministre des Transports et Voies de Communication[1256] à l'ouverture des assises des états généraux des voies navigables tenues à Kinshasa du lundi 27 au mercredi 29 août 2012.

En effet, le bilan humain a été moins lourd comparé au dégât matériel dans le secteur aéronautique congolais, la chance ayant été pour le pays de compter plus d'avions accidentés de petite capacité pendant la période couverte par l'étude. En effet, « le nombre de morts est calculé par heures de vol dans l'aviation. Mais il peut être aussi ramené au nombre de kilomètres parcourus, ou par rapport au nombre de personnes transportées, ou par rapport au nombre de mouvements (atterrissages ou décollages)…»[1257]. A titre d'exemple, s'il s'était agi des avions de type Boeing 767, capables de transporter en une traîne entre 191 à 260 passagers, ou de type 777 capables d'embarquer jusqu'à 349 voyageurs, ou des aéronefs de type Airbus 350 à même d'emporter en une fois entre 260 à 350 personnes…qui avaient crashé en RDC à ce rythme pendant la période concernée, on y aurait enregistré des morts dont les chiffres estimatifs varieraient entre 52.000 à 73.500 victimes, soit une proportion variant entre 50,5 % et 70,46 % plus que le bilan humain enregistré.

[1256] Citant les chiffres contenus dans un rapport de la Commission Internationale du Bassin Congo et Oubangui (CICOS), Justin Kalumba a révélé que 153 naufrages ont été enregistrés sur le fleuve et les rivières de la RDC entre 2008 et 2011, causant la mort de 4.770 personnes, soit une moyenne mensuelle de 100 morts. Pour le ministre congolais des Transport et Voies de Communication, ces chiffres s'expliquent notamment par l'absence de balisage des voies navigables du fait que 9.000 sur les 15.000 kilomètres de voies navigables congolaises ne sont pas balisés. Entre autres maux qui gangrènent le secteur de la navigation fluviale congolaise, Justin Kalumba a cité la prolifération des ports privés non viables ainsi que les tracasseries administratives et policières, en relevant que les nombreuses taxes imposées aux armateurs ne facilitent pas de nouveaux investissements dans ce secteur. D'où, il a invité les participants à ces travaux à lui formuler des recommandations *« innovantes, claires et concrètes qui devront être assorties des propositions réalistes permettant d'en assurer un suivi régulier et efficace »* afin que le voyage sur le fleuve Congo cesse d'être une angoisse. Signalons qu'à l'issue de cet atelier, le ministre a publié un Circulaire le 30 août pour interdire le fonctionnement de vingt postes frontaliers maritimes de Kinshasa dont huit ports et douze beachs jusqu'à nouvel ordre ainsi que l'exploitation de vingt unités fluviales et fermer dix-neuf chantiers et ateliers navals. Il a justifié sa décision par le souci de fiabiliser durablement la navigation sur les eaux intérieures de la RDC afin de réduire la fréquence d'incidents et accidents des unités flottantes et d'ériger un système de navigation plus rationnalisé.

[1257] ROUZIES F., *op. cit.*, p. 360.

IV.2.3.8. Accidents aériens en termes des blessés

Le tableau ci-après présente le nombre des blessés par compagnie aérienne concernée.

N°	IMMAT	TYPE D'AV	BLESSES	%
1	9Q-CCR	C 206	1	0,167785235
2	9Q-CBE	F 27	3	0,503355705
3	9Q-CMU	C 206	2	0,33557047
4	9Q-CLD	C 402	1	0,167785235
5	9Q-CBH	F 27	6	1,006711409
6	9Q-CJA	BN 2	5	0,838926174
7	9Q-CAU	C 206	5	0,838926174
8	9Q-CNB	DO 20	1	0,167785235
9	9Q-CDE	C 337	3	0,503355705
10	ER 48077	AN 32	4	0,67114094
11	9Q-CVK	DC 6	1	0,167785235
12	9Q-CGD	L 188	5	0,838926174
13	9Q-CKM	BE 90	2	0,33557047
14	9Q-CDW	PA 31	1	0,167785235
15	UR48074	AN 32	6	1,006711409
16	9Q-CRR	L 188	5	0,838926174
17	RA26222	AN 32	470	78,8590604
18	9Q-CXK	DC 6	9	1,510067114
19	9Q-CFM	C 207	2	0,33557047
20	9Q-CRU	CONVAIR 580	2	0,33557047
21	9Q-REM	DC 8	1	0,167785235
22	9Q-CEJ	CONVAIR 580	1	0,167785235
23	9Q-CFN	MOONEY	1	0,167785235
24	9Q-CKT	AN 26	3	0,503355705
25	9Q-CJF	HS 748	2	0,33557047
26	5Y-BPV	PA 32-300	3	0,503355705
27	ZS-OLD	BE 190	15	2,516778523
28	4L-GAL	CRI-100 ER	1	0,167785235
29	9Q-COP	B 727	35	5,872483221
TOTAL			**596**	**100**

Figure 65: Tableau des blessés des accidents aériens de 1990 à 2011.

Il ressort de ce tableau que 596 blessés ont été enregistrés pendant la période concernée par cette étude, dont 470 pour le seul crash impliquant l'AN 32 d'AFRICANAIR en 1996 à l'aéroport de Ndolo, soit 78,8 %. En effet, la catastrophe aérienne du marché Type Ka est et reste, sur le plan mondial, celle ayant causé beaucoup de victimes au sol. Cette catastrophe est suivie par le crash du B 727 de HBA survenu à Kisangani en juillet 2011, chef-lieu de la Province Orientale ; lequel a causé des blessures ou de graves lésions corporelles à 35 personnes, soit 5,8 %.

Puis, suivent successivement le crash du BE 190 d'Air Service au mont Kahuzi-Biega avec 15 blessés, soit 2,5 % ; le DC 6 de Malu Aviation survenu à Kahemba en 1996 avec 9 blessés, soit 1,06 %.

L'analyse de ce tableau montre que, hormis le crash du marché Type Ka à l'aéroport de Ndolo à Kinshasa, l'aviation civile congolaise n'a pas été aussi meurtrière qu'on le croit en termes de blessés.

IV.2.4. CATEGORIES CAUSALES

Après avoir classé les accidents aériens selon des critères significatifs et pertinents, nous nous rendons à peine compte que ces faits empiriques peuvent constituer, par rapprochement, des catégories conceptuelles heuristiques. Mais, avant d'en arriver là, il sied de rappeler que l'enquête ou l'analyse documentaire que nous avons diligentée aussi bien dans des ouvrages que dans les différents rapports techniques des organismes spécialisés de l'aviation civile ainsi que dans les magazines et la presse tant nationale qu'internationale prouve que la RDC a connu de nombreux accidents et catastrophes aériens au cours de la période s'étendant de 1990 à 2011. Ces derniers ont été de loin supérieurs à l'acceptabilité normale du fait que l'aviation commerciale ou civile et le nucléaire sont classés par le Professeur René Amalberti parmi des « systèmes ultra-sûrs » car, « à 10^{-6}, la plupart des accidents portent sur des recombinaisons d'événements que vous ignorez spontanément, tant ils ne sont pas importants, mais dont la percolation provoque une nouvelle histoire »[1258]. D'ailleurs, toutes les organisations, les BEA, les régies d'aviation sont unanimes pour que les incidents et accidents aéronautiques des vols commerciaux ou autres fassent l'objet des investigations fouillées devant aboutir à un rapport d'enquête codé en fonction d'une typologie internationale issue de l'OACI. Ces différentes enquêtes menées à la suite d'incidents et d'accidents d'avion permettent ainsi aux autorités aéronautiques à travers le monde à mettre en évidence les leçons à tirer, c'est-à-dire à contribuer à la prévention d'autres faits accidentels du même genre.

A titre d'exemple, la direction taïwanaise de l'aviation civile (CAA) avait ordonné jeudi 5 février 2015 aux compagnies aériennes de procéder rapidement à des vérifications poussées de leur flotte d'avions à turbopropulseur de type ATR. Cet ordre a été consécutif au crash d'un ATR 72-600 du vol GE235 de la compagnie Trans Asia devant rallier Taipeh à Kinnen, petite île côtière située à proximité du continent chinois, mais contrôlée par Taïwan. Transportait 58 passagers et membres d'équipage, cet avion s'est écrasé dans une rivière glacée mercredi 4 février peu après son décollage de l'aéroport Song shan de Taipeh. Seules, quinze personnes ont survécu à l'accident. En effet, ces contrôles de poussées devaient porter sur les moteurs, les hélices de même que sur les systèmes de contrôle du kérosène et les dispositifs d'allumage de vingt-deux avions ATR utilisés par les compagnies taïwanaises. Et pour cause, selon un enregistrement des communications avec la tour de contrôle, le dernier message des pilotes a été "Mayday, Mayday, extinction moteur". Pourtant, les deux moteurs de l'ATR 72-600 crashé étaient en panne avant la chute de l'appareil. En plus, ce crash était le deuxième enregistré par la compagnie taïwanaise en un peu plus de six mois, après celui du 23 juillet 2014 d'un vol intérieur qui s'était écrasé avec 54 passagers et quatre membres d'équipage sur une île de l'archipel touristique de Peng hu, au large de la côte occidentale de Taïwan et dans lequel avaient péri 48 personnes au moment où la région était frappée par un typhon.

[1258] AMALBERTI R., « Le risque d'accident peut-il se contrôler par des approches formelles ? » in *Science & Devenir de l'homme. Les Cahiers du M.U.R.S.*, Paris, 2010, p. 10.

Pour rappel, la France, où sont assemblés les ATR, et le Canada, où les moteurs Pratt & Whitney PW127 de l'avion ont été fabriqués, doivent être associés à l'enquête puisqu'ATR, (Avion de transport régional) est une co-entreprise associant l'avionneur européen Airbus et Alenia Aermacchi, une filiale du groupe italien Finmeccanica.

Ainsi, il ressort des classements ci-dessus des indicateurs du concept opératoire de cette étude, la variable dépendante « communication autistique », que nous pouvons à présent construire quatre catégories causales : la communication normée, la communication anormée, la communication à risque et l'absence de communication.

La communication anormée regroupera les tendances, les facteurs et faits relevant de la communication autistique comme cause des accidents aériens tandis que la communication normée renferme les indicateurs qui empêchent leur survenue. La communication normée découle donc de la contradiction avec la communication anormée.

Quant à la communication à risque, elle porte sur les déficits des dispositifs devant concourir à la communication normée. Elle contient des facteurs et faits possibles de causer un accident aérien. Concernant l'absence de communication, elle se caractérise par l'absence de tout contact entre un aéronef et la tour de contrôle ou entre un avion et le CCR, c'est-à-dire entre l'émetteur et le récepteur.

Ces catégories causales permettront donc de valider de manière systématique notre hypothèse, à savoir les pratiques communicationnelles autistiques ou les dysfonctionnements communicationnels (déviances) sont à l'origine (la cause) des accidents aériens survenus en République Démocratique du Congo de 1990 à 2011. En effet, de façon nettement opératoire, nous pouvons à présent établir que :

1. L'accident aérien est causé soit par la communication autistique anormée, soit par la communication autistique à risque, soit encore par l'absence de communication;
2. L'accident aérien est empêché lorsque s'accomplit la communication normée.

IV.2.4.1. Communication anormée

Dans le cadre de cette étude, nous entendons par ''communication anormée'' toute communication inadaptée ou inadéquate qui concerne le facteur humain dans le processus d'échange de messages. En clair, il s'agit d'une situation de brouillage de messages par des interférences de signaux ou bien dans des situations de conflits où les instructions données sont rejetées, le cas d'insubordination où s'observent les refus d'ordre. Dans d'autres cas, l'émetteur et le récepteur n'utilisent pas le même code linguistique et n'arrivent pas à établir une bonne communication. L'on rencontre également ce type de communication lorsque le personnel naviguant ne respecte pas les normes de navigation et refuse de se conformer aux principes ou règles de vol ainsi qu'aux manuels de procédure.

La communication anormée se caractérise par :

- l'état du pilote (son caractère multidimensionnel : sous entraîné, inapte, mental, psychologique…) ;
- la somnolence en vol ;

- la perte de maitrise ;
- la perte de contrôle de l'aéronef ;
- l'oubli ou ignorance des données ou des coordonnés de vol ;
- l'ivresse des membres d'équipage pendant le vol ;
- la faible capacité à coopérer dans le cockpit ;
- la forte hiérarchisation dans le cockpit ;
- l'objectif ''destination à tout prix'' ;
- le non respect de limitations de masse ou de centrage de l'avion ;
- la méconnaissance des particularités de l'avion (technique) et de ses systèmes ;
- la méconnaissance du milieu d'évolution ou de l'espace aérien ;
- la méconnaissance du terrain (aéroport de départ ou de destination) ;
- la ''tunnélisation'' ;
- La fatigue des pilotes en vol ;
- le sentiment de confiance et d'invulnérabilité du pilote…

Dans cette catégorie, c'est le facteur humain qui reste déterminant dans la détérioration de la qualité de communication. Cependant, on peut, dans le cadre de cette étude, inclure valablement tous les éléments contraires de la communication normée égrainés ci-dessus, à l'instar du manque de collaboration et de coopération rencontré au sein des organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise dans les communications ambigües, divergentes, paradoxales et confuses. Un CDB doit éviter de verser dans la tunnélisation, mais plutôt être toujours alerte, car « piloter un avion, c'est être capable d'analyser une situation d'urgence et savoir appliquer une procédure correcte au bon moment. Lorsqu'un problème se présente, il faut réagir rapidement et ne pas se perdre dans des réflexions interminables…Si le navigant ne possède pas cette qualité, il risque de se focaliser sur des questions mineures et il passera à côté de l'essentiel »[1259].

Il en va aussi de la tunnélisation en aviation. Elle consiste à focaliser l'attention sur un élément du cockpit au détriment de tous les autres dont la cause peut être un conflit, un sujet préoccupant, une panne, un dysfonctionnement, etc. Cette tunnélisation peut même survenir en équipage si la répartition des tâches n'a pas été correctement effectuée au préalable ou si le briefing a été mal effectué. Car, « le pilote est avant tout un homme, avec ses sensations et ses faiblesses, qui peut se laisser piéger dans son pilotage par des interprétations erronées occasionnées, bien souvent, par ses sens mais aussi provoquées par l'influence de divers éléments extérieurs »[1260].

IV.2.4.2. Communication à risque

La communication à risque est synonyme d'une communication déficitaire et concerne le dysfonctionnement, l'inadéquation de canaux qui portent le message et les moyens techniques qui rendent possible l'exploitation aéronautique dans des situations suivantes :

- La piste est très courte par rapport aux envergures d'aéronefs ;
- La piste est en mauvais état (macadam en lambeau, trous, nids de poule…) ou en terre ;
- Les équipements de radiocommunication et radionavigation sont défaillants ou en panne ;
- L'aéroport (aérodrome) n'est pas clôturé et est traversé en tous sens par les piétons ou les animaux ;

[1259] OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Il y a des erreurs impardonnables…*, p. 61.
[1260] « Les causes d'accidents aériens : le facteur humain » in home.nordnet.fr/dmorieux/cause_**accident**0001.htm

- L'absence de service de météorologie ;
- L'absence de signalisation adéquate ;
- La défaillance technique de l'aéronef (moteur, hydraulique, pneumatique…) ;
- L'aéroport ou l'aérodrome se trouve sur un mauvais emplacement (site) ;
- Des standards sécuritaires internationaux ne sont pas garantis ;
- Une tour de contrôle inadéquate (non équipée : pupitres, téléphone, radar…) ;
- Absence des équipements radio ;
- Absence de véhicule anti – incendie ;
- Absence de service Handling ;
- Une mauvaise piste d'atterrissage ;
- Pas de maintenance ou d'entretien régulier des équipements aéroportuaires ;
- Mauvais temps (météo) ;
- Les extincteurs ne sont pas opérationnels ;
- Les équipements météo ne fournissent pas les services attendus…

A cette catégorie, nous pouvons ajouter « **l'absence de communication** ». Elle se caractérise par l'absence de tout contact entre un aéronef et la tour de contrôle ou entre un avion et le CCR, c'est-à-dire entre l'émetteur et le récepteur. Cette absence de communication n'est pas en soi une non communication en ce qu'elle n'empêche pas l'exploitation d'une plate forme, ni celle de trafic. Seules, les conditions normales du transport aérien tel que souhaité font défaut. D'où, l'apparentement de cette modalité communicationnelle à la communication risquée avec des caractéristiques ci-après :

- Absence de traces de l'aéronef disparu (ni épave, ni enregistreur de vol) ;
- Absence de toute communication radio entre l'aéronef et la tour de contrôle ;
- Défaillance des équipements de communication à bord de l'aéronef ;
- Défaillance des équipements de communication au sol ;
- Difficultés de localisation d'un aéronef en vol ;
- Difficultés de contact entre un émetteur et un récepteur ;
- Absence d'équipement de radiocommunication et radionavigation (ILS, VOR, DME…) ;
- Absence d'aérogare ;
- Absence de service de météorologie ;
- Absence ou inexistence d'une tour de contrôle ;
- Manque d'énergie électrique et absence de groupes électrogènes de secours ;
- Absence de véhicules anti incendie ;
- Manque de rétroaction des messages ;
- Inexistence de manuels de procédures ;
- Méconnaissance ou ignorance de consignes sécuritaires ;
- Méconnaissance ou ignorance des normes des institutions de l'aviation civile ;
- Absence du personnel aéronautique (débrouillardise aérienne) ;
- Ignorance du langage aéronautique de base (Anglais) ;
- Ignorance des codes linguistiques, iconiques et vestimentaires aéronautiques ;
- Méconnaissance des standards sécuritaires internationaux ...

IV.2.4.3. Communication normée

Nous entendons par ''communication normée'' ou ''communication non autistique'', une communication aéronautique normale, adaptée et adéquate qui se déroule dans un contexte précis et dans des conditions maximales de sécurité de telle sorte que :

- L'emplacement de l'aéroport est à la fois viable et sécurisant ;
- La piste est balisée et en bon état (macadamisée ou en béton…) ;
- Les équipements de radiocommunication et radionavigation sont en parfait état et en nombre suffisant (ILS, VOR, DME, PAPI…) ;
- L'aéroport (aérodrome) est clôturé ;
- L'aérogare est structuré et équipé (sièges, rayon x, …) ;
- Le service de météorologie est fonctionnel ;
- Le service handling est efficace ;
- La tour de contrôle (TWR) est appropriée et équipée (pupitres, radar, téléphone, sièges appropriés…) ;
- L'énergie électrique est permanente et les groupes électrogènes de secours prennent directement la relève en cas de coupure de courant ;
- Les véhicules anti incendie ont la capacité d'attaque répondant à la catégorie aéroportuaire ;
- La rétroaction des messages est positive ;
- Les manuels de procédures actualisés existent et sont respectés ;
- La collaboration est parfaite au sein du collectif sécuritaire ;
- La coopération est parfaite au sein du collectif de sécurité ;
- Les consignes sécuritaires sont respectées ;
- Les normes et recommandations des institutions de l'aviation civile sont respectées ;
- Les consignes des constructeurs avioniques sont respectées ;
- Les instructions sécuritaires de navigation aériennes et les règles de l'air de l'aviation civile nationale et internationale sont respectées ;
- Les aéronefs sont en bon état et respectent les cycles d'entretien (check) ;
- Les règles de maintenance sont respectées[1261] ;
- Les compagnies aériennes respectent leurs horaires et routing ;
- Le personnel aéronautique est compétent et coopératif ;
- Le personnel aéronautique est soumis régulièrement au contrôle médical ;
- Les ateliers de maintenance sont équipés ;
- Le langage aéronautique de base est partagé et maîtrisé (Anglais niveau 4) ;
- Les codes linguistiques, iconiques et vestimentaires sont communs et partagés ;
- Les standards sécuritaires internationaux sont garantis...

[1261] L'exemple suivant illustre le non respect des règles de maintenance : le 27 novembre 2008, un A 320, immatriculé D-AXLA et exploité par XL Airways Germany, doit réaliser un vol de vérification de fin de location avant d'être restitué à Air New Zealand, propriétaire de l'appareil. Cet avion s'est abimé en mer Méditerranée au large de Perpignan, non loin de Canet-plage. Selon des experts, l'un des facteurs contributifs à cet accident est lié aux travaux d'entretien et de peinture réalisés sur l'appareil par la société de maintenance EAS Industries. En effet, le 24 novembre, soit trois jours avant l'accident, un rinçage à l'eau claire a été effectué dans le but d'éliminer la poussière sur le fuselage, mais les procédures de nettoyage n'ont pas été respectées : en particulier, les sondes d'incidence n'ont pas été protégées. De l'eau a pénétré à l'intérieur du logement des sondes 1 et 2, les bloquant par congélation lorsque l'appareil a atteint son altitude de croisière au cours de son vol trois jours après. Ainsi, le blocage simultané des sondes 1 et 2 à des valeurs d'incidence identiques a entravé le fonctionnement des protections en incidence et a entraîné l'affichage de valeurs de vitesses minimales sous-estimées. Le système de compensation automatique, fonctionnel en loi normale, a progressivement amené le stabilisateur horizontal en position plein cabrer. Lorsque l'alarme de décrochage s'est déclenchée, le pilote a réagi conformément à la procédure. Or le bon fonctionnement de ces sondes est nécessaire pour le déclenchement des protections automatiques de l'appareil.

Cette liste n'est pas exhaustive et nous croyons que le champ aéronautique étant vaste, on pourrait un jour trouver ou épingler d'autres indicateurs que nous n'avons par relevés dans cette étude. Dans le cadre de cette recherche, nous allons regrouper sous la dénomination « inclassable », les différents éléments qui ne feront partie d'aucune catégorie ci-haut énumérée. Ci-dessous, nous allons opérationnaliser les catégories en faisant ressortir les indicateurs. Par conséquent, **n**otre travail a consisté à mettre au point un programme qui puisse aider le codeur à réaliser le meilleur codage en cohérence avec le rapport d'accident. Cette donne explique pourquoi nous avons étendu nos données sur l'aviation générale. Dans la suite, nous passons à l'enquête par l'analyse de contenu.

IV.2.5. ANALYSE DE CONTENU

IV.2.5.1. L'exposé Méthodologique

Okomba Wetshisambi signale que l'analyse de contenu est une méthode très ancienne puisqu'elle fut déjà appliquée à l'étude des textes sacrés mais fait remarquer que « c'est dans le secteur de la communication sociale que l'analyse de contenu a reçu une impulsion toute particulière au point que cette technique apparaît aujourd'hui liée à ce secteur de recherche »[1262] . Cette méthode « porte sur des messages aussi variés que des œuvres littéraires, des articles de journaux, des documents officiels, des programmes audiovisuels, des déclarations politiques, des rapports de réunions ou des comptes rendus d'entretiens semi-directifs »[1263]. D'où, la sollicitation de l'analyse de contenu par cette étude en ce que cette « technique de recherche sert à la description objective, systématique et quantitative du contenu évident des communications de toute sorte »[1264]. L'avantage qu'offre l'analyse de contenu pour cette recherche est que ses « méthodes impliquent la mise en œuvre de procédures techniques relativement précises (comme le calcul des fréquences relatives ou de co-occurrences des termes utilisés) »[1265].

Dans le cadre de cette étude, l'analyse de contenu portera sur le contexte général de survenue des accidents aériens au niveau de la macro catégorie et ensuite sur les communications aéronautiques au niveau des rapports techniques des accidents et catastrophes aériens dressés par les institutions spécialisés ; c'est-à-dire les procès verbaux d'audition des personnels aéronautiques, les enregistrements de fréquences radio, les rapports techniques des commissions mixtes instituées par le gouvernement congolais… En effet, tous ces documents constituent des sources d'information à partir desquelles nous tenterons de construire une connaissance pouvant concerner tous les acteurs du monde de l'aéronautique civile. Il est bon de rappeler que la plate-forme de l'aviation civile est un vaste champ de communication dans le sens strict du terme. La communication aéronautique est systémique, circulaire en ce sens que l'Emetteur peut changer de rôle et devenir aussi Récepteur et vice versa. Cette connaissance partira d'un échantillon de 31 rapports des accidents aériens répartis tout au long de la période que couvre cette l'étude.

D'une manière générale, la technique de l'analyse de contenu, prise globalement comme le notent Raymond Quivy et Luc Van Campenhoudt « offre un champ d'application

---

[1262] OKOMBA P., *Méthodes de recherche en Communication, séminaire destiné au troisième cycle en D.E.S en Sciences de l'Information et de la Communication à l'IFASIC*, Kinshasa, IFASIC, 2012.
[1263] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *op. cit.*, p. 201.
[1264] BERLSON B. cité par OKOMBA P., *op. cit.*, p. 16.
[1265] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *op. cit.*, p. 201.

extrêmement vaste (…). En réalité, il n'y a pas une, mais des méthodes d'analyse de contenu »[1266]. Cette technique vise ainsi l'analyse ou l'examen de logique de fonctionnement de différentes organisations (Etat, services publics, institutions de l'aviation, collectif sécuritaire, etc.) à travers les documents qu'elles produisent.

Dans cette étude, nous allons opter pour la méthode d'analyse de contenu selon Raymond Quivy et Luc Van Campenhoudt qui distinguent généralement deux types d'analyse de contenu :

- Les analyses quantitatives : elles sont extensives en ce qu'elles procèdent à l'analyse d'un grand nombre d'informations sommaires. Elles auraient, de l'avis de ces auteurs, « comme information de base la fréquence d'apparition de certaines caractéristiques de contenu ou les corrélations entre elles »[1267] et visent de ce fait à saisir le contenu manifeste des documents grâce à des techniques de décomposition, de codage, de comptage, de dénombrement…
- Les analyses qualitatives : elles sont intensives à cause de leur focalisation sur un petit nombre d'informations complexes et détaillées. Comme elles visent à saisir la signification sous-jacente des thèmes ou des documents, « elles auraient comme information de base la présence ou l'absence d'une caractéristique ou les éléments du ''discours'' sont articulés les uns aux autres »[1268].

C'est cette analyse ainsi que les étapes qu'elle sous-tend que nous allons donc utiliser pour vérifier notre hypothèse, à savoir : « les accidents aériens enregistrés dans l'espace congolais sont dus à la pratique de la communication autistique ».

IV.2.5.2. Analyse de contenu au niveau macro-catégorie

Dans le cadre de cette étude, l'analyse de contenu au niveau de la macro-catégorie a porté sur le contexte général de survenues des accidents aériens, leur catégorisation par rapport aux types d'aéronefs, à la finalité des occurrences sur les avions, à la catégorie des exploitants, aux types d'événements et des aéroports accidentels, aux mois de l'année ayant enregistré le plus d'accidents, aux occurrences en termes des blessés et des victimes pour toute la période retenue.

IV.2.5.3. Application de la Technique

IV.2.5.3.1. Définition de l'objectifs, de la problématique et de l'hypothèse

- **Définition de l'objectif** : notre recherche est explicative dans la mesure où elle vise à expliquer la relation de causalité circulaire, mieux la proportionnalité de la part de la communication dans la survenue des accidents aériens en République Démocratique du Congo (1990-2011) et la pratique de la communication autistique dans le but, in fine, essentiellement sécuritaire.
- **Définition de la problématique** : le problème à résoudre est celui de l'absence des connaissances scientifiques sur la manière dont les nombreux accidents aériens surviennent régulièrement à travers le monde et, particulièrement, en République Démocratique du Congo devenue le site ''crashien'' par excellence.

[1266] QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *op. cit.,* , p. 205.
[1267] *Idem.,* p. 201.
[1268] *Ibidem.,* p. 203.

- **Définition de l'hypothèse** : notre hypothèse est ''les accidents aériens sont dus à la pratique de la communication autistique'' ; ce qui sous entend que la pratique de la communication autistique entraîne la survenue des accidents aériens en aviation civile congolaise, voire mondiale.

IV.2.5.3. 2. Choix de la technique d'analyse

Nous recourons à la technique d'analyse qui consiste à établir l'orientation des catégories relatives à la direction de la communication.

IV.2.5.3.3. L'élaboration du système catégoriel

Dans l'hypothèse retenue ci-dessus, l'aspect que nous voulons étudier est le suivant : « les accidents aériens sont causés dans la majorité des cas par la pratique de la communication autistique, c'est-à-dire par la fréquence des pratiques communicationnelles inadéquates ou des dysfonctionnements communicationnels (déviances). Compte tenu de la règle de l'exhaustivité des catégories, nous avons conçu des catégories supplémentaires pour absorber la totalité du texte.

IV.2.5.3. 4. La rédaction des règles de catégorisation et la réalisation du bordereau d'analyse

Pour effectuer notre analyse, nous avons d'abord défini nos catégories. Nous les avons ensuite opérationnalisées en y épinglant des indicateurs tout en gardant présent à l'esprit que l'aviation est une plateforme de communication. Il est ressorti de ce classement des indicateurs du concept opératoire de cette étude, à savoir la variable dépendante « communication autistique », dont les catégories causales que nous avons typologisées en : communication anormée, communication à risque et absence de communication.

Donc, nous avons regroupé dans la catégorie « communication autistique », toutes les tendances, les facteurs et faits relevant de la communication (messages, codes, signes…) non conforme aux normes, aux principes et aux valeurs établis et reconnus en aéronautique civile. Ils sont reconnus et retenus comme cause des accidents aériens survenus à travers le monde. D'où, leur applicabilité et utilisation constituent un facteur contributif des occurrences tel qu'avancé dans l'hypothèse de cette étude.

En clair, la communication autistique concerne toutes les communications paradoxales, ambigües, confuses, conflictuelles, erronées, incomplètes, les communications relatives aux observations techniques sur le non respect des normes et l'absence de communication. Aéronautiquement parlant, il s'agit de toute communication inadaptée ou inadéquate qui concerne le facteur humain dans le processus d'échange de messages. Cela sous entend des situations de brouillage de messages par des interférences de signaux, des situations de conflits où les instructions données sont rejetées, le cas d'insubordination où s'observent les refus d'ordre… Dans d'autres cas, l'émetteur et le récepteur n'utilisent pas le même code linguistique et n'arrivent pas à établir une bonne communication. L'on rencontre également ce type de communication lorsque le personnel naviguant ne respecte pas les normes de navigation et refuse de se conformer aux principes ou règles de vol ainsi qu'aux manuels de procédure. Cela étant, la communication autistique est multidimensionnelle en aéronautique.

IV.2.5.3.5 Système catégoriel

Catégories	Indicateurs
Communication normée	- Piste en bon état, sécurisée et balisée. - Tarmac fonctionnel. - Equipement radio en parfait état et en nombre suffisant. -Aéroport ou aérodrome clôturé. - Site ou emplacement de l'aéroport viable et sécurisant. - Existence d'un service météo bien outillé. - Personnel aéronautique compétent et coopératif. - Les standards sécuritaires internationaux garantis. - Les aéronefs sont en bon état et sont soumis au contrôle technique d'une manière permanente. - Une bonne coordination et une bonne collaboration au niveau du collectif sécuritaire. - Panneaux d'indication ou signalisation - Une bonne signalisation à l'aéroport (codes linguistiques, codes iconiques et vestimentaires). - Respects des instructions et des procédures de navigation aérienne. - Le personnel navigant est soumis régulièrement au contrôle médical. - Respects des normes et des règlements des institutions nationales et internationales de l'aviation civile. - Le personnel de l'aéronautique maîtrise le langage de base (Anglais niveau 4).
Communication anormée	- Interférences et brouillage. - Rejet des instructions et des normes. - Refus de se conformer aux procédures de navigation et à la règlementation. - Code linguistique divergent entre l'émetteur et le récepteur. - L'inexpérience et l'incompétence du personnel aéronautique. - Fatigue des pilotes. - Somnolence en vol. - Perte de maîtrise sur l'aéronef. - Perte de contrôle de l'aéronef. - Oubli des données de vol. - Ignorance des coordonnées de vol ou de la piste. - Ivresse des membres d'équipage pendant le vol. - Faible capacité à coopérer parmi le personnel navigant. - Irritabilité, anxiété, erreurs et des omissions. - Surcharge des aéronefs. - Situation conflictuelle. - Forte hiérarchisation dans le cockpit. - Objectif ''Destination à tout prix '' ou « Destinationite ». - Non respect de limitations de masse ou de centrage de l'avion. - Méconnaissance des particularités de l'avion (technique) et des systèmes. - Méconnaissance du milieu d'évolution ou de l'espace aérien. - Méconnaissance du terrain (aéroport de départ et de destination). - Tunnélisation ou focalisation sur un seul élément. - Sentiment de confiance et d'invulnérabilité du pilote.

Communication à risque	- Equipements d'exploitation aéronautique obsolètes. - Mauvais emplacement de l'aéroport. - Equipements radio – communication à bord défaillants. - Equipements radio – communication au sol, inexistants ou obsolètes. - Absence de balisage sur la piste. - Absence de signalisation adéquate à l'aéroport. - Absence de tour de contrôle. - Aéronefs obsolètes ayant dépassé le nombre d'heures de vol. - Aéronefs qui ne sont pas entretenus régulièrement. - Le contrôle technique n'est pas de rigueur. - Pas de camions anti – incendies, extincteurs non entretenus. - Aéroport ou aérodrome non clôturé. - Divagation des bêtes sur la piste. - Absence des services météorologiques à l'aéroport. - Mauvaise piste d'atterrissage. - Défaillance technique de l'aéronef. - Croisement piste de piéton et piste d'atterrissage.
Absence de communication	- Absence de traces de l'aéronef disparu (ni épaves, ni enregistreurs). - Absence de communication par la radio entre l'aéronef et la tour de contrôle. - Difficultés de localisation d'un aéronef en vol. - Difficultés d'un aéronef d'avoir tout contact au sol...

IV.2.5.3.6. Analyse de contenu au niveau de la micro-catégorie

A cette étape, nous allons analyser les différentes communications aéronautiques (messages) saisies à travers les rapports techniques, les procès verbaux d'audition du personnel aéronautique et épinglées lors des survenues des accidents d'aviation retenus dans notre échantillon. Nous allons aussi découper les différents textes à analyser en segments de phrases.

En effet, au niveau de la micro-catégorie, notre analyse portera sur un échantillon de 31 rapports techniques des accidents aériens établis par les institutions spécialisées de l'aviation civile. Ce choix se justifie par le souci de vérifier et d'analyser les contenus des messages qui circulent sous forme des rapports des accidents aériens entre les structures du collectif sécuritaire dont l'objet est de tenter de donner une explication sur les causes probables des accidents d'aviation observés. L'analyse de ces messages nous permettra de vérifier la véracité de notre hypothèse sur la part de la communication dans la survenue des accidents aériens à travers l'existence de la pratique de la communication autistique en aéronautique civile congolaise. Ces 31 accidents aériens constituent 15 % de notre population totale ; ce qui est amplement significatif et représentatif.

IV.2.5.3.6.1. Choix de l'échantillon

Nous sommes parti de la totalité des données constituées par les accidents aériens répertoriés pendant la période de 1990-2011 en vue d'en extraire un échantillon représentatif. Toutefois, il convient de signaler que la RDC a enregistré globalement, de 1990 à 2011, période que couvre cette étude, 419 événements ou faits aériens parmi lesquels 209 incidents, 195 accidents et 15 catastrophes, soit successivement une moyenne annuelle de 10 incidents, 9,2 accidents (0,7 accident/mois) et 0,7

catastrophe. Ces événements ont entraîné la mort de 1043 personnes, soit une moyenne annuelle de 49,6 victimes et causé des blessures ou lésions corporelles à 623 personnes, soit une moyenne annuelle de 28 blessés.

Notre choix a porté essentiellement sur les accidents aériens très graves ou des catastrophes aériennes au regard du bilan matériel et humain et de leurs conséquences (aéronefs détruits, désintégrés, déclassés, calcinés ou disparus…lésions corporelles, mort ou disparition d'hommes ainsi que des dégâts matériels collatéraux énormes : habitations détruites, marchés rasés…). Nous avons écarté de cet échantillon les incidents aériens, c'est-à-dire les airprox, les airmiss ou les risques de collision ou d'abordage enregistrés dans l'espace aérien congolais pendant la période considérée, à cause de leur faible apport explicatif tout en sachant bien qu'ils sont précurseurs d'accidents, voire de catastrophes ou de signaux de la dégradation continue du système à l'instar de l'orage annonçant la tempête. Car, la traque d'accidents ou de catastrophes aériens se base sur l'analyse des faits incidentels, la répétitivité des airprox, des risques d'abordage, le nombre élevé de QRF, de sorties de piste, d'atterrissages ratés, de remises de gaz...

En élaborant l'échantillon de la sorte, nous nous sommes laissé guider par le principe ologramique selon lequel on peut trouver les caractéristiques de l'ensemble du corps dans une de ses parties. Cela étant, nous avons retenu les accidents aériens non strictement représentatifs mais caractéristiques de la population totale.

A ce titre, voici représenté brièvement notre échantillon :

N°	Immatric.	Avion	Exploitant	Routing	Lieu d'occ.	Date d'occ.	Morts	Observat°
01.	9Q – CBH	F 27	Scibe Zaïre	Kindu – Goma	± 150 km/ Goma	13/12/1992	36	Détruit
02.	RA 87256	YAK 40	Sankair	Kinshasa – Boma	Boma	17/07/1994	05	Détruit
03.	RA 26222	AN 32	African Air	Kin – vers Sud[1269]	Aéroport de N'dolo	08/01/1996 [1270]	357[1271]	Détruit
04.	9Q – CSO	PA 23	KAS	Namoya – Bukavu	Vers Butembo	05/09/1997	-	Avion déclassé
05.	9Q – CDA	SH 7	NTC	Bukavu – Minembwe	Minembwe	12/09/1997	21	Détruit
06.	9Q – CLV	DC 8	LAC	Kinshasa – Goma	Goma	27/06/1998		Dégât important
07.	9Q – CSG	B 727	CAL	Kindu – Kinshasa	Kindu	10/10/1998	40	Avion disparu
08.	9Q – CNF	C 185F	CPCO	Kole – Kananga	Kananga	26/01/1999		Détruit

[1269] Aucun rapport n'a jamais révélé la précision sur le routing de cet AN 32 qui a endeuillé Kinshasa aux environs de midi. Tout ce que l'on sait, ce qu'à l'époque un trafic intense, favorisé par l'arrivée massive des avions de fabrication russe, a été établi entre la capitale de la RDC (surtout l'aéroport de N'dolo) et l'Angola, particulièrement la partie occupée par Jonas Malheiro Savimbi, ancien belligérant et leader de l'UNITA (Union Nationale pour l'Indépendance totale de l'Angola, en portugais União Nacional paraa Independëncia Total de Angola), parti soutenu par les USA et quelques puissances occidentales et opposé au régime de Luanda qui bénéficiait de l'appui de l'ex URSS ainsi que des troupes et conseillers cubains. C'est d'ailleurs cette situation qui avait expliqué le crash à Huambo, fief de l'UNITA, d'un L 188, immatriculé 9Q-CRR de TSA (basée à Ndolo), le 15 décembre 1995 à la suite d'un mauvais chargement bien que la catastrophe fut attribuée au facteur matériel. Bilan : 145 morts et 9 blessés.

[1270] L'on a enregistré 10 accidents pour ce seul mois de janvier (auxquels il faut ajouter 8 incidents) soit un total de 18 faits aériens.

[1271] Il s'agit du chiffre officiel de la fameuse tragédie du marché Type K ou marché ''Zomba Zikita'' pour laquelle il y avait eu une grande bataille et une vive polémique autour des chiffres exacts de morts et de blessés.

09.	9G – REM	DC 8	Continental Aviation	Ostende – Kinshasa	Kinshasa – N'djili	16/10/1999	-	Détruit
10.	9Q – CIF	HS 748	Malu Aviation	Bandundu – Inongo	Bandundu	05/07/2003	-	Détruit et calciné
11.	9Q – CUZ	C 402 B	Air Tropique	Kinshasa – Matadi	Kinshasa (fleuve congo)	01/12/2004	01	Détruit
12.	EK – 26026	AN 26	Kisangani Airlift	Kisangani – Isiro	Kisangani	04/05/2005	11	Détruit
13.	9Q – CVG	AN 12	VICTORIA AIR	Goma – Kindu	Luerero	25/05/2005	31	Désintégré
14.	ER – AZT	AN 26	GALAXIE	Beni – Isiro	Isiro	05/09/2005	09	Calciné[1272]
15.	9Q – CPJ	B 727	MIBA	Kinshasa – Kindu	Aéroport/ Kindu	31/10/2005		Déclassé
16.	5Y – BPV	PA 32 – 300	Ruwenzori Airways[1273]	Bunia - Aru	70 km de Bunia	02/01/2006 [1274]		Détruit
17.	9Q – CER	AN 12	SERVICE AIR	Kinshasa – Mbuji-Mayi	Mbuji-Mayi	24/01/2006		Calciné
18.	9Q – COM	AN 28	Tracep Congo Aviation	Lugushwa – Bukavu	Chibati	03/08/2006		Détruit
19.	5Y – BNN	C 208	CHC Stellavia	Goma Walikale	-	15/02/2007	01	Disparu
20.	9Q – CVT	DC 9	Bravo Air Congo	Kinshasa - Lubumbashi	Kinshasa – N'jili	05/09/2007		Dégâts Importants
21.	4L – SAS	AN 12	GALAXY KAVATSY	Kisangani – Goma	Goma	07/09/2007	03	Calciné
22.	9Q – CZB	AN 12	Business& Cargo Company	Kisangani - Goma	Kisangani	29/09/2007	-	Disparu
23.	9Q-COS	AN 26	El Sam Airlift	Kinshasa – Tshikapa	Kinshasa (Kingasani)	04/10/2007	16	Calciné
24.	9Q – CHN	DC 9	HEWA BORA	Goma – Kinshasa	Goma	15/04/2008	58	Calciné
25.	9Q – CMG	AN 32	Great Lake Business Aviation	Goma – Kalima	Goma	26/05/2008		Détruit
26.	9Q – CAB	MD 82	CAA	Kinshasa – Goma	Goma	19/11/2009		Détruit
27.	9Q – CAA	B 727 – 200	CAA	Kinshasa – Mbujimayi	Kin – N'djili	02/01/2010		Déclassé

[1272] Le jour suivant, soit le 06 septembre 2005, un Baron (BE 58) s'est écrasé à l'atterrissage à l'aéroport de Goma tuant le pilote qui effectuait un vol pour prolonger la série noire.

[1273] Cette compagnie avait son siège à Beni. Mais quand l'exploitant y est arrivé en provenance du Kenya, il opérait sous le nom de SHEPKO AVIATION

[1274] Au cours de l'année 2006, l'on a enregistré 19 cas d'accidents parmi lesquels 2 n'avaient pas été analysés.

28.	9Q – CCN	L 410 – UVP - E	FILAIR	Inongo - Kinshasa	Bandundu – Ville	25/08/2010	19	Détruit
29.	4L – GAE	CRJ – 100 ER UN-0834	MONUSCO	Kisangani-Kinshasa	Kin - N'djili	04/04/2011	29	Détruit et disloqué
30.	9Q – COP	B 727-100	Hewa Bora Airways	Kinshasa-Goma	Kisangani	08/07/2011	84	Détruit complètement et disloqué
31.	OO-SFV	A-333	Brussels Airlines	Kinshasa-Bruxelles	Kinshasa	27/07/2011		Dégâts importants

Figure 66 : Tableau de crashes constituant l'échantillon de l'étude

A ce niveau, nous retenons :

- l'unité d'analyse est le rapport spécifique de l'accident aérien ;
- l'unité d'enregistrement est la phrase ;
- l'unité de numération est la fréquence ;
- l'unité de contexte est le paragraphe.

IV.2.5.3.6. 2. La catégorisation des messages

Nos textes sont rangés dans des tableaux à quatre colonnes dans lesquels nous avons inséré les énoncés ou phrases puisés des rapports techniques analysés, les composantes ayant conduit aux différentes catégories, notamment la communication autistique et la communication non autistique. La première colonne se rapporte aux numéros ou codes ; la deuxième contient les textes ou les énoncés des messages contenus dans les différents rapports d'enquête techniques ; la troisième, les composantes de communication et la dernière le type de communication tandis que le titre comporte la date du rapport technique d'accident, les précisions du site d'occurrence, la marque de l'aéronef accidenté et le nom de la compagnie aérienne ou de l'exploitant. Nous tenons à préciser que les composantes de communication anormée, communication à risque et absence de communication sous la dénomination « communication autistique » contiennent tous les éléments ou toutes les communications paradoxales, ambigües, confuses, conflictuelles, erronées, incomplètes, les communications relatives aux observations techniques sur le non respect des normes. Par contre, la catégorie « communication non autistique » va contenir toutes les communications normées sous leurs diverses formes, à savoir les messages fiables, clairs, audibles, convergents, adaptés, consensuels, complets, lisibles…. entre E-R et vice versa.

Les catégories de notre analyse sont pertinentes parce qu'elles ont chacune un rapport à la question ; elles sont exhaustives parce qu'elles abordent l'ensemble des articles analysés ; elles sont exclusives parce qu'aucun segment de texte n'est enregistré dans deux catégories différentes ; enfin, elles sont objectives parce que chaque catégorie a ses indicateurs spécifiques.

Ainsi, toutes ces catégories sont placées dans les tableaux qui se présentent comme suit :

1. Rapport RVA/Accident aérien de Goma du 31/12/1992/ du FOKKER 27 de SCIBE-ZAIRE

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
1.1	L'aéronef est doté des équipements requis.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipement de bord au point	Communication non autistique
1.2	L'avion a établi le contact bilatéral avec les organes ATS.	Transmission des messages entre Avion et organes ATS (E-R et vice versa)	Communication non autistique
1.3	Les deux pilotes disposaient des qualifications nécessaires pour assurer ce vol.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Compétence de l'équipage	Communication non autistique
1.4	Les aides à la navigation fonctionnaient normalement ; par contre, l'avion n'a pas reçu le DME	Absence de communication	Communication autistique
1.5	La vérification faite au moniteur de la TWR et à la station VOR/DME par les techniciens indiquait le bon fonctionnement	Communication paradoxale	Communication autistique
1.6	La charge horaire des pilotes dans l'exploitation de ce vol a été excessive.	Communication conflictuelle	Communication autistique
1.7	L'examen des documents techniques révèle qu'il n'y a pas eu de défectuosités avant l'accident.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Bon état de l'engin	Communication non autistique
1.8	L'altitude minimale de sécurité dans la région du crash n'a pas été respectée par l'équipage de conduite.	Communication conflictuelle	Communication autistique
1.9	L'accident et ses conséquences sont dus aux facteurs humains : fatigue, erreur de pilotage, manque d'expérience dans la région, non respect de la réglementation	Catastrophe aérienne	Communication autistique
1.10	Les 36 occupants à bord sont morts avec des blessures	Catastrophe aérienne	Communication autistique
1.11	Désintégration complète de l'appareil	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 11 catégories réparties de la manière suivante : 7 pour la communication autistique, soit 64 % et 4 pour la communication non autistique, soit 36 %.

2. Rapport/RVA-Commission mixte Administration des Transports et Communication/Accident aérien de Boma du 17/07/1994 du YAK-40 d'AIR COMPANY IMPULSE AERO (en leasing chez SANKURU AIR SERVCE)

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
2.1	L'équipage détenait des brevets et des licences exigés par la réglementation pour remplir les fonctions qui lui ont été confiées	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipage compétent et en règle	Communication non autistique
2.2	L'avion a été réputé certifié, équipé, exploité et entretenu conformément aux règles nationales et internationales	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Engin en bon état de voler	Communication non autistique
2.3	La masse et le centrage étaient corrects	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Respect de l'arrimage du fret	Communication non autistique
2.4	La route perpendiculaire à l'axe de la piste, à 60 mètres de la piste 03, et l'hôtel Mabwilu constituent des obstacles à l'atterrissage	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Mauvais emplacement de la piste	Communication autistique
2.5	La piste permet l'atterrissage et le décollage des avions du genre YAK-40 dans les conditions normales	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
2.6	L'ignorance par le pilote de la piste de Boma qu'il découvrait pour la première fois	Méconnaissance du site de destination	Communication autistique
2.7	A 12 h 10', le YAK-40, immatriculé RA-87256 appela Boma sur la fréquence 118.9 sa MHZ, sa destination finale et se posa à 12 h 25	Transmission des messages Avion-TWR	Communication non autistique
2.8	L'intensité du feu telle qu'elle est vue sur la photo prise et le degré de calcination des composants sont un indice que les réservoirs contenaient beaucoup de carburant	Communication à risque	Communication autistique
2.9	Les extincteurs n'ont servi à rien à cause de l'intensité de l'incendie	Absence de communication/ Communication à risque	Communication autistique
2.10	Ce cas est évoqué parce que pour le pilote, c'était la première fois qu'il se rendait à Boma	Méconnaissance du site de destination	Communication autistique
2.11	Et le virage pour s'aligner sur l'axe de la piste qui s'effectue au dessus du fleuve qui sépare l'Angola du Zaïre (R.D.C)	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
2.12	Par crainte de ne pas pénétrer dans la zone angolaise, il aurait fait un virage serré sans réussir à réduire la vitesse à la limite recommandé à l'atterrissage	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique

2.13	Le vent soufflant souvent suite à l'influence du fleuve, cet avion aurait eu un vent de travers à l'atterrissage	Communication à risque	Communication autistique
2.14	La combinaison de ces deux facteurs a rendu le freinage inefficace	Communication à risque	Communication autistique
2.15	Erreur des pilotes sur l'utilisation des moyens de freinage	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
2.16	Selon les témoignages entendus, cet avion a fait un grand bruit à l'atterrissage mais qui a vite disparu	Communication à risque	Communication autistique
2.17	Enfin, il a été constaté des dégâts très importants en vie humaine et en matériels : 5 morts, 4 rescapés, l'appareil complètement calciné	Accident aérien ou crash	Communication autistique

De ce rapport, nous totalisons 17 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 13 pour la communication autistique, soit 76,5% et 4 pour la communication non autistique, soit 23,5%.

3. Rapport du PDG de la RVA adressé au Ministre des Transports et Voies de Communication sur le crash de Ndolo du 8/01/1996 de l'AN 32 d'AFRICANAIR

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
3.1	L'avion et l'équipage disposaient de tous les documents légaux et réglementaires pour l'exploitation du transport aérien (assurance en cours de validité) et avait requis et détenu toutes les autorisations aériennes de la RVA	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Avion et équipage en état de voler	Communication non autistique
3.2	Les conditions météorologiques étaient très bonnes y compris un vent favorable pour le décollage	Communication efficace/Bonnes conditions météo	Communication non autistique
3.3	L'avion avait suivi toutes les instructions de la TWR et avait remonté la piste jusqu'au seuil 26 (côté Camp Force Navale) d'où il amorça sa course pour le décollage	Echange de messages/Communication efficace entre Avion et TWR (E-R)	Communication non autistique
3.4	Dans les conditions normales et à l'altitude de la piste de N'dolo, cet avion n'avait besoin que de 600 mètres pour décoller au maximum de son poids qui est de plus ou moins 26 tonnes	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
3.5	Pendant le roulement au décollage, l'avion a accéléré normalement	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
3.6	Et le pilote CDB signale un surcroît d'accélération	Transmission de messages CDB-TWR	Communication non autistique
3.7	Ce qui aurait en principe comme effet d'augmenter la vitesse de manœuvre et par conséquent de réduire les distances de roulement au sol	Communication divergente	Communication autistique
3.8	Et donc de décoller l'avion soit plus tôt ou à 600 m du seuil de la piste 26	Communication divergente	Communication autistique
3.9	Durant tout le roulement, le pilote n'a pas réussi à arracher son avion du sol	Communication paradoxale	Communication autistique
3.10	C'est seulement à plus ou moins 300 mètres de l'extrémité de la piste (côté avenue Bokassa) que l'équipage tentera : -le freinage mécanique (frein sur roue) sans succès	Communication ambigüe	Communication autistique
3.11	L'avion continuant sa lancée	Communication paradoxale	Communication autistique
3.12	(L'équipage tentera en vain)-d'incurver en vain la trajectoire de l'avion en vue d'un virage éventuel du côté de la bande de sécurité	Communication ambigüe	Communication autistique
3.13	C'est en ce moment précis que le pilote poussera un cri audible sur la fréquence, comme le témoigne, dans son rapport, le chef contrôleur de service	Communication confuse	Communication autistique

3.14	Après 1.600 m de longueur, l'avion a fait un rebond de plus ou moins 22 m au dessus de l'avenue Bokassa suite à la présence du caniveau	Communication à risque	Communication autistique
3.15	Trois jours avant cet accident, les mécaniciens de la compagnie avaient travaillé sur cet avion à l'insu des services officiels (DAC)	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
3.16	Après les travaux réalisés sur l'avion par les services techniques de la compagnie, cet avion n'a pas effectué le vol d'essai	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
3.17	La gouverne de profondeur n'aurait pas répondu au moment opportun	Communication paradoxale	Communication autistique
3.18	Ce qui n'a pas permis d'arracher l'avion au sol	Communication paradoxale et divergente	Communication autistique
3.19	Les freins de roue auraient lâché	Communication à risque	Communication autistique
3.20	Ce qui a rendu hypothétique l'immobilisation de l'avion	Communication à risque	Communication autistique
3.21	La commande de direction de l'avion : mécanique (roue de nez) n'a pas répondu	Communication paradoxale + Communication à risque	Communication autistique
3.22	Et la commande aérodynamique (gouverne de direction de l'empennage vertical) n'avait pas non plus répondu	Communication paradoxale + Communication à risque	Communication autistique
3.23	L'hélice est restée tractive au-delà de 1.600 m de longueur de la piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes + Communication à risque	Communication autistique
3.24	Ce qui signifie que le pilote n'a pas déclenché la procédure en « emergency » ne fut ce qu'en ce qui concerne l'arrêt des moteurs et la mise en drapeau automatique de l'hélice (c'est-à-dire un arrêt automatique du mouvement de rotation de l'hélice)	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes + Communication confuse	Communication autistique
3.25	Ce qui aurait pu épargner la perte en vie humaine des tierces à la surface)	Communication erronée	Communication autistique
3.26	La défaillance du système hydraulique en plein roulement a rendu l'avion incontrôlable par l'équipage	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes+ Communication à risque	Communication autistique
3.27	Le pilote aurait pu actionner l'inversion de traction, communément appelée « REVERSE » pour accélérer le freinage de l'avion ou simplement arrêter le moteur, et déclencher la mise en drapeau automatique (MDA) de l'hélice, ce qui apparemment n'a pas été fait	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes + Communication confuse	Communication autistique

3.28	Il y a eu panique générale de l'équipage après les premières tentatives infructueuses de soulever l'avion et perte de contrôle de l'aéronef	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
3.29	Surcharge de l'aéronef	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes+ Communication à risque	Communication autistique
3.30	Emplacement du marché Type Ka en bout de piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes+ Communication à risque	Communication autistique
3.31	L'accident a causé la mort de 357 personnes et plusieurs blessés graves	Catastrophe aérienne	Communication autistique
3.32	L'avion a été détruit	Catastrophe aérienne	Communication autistique
3.33	Silence (non réaction) des pouvoirs publics aux correspondances de la RVA qui a attiré leur attention sur le danger que représente le marché Type Ka pour les usagers et les tiers à la surface (Lettres n°PDG/4.20/1052/86.A de 1986 adressée au Gouverneur de la ville de Kinshasa ; n°PDG/4.11/0338/89.A du 11 mars 1989 adressée au Gouverneur de la ville de Kinshasa ; n°RVA/DG/4.21.1/01939/90 du 17 décembre 1990 adressée au Gouverneur de la ville de Kinshasa ; n°RVA/DG/4.02/001910/92 du 28 septembre 1992 adressée au Gouverneur de la ville de Kinshasa	Absence de communication + Communication à risque	Communication autistique

De ce rapport d'accident le plus meurtrier en RDC et l'un de plus graves dans l'histoire de l'aviation civile mondiale, nous totalisons 33 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 27 pour la communication autistique, soit 82 % et 6 pour la communication non autistique, soit 18 %.

4. Rapport RVA sur l'Accident aérien de Namoya-Bukavu du 5/09/1997 du PA-23 de KAS

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
4.1	Dix minutes après le décollage, le pilote s'est rendu compte que son compas (boussole) ne fonctionnait plus normalement	Communication à risque	Communication autistique
4.2	Son GPS s'allumait mais ne fonctionnait plus	Communication erronée	Communication autistique
4.3	Etant donné qu'il connaît très bien la région, il a décidé de continuer sa route pour Bukavu	Communication conflictuelle	Communication autistique
4.4	Il monta au niveau 115	Communication conflictuelle	Communication autistique
4.5	Une heure de vol après, il se rendit compte qu'il se trouvait dans une région qu'il ne connaissait plus	Communication confuse	Communication autistique
4.6	Il pensait qu'il pouvait être sur la forêt du Rwanda ou de la Tanzanie	Communication confuse	Communication autistique
4.7	Il essaya de descendre d'altitude, mais il ne trouva aucun repère, rien que la forêt	Communication conflictuelle	Communication autistique
4.8	Il remonta d'altitude et continua à survoler sur la forêt	Communication paradoxale	Communication autistique
4.9	Environ 1h 45' de vol, le moteur gauche s'arrêta par manque de carburant	Communication à risque	Communication autistique
4.10	Il commença à descendre pour chercher un endroit où il pouvait se poser, mais rien que la forêt	Communication conflictuelle + Communication à risque	Communication autistique
4.11	Environ 15 minutes après, le moteur droit s'arrêta	Communication à risque	Communication autistique
4.12	De là, il aperçut une fumée sur la forêt et suivit la direction où sortait la fumée mais ne trouva rien	Communication paradoxale	Communication autistique
4.13	L'avion continuait de descendre, il dirigea l'avion vers une vallée	Communication à risque	Communication autistique
4.14	Il sortit les flaps puis les trains d'atterrissage pour diminuer la vitesse de l'avion	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
4.15	Et ce fut le crash vers 11 heures 15'	Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 15 catégories réparties de la manière suivante : 14 pour la communication autistique, soit 93,3% et 1 pour la communication non autistique, soit 6,6%.

5. Rapport RVA/ Crash de Minembwe du 12/09/1997 du SH 7 de NTC

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
5.1	Le pilote détenait les licences et les qualifications requises pour ce type d'avion	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Pilote compétent	Communication non autistique
5.2	L'avion revenait de Nairobi au Kenya où il avait subi un check D ; il était en bon état de navigabilité	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
5.3	Le pilote ne connaissait pas bien la région d'évolution du vol	Méconnaissance de la région survolée/Communication à risque	Communication autistique
5.4	Le pilote ne connaissait pas bien l'aéroport de destination ; c'était la toute première fois qu'il se rendait à Minembwe	Méconnaissance de la piste de destination/Communication à risque	Communication autistique
5.5	La piste de Minembwe est un terrain acceptable à forte dénivellation présentant l'image d'une pente descendante et est située dans une région montagneuse	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque/Mauvais emplacement de la piste	Communication autistique
5.6	Un routier du ciel expérimenté et familiarisé à la région et à la piste de Minembwe lui avait conseillé de voler avec lui pour un premier vol, mais le pilote du SH 7 refusa	Communication divergente/ Communication conflictuelle	Communication autistique
5.7	Le pilote a fait une prise de terrain trop courte	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
5.8	Le pilote a exécuté un atterrissage brutal	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
5.9	Le pilote a voulu remettre le gaz à la vue d'une pente après avoir perdu le contrôle de l'avion	Communication divergente/Communication erronée	Communication autistique
5.10	L'aérodrome de Minembwe n'a pas de véhicule anti incendie	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
5.11	L'incendie s'est déclaré après le crash	Catastrophe aérienne	Communication autistique
5.12	Tous les passagers ont été calcinés dans l'avion	Catastrophe aérienne	Communication autistique
5.13	L'avion a été totalement calciné	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 13 catégories réparties de la manière suivante : 11 pour la communication autistique, soit 85% et 2 pour la communication non autistique, soit 15 %.

6. Rapport RVA/Accident de Goma du 27/06/1998 du DC 8 des LAC

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
6.1	L'avion était en bon état de navigabilité et détenait tous les documents de navigabilité	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Avion en bon état	Communication non autistique
6.2	Les membres d'équipage avaient les licences et les qualifications requises pour ce type d'avion	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipage qualifié	Communication non autistique
6.3	La tour de contrôle a donné l'autorisation d'atterrir à l'équipage	Transmission des messages TWR-Equipage	Communication non autistique
6.4	Le pilote a fait une prise de terrain trop courte	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
6.5	Ayant perdu le contrôle de l'avion, le pilote a fait une sortie de piste pour aller freiner devant une montagne des laves	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
6.6	L'avion a connu des dégâts importants	Accident aérien	Communication autistique
6.7	La piste de Goma est réduite à 1900 mètres depuis l'éruption volcanique du Nyiragongo	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
6.8	L'enquête a conclu à une erreur de pilotage consécutive à une mauvaise appréciation et à la perte de maîtrise du pilote	Communication confuse	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 8 catégories réparties de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 62,5 % et 3 pour la communication non autistique, soit 37,5 %.

7. Rapport de CONGO AIRLINES (CAL) sur l'abattage du B 727 le 10/10/1998 à Kindu

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
7.1	Le Boeing 727, 9Q-CSG, a bel et bien été abattu par un missile de la rébellion qui l'a revendiqué	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Abattage d'un avion commercial	Communication autistique
7.2	Les débris de l'épave de l'avion ont été retrouvés à 33 kilomètres de Kindu sur une zone de 4 km	Catastrophe aérienne	Communication autistique
7.3	ce qui laisse supposer que l'appareil a été désintégré avant de toucher le sol	Catastrophe aérienne	Communication autistique
7.4	Sur les 40 passagers et membres d'équipage, il n'y a eu aucun survivant	Catastrophe aérienne	Communication autistique
7.5	L'abattage de cet aéronef commercial a été revendiqué par le Rassemblement Congolais pour la Démocratie (RCD/Goma)	Communication conflictuelle	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 5 catégories réparties de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 100 % et 0 pour la communication non autistique, soit 00%.

8. Rapport RVA/Accident aérien de Kananga du 26/01/1999 du CESSNA-185 de la CPCO

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
8.1	Le pilote détenait tous les documents et l'avion, de l'avis du pilote, était intact, car tout fonctionnait normalement	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
8.2	En provenance de Kole le 26/01/99 d'où le décollage a été effectué à 09 h 53 Zulu au niveau de 8500 pieds, le pilote Pierre Mukengeshayi estimait l'entrée de la Zone de Kananga à 10 43 ZULU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Vol à l'estime	Communication non autistique
8.3	La tour de contrôle de Kananga était bien en contact permanent avec l'avion 9 Q-CNF qui estimait son atterrissage à 11 h 07 ZULU	Transmission permanente des messages TWR-Equipage	Communication non autistique
8.4	Demandant l'autorisation de libérer 8500 pieds, il a été recommandé de descendre et maintenir 3000 pieds en passant par la tour de contrôle à la même altitude en vue d'identification, selon la règle, puis autorisé à atterrir sur la piste 11	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Changement d'altitude	Communication non autistique
8.5	Après avoir terminé les manœuvres indiquées, l'avion se trouvait sur la phase d'atterrissage subitement	Communication conflictuelle	Communication autistique
8.6	Les flaps se sont repliés, c'est-à-dire de 40° à 0°	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
8.7	Et l'avion se verra piquer le nez sur la piste	Communication ambigüe	Communication autistique
8.8	Ainsi, par manque d'altitude pour la reprise de l'avion en l'air, le pilote choisira de mettre l'avion sur la bande de sécurité afin d'épargner l'avion à l'incendie et sauvegarder ainsi la vie humaine	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
8.9	Le CDB et les deux passagers sont sortis indemnes, mais l'avion a été déclassé	Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 9 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 55,6% et 4 pour la communication non autistique, soit 44,4%.

9. Rapport RVA-DAC/Crash du 16/10/1999 du DC 8 de CONTINENTAL AVIATION affrété par les LAC.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
9.1	Le samedi 16 octobre 1999, à 10 heures 40 minutes, un avion de type DC 8 en provenance d'Ostende, après une escale technique à Tunis s'est écrasé à son atterrissage à l'aéroport de Ndjili	Accident aérien	Communication autistique
9.2	L'avion piloté par le commandant Tshibolela, transportait 41 tonnes de fret, 5 membres d'équipage et 3 accompagnateurs	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipage et quantité de fret	Communication non autistique
9.3	Il a été affrété par LAC-SIGT pour effectuer le vol en remplacement de l'avion DC 8 9G – BAN dont l'autorisation de survol et atterrissage n°416/SA/0804/1212/99 du 13/10/1999 avait été émise par le Ministre des Transports et Communication	Communication erronée	Communication autistique
9.4	Il s'agit là d'une grave infraction au regard de la loi qui prescrit que l'affréteur devrait prévenir la RVA de ce changement d'aéronef	Communication conflictuelle	Communication autistique
9.5	Cet avion n'a pas pu déclarer son immatriculation réelle qu'à plus ou moins 20 minutes de l'atterrissage et cela, suite à l'insistance de la tour	Communication conflictuelle	Communication autistique
9.6	Compte tenu de ce changement d'immatriculation, la tour de contrôle s'en est référée aux responsables de la compagnie LAC	Transmission de messages chez l'affréteur	Communication non autistique
9.7	Qui ont confirmé que cet appareil était attendu et qu'ils allaient justifier à l'arrivée dudit avion ce changement	Communication consensuelle entre la TWR et LAC	Communication non autistique
9.8	C'est donc frauduleusement que cet avion est parti d'Ostende	Communication divergente	Communication autistique
9.9	Au départ, il a connu une panne d'aileron, ce qui l'a amené à rentrer à sa position initiale pour la réparation de cette panne qui a pris deux heures	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
9.10	Le pilote prétend également que les instruments de bord n'étaient pas au point	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
9.11	Ce qui ne lui aurait pas permis de capter les instructions qui devaient le guider sur l'axe de la piste	Absence de communication	Communication autistique

9.12	Il avait même omis de signaler cet élément à la tour de contrôle qui aurait pu changer de procédure	Communication incomplète	Communication autistique
9.13	Pendant qu'il survolait la ville de Brazzaville, l'avion a contacté la tour de contrôle de l'Aéroport de Ndjili	Communication fiable entre la TWR et l'équipage	Communication autistique
9.14	Qui, conformément à la procédure conventionnelle lui a assigné d'amorcer une longue finale sur la piste 24 (direction Kinkole) de manière à procéder à un atterrissage aux instruments	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Respect des manœuvres d'approche	Communication non autistique
9.15	Mais passant outre cette instruction, le commandant a raté sa première tentative	Communication conflictuelle	Communication autistique
9.16	Le pilote a déclaré qu'il ne recevait pas le signal VOR/DME-ILS d'où le choix de procéder à un atterrissage à vue	Communication ambigüe	Communication autistique
9.17	A la deuxième tentative, ayant la piste en vue, il a appliqué une procédure visuelle pour l'atterrissage, mais en très courte finale	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Virage trop serré en courte finale	Communication autistique
9.18	L'avion n'était pas complètement aligné sur l'axe de la piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes /Dé- portage à gauche	Communication autistique
9.19	Il a donc touché la piste en diagonale et l'avion a dérapé pour finalement se retrouver en dehors de celle – ci	Communication conflictuelle/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
9.20	A cet instant, pendant qu'il glissait encore sur la piste, les flammes se sont déclarées	Communication à risque	Communication autistique
9.21	Les véhicules anti incendie n'ont pas pu démarrer	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
9.22	L'avion a été calciné	crash	Communication autistique
9.23	Le pilote a déclaré qu'il transportait 40 tonnes	Communication divergente	Communication autistique
9.24	L'équipage n'avait pas la carte de navigation qui lui aurait permis de faire la procédure d'atterrissage	Absence de communication	Communication autistique

De ce rapport mixte, nous avons totalisé 24 catégories réparties de la manière suivante : 20 pour la communication autistique, soit 83 % et 4 pour la communication non autistique, soit 17 % ;

10. Rapport RVA/Accident aérien de Bandundu du 5/07/2003 de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
10.1	Mauvais entretien du moteur n°1 car le n°2 venait d'être remplacé après qu'il ait subi des dommages le 2/6/2003 à Inongo	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
10.2	L'altitude de vol très basse (3500 -1050 m) qui n'aurait pas permis au pilote de remonter sa machine déjà très lourde au départ	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
10.3	La vidange complet du carburant qui aurait arrêté le fonctionnement du moteur n°2	Communication ambigüe	Communication autistique
10.4	Possibilité d'avarie du moteur n°2 qui ne serait pas liée au carburant	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
10.5	Après un décollage normal, le moteur n°1 s'est subitement bloqué, suivi du n°2 alors qu'il amorçait le retour sur l'aérodrome de Bandundu	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Panne des moteurs au décollage/Communication à risque	Communication autistique
10.6	Le pilote aurait tout fait pour sauver l'appareil et ses occupants, mais la perte du moteur n°2 ne lui a pas permis d'éviter le crash	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Panne des moteurs au décollage/Crash	Communication autistique
10.7	Le VHF/Aéro – Bandundu étant hors usage, il n'y a pas eu échange de communication air-sol au moment où se préparait le drame	Absence de communication	Communication autistique
10.8	L'avion a été complètement abimé, les ailes et les moteurs carbonisés, le fuselage cassé en deux	Crash	Communication autistique
10.9	N'eut été la maîtrise du pilote, les occupants de l'avion seraient tous morts	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes//Sang froid du CDB	Communication non autistique
10.10	Il n'y a pas eu de morts, sauf quelques blessés, dont un grave	Crash	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 10 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 9 pour la communication autistique, soit 90% et 1 pour la communication non autistique, soit 10%.

11. Rapport d'enquête technique du pool aéronautique de la DIG/RVA sur l'accident de Ndolo du 01/12/2004 du CESSNA 402B d'AIR-TROPIQUES

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
11.1	Le mercredi 1er décembre 2004 à 09h 25' UTC, le pilote commandant de bord du C 402, immatriculé 9Q – CUZ, demande à la tour de contrôle de l'aéroport de Ndolo, l'autorisation de mise en route pour un vol régulier commercial à destination de Matadi	Transmission des messages CDB-TWR/Communication efficace	Communication non autistique
11.2	La tour de contrôle l'informe et insiste sur le mauvais temps faisant présentement à Matadi	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Communication à risque	Communication non autistique
11.3	Le pilote accuse réception et met en route les moteurs de l'avion	Communication paradoxale	Communication autistique
11.4	A 09h 30, la tour autorise l'avion de rouler, de remonter la piste 08, et de s'aligner pour le décollage	Communication efficace entre TWR-Trafic	Communication non autistique
11.5	A 09h 35, le pilote reçoit de la tour de contrôle l'autorisation de décoller et de se maintenir au niveau de vol d'une hauteur de 650 m dans l'axe, puis de virer à droite et de passer ensuite sur le VOR de KSA à la hauteur de 1160 m (3500 pieds) en montée vers la radiale 080°	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Communication efficace entre TWR-Trafic	Communication non autistique
11.6	Le pilote s'exécute et promet de rappeler la tour	Communication consensuelle	Communication non autistique
11.7	La tour renouvelle son instruction, mais reste sans réponse	Absence de communication	Communication autistique
11.8	Le pilote ne réagit pas	Absence de communication	Communication autistique
11.9	A 09h 46, la tour renouvelle les appels UZ, UZ, UZ… ; les appels resteront sans réponse	Absence de communication	Communication autistique
11.10	A 09 h 50, le 9Q-CIM au sol à l'aéroport de Ndolo répondra à la tour que le 9Q-CUZ avait échangé avec la TWR de l'aéroport de Ndjili, situé à 5 nautiques de l'aéroport de Ndolo	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication conflictuelle	Communication autistique
11.11	A 09h 55, le 9Q-CUZ venait de faire un amerrissage forcé dans les eaux du Pool – Malebo	Communication ambigüe/Accident aérien	Communication autistique
11.12	Le Cessna 402 était en contact bilatéral avec la tour de contrôle et les organes ATS branchés sur la fréquence 118,3 MHZ au moment de l'accident	Transmission de messages TWR-Avion	Communication non autistique
11.13	Aucune anomalie de fonctionnement de cette fréquence n'avait pas été signalée	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique

11.14	Le CESSNA 402 n'était pas doté des enregistreurs de bord	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
11.15	L'avion était techniquement prêt pour le vol, car le pilote n'avait décelé aucune anomalie pendant l'inspection avant le vol	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
11.16	Les contrôles de paramètres étaient dans les limites prévues par le constructeur	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
11.17	Les masses et centrage de l'avion se trouvaient à l'intérieur des limites autorisées au moment de l'accident	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
11.18	Mais, lorsque nous lisons la transcription de la bande magnétique de la communication tour/pilote, nous constatons que le pilote était pressé d'entreprendre son vol à destination de Matadi, malgré que la tour lui ait demandé d'attendre l'amélioration des conditions météorologiques à Matadi	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
11.19	C'était sur l'insistance du pilote que la tour lui a accordé l'autorisation de rouler pour décoller	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication paradoxale-incompatible	Communication autistique
11.20	D'après les différents témoins qui se trouvaient sur le site d'occurrence ou non loin de l'aéroport, leurs témoignages concordent que l'avion avait presque frôlé les cimes des arbres situés à environ 400 m du bout de la piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
11.21	L'avion avait failli emporter une série de huttes flottantes sur la trajectoire de son impact initial	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
11.22	Le pilote reconnait 7 jours après la date de l'accident du Cessna 402 qu'il a perdu le contrôle de son avion après le décollage	Communication divergente	Communication autistique
11.23	Et qu'il n'est pas en mesure de confirmer une panne moteur	Communication paradoxale	Communication autistique
11.24	Le pilote reconnait ne pas avoir effectué la procédure d'urgence	Communication paradoxale	Communication autistique
11.25	Il y a eu six rescapés et une personne décédée. Cette dernière fut retrouvée une heure plus tard	Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous avons compté 25 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 14 pour la communication autistique, soit 56 % et 11 pour la communication non autistique, soit 44 % ;

12.Rapport RVA/Accident aérien de Kisangani du 04/05/2005 de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
12.1	L'AN 26, immatriculé EK-26060 exploité par Kisangani Airlift avait décollé de Kisangani à 0952 TU pour Isiro qu'il estimait à 1050 TU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Vol à l'estime	Communication non autistique
12.2	Il avait 02 h 50 d'autonomie avec 7 passagers à bord.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Communication efficace	Communication non autistique
12.3	L'aéronef aurait eu un dernier contact avec Isiro à 1134 TU, soit 44 minutes après son heure prévue d'atterrissage et n'a rien dit	Absence de communication	Communication autistique
12.4	Vers 1616 TU, Kisangani confirmera le crash le crash de l'AN 26060 à plus ou moins 29 kilomètres de l'aéroport de Kisangani	Accident aérien	Communication autistique
12.5	Un seul passager a survécu sur les 7 passagers. Au total, il y a eu 11 morts	Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous avons compté 5 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 3 pour la communication autistique, soit 60 % et 2 pour la communication non autistique, soit 40 %.

13. Rapport RVA/Commission mixte du Ministère des Transports et Communications/sur le crash de Luerero du 25/05/2005 de l'AN 12 de VICTORIA-AIR.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
13.1	Décollage à 08h 05' TU. A 08h 08', l'avion croise le niveau FL 65 et transmet les estimées suivantes : position KOBDO (sortie TMA) à 08h 28' TU, estimation Kindu à 08h 58' Autonomie de vol : 03H30	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Communication efficace	Communication non autistique
13.2	A 08h 30' TU, la tour appelle pour connaissance position avion par rapport à la sortie TMA estimée à 08h 28' TU, pas de réponse	Absence de communication	Communication autistique
13.3	Les aides à la navigation à la station de Goma étaient : VOR : inopérationnel NDB : inopérationnel	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
13.4	Les aides à la navigation dans l'avion : ADF, VOR, GPS, RADAR étaient opérationnels	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipements au point	Communication non autistique
13.5	Les télécommunications à la station étaient : VHF : opérationnel HF : opérationnel	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Equipements TWR et ATS au point	Communication non autistique
13.6	L'avion s'est désintégré totalement	Catastrophe aérienne	Communication autistique
13.7	Il n'y a eu aucun survivant sur les 31 personnes	Catastrophe aérienne	Communication autistique
13.8	Manifeste de passagers : 21 personnes	Communication divergente	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 8 catégories qui se répartissent comme suit : 5 pour la communication autistique, soit 62,5% et 3 pour la communication non autistique, soit 37,5%.

14. Rapport RVA/Division Provinciale des Transports et Communications sur l'accident aérien de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION d'Isiro le 05/09/2005.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
14.1	Le matin, l'équipage demande la météo d'Isiro à la tour de contrôle de l'aérodrome de Beni	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Informations sur les conditions météo de l'aéroport de destination	Communication non autistique
14.2	L'ATC de Beni, n'étant pas en communication avec la tour de contrôle d'Isiro, a eu un échange téléphonique avec le responsable de la compagnie Escale et l'ATC d'Isiro, tous deux étaient encore en ville	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Informations sur les conditions météo de l'aéroport de destination	Communication non autistique
14.3	Et ont estimé les conditions météorologiques suivantes : Visibilité ± 1km ; Nébulosité (plafond de nuages) ± 800 pieds	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Transmission de messages fiables	Communication non autistique
14.4	L'ATC de Beni informera l'équipage que la météo d'Isiro n'était pas bonne et qu'il fallait attendre	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Transmission de messages fiables	Communication non autistique
14.5	Quelques instants après, l'ATC de Beni, d'une manière officielle, tentera d'entrer en contact avec la tour de contrôle d'Isiro, malheureusement celle d'Isiro n'était pas encore en ligne	Absence de communication	Communication autistique
14.6	Mais l'équipage de l'AN 26 ER-AZT a démarré les moteurs de l'avion sans l'autorisation de la tour de contrôle de Beni	Communication paradoxale	Communication autistique
14.7	Après la mise en marche des moteurs, l'équipage demandera l'autorisation de faire le taxi	Communication Divergente	Communication autistique
14.8	La TWR de Beni lui accorda le décollage malgré elle	Communication ambigüe	Communication autistique
14.9	Le crash serait dû à la mauvaise visibilité	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
14.10	Le pilote est descendu trop bas malgré le brouillard	Communication à risque/ Communication conflictuelle	Communication autistique
14.11	La RVA/Isiro de son côté n'a reçu aucune demande officielle de météo de la part de la RVA/Beni	Absence de communication	Communication autistique
14.12	Ni un message sur le trafic qui venait de décoller	Absence de communication	Communication autistique

14.13	Localement la compagnie GALAXIE INCORPORATION n'a pas avisé la RVA sur le vol ni par écrit, ni verbalement	Absence de communication	Communication autistique
14.14	Le pilote pouvait chercher à survoler d'abord la station en gardant l'altitude au lieu de s'aligner directement et descendre	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
14.15	Comportement condamné d'ailleurs par les pilotes de Service Air	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication autistique
14.16	Le pilote aurait dû faire QRF sur Beni suite à la présence du brouillard avec la visibilité inférieure à 100 m ou remonter en altitude et attendre l'amélioration du temps	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Données météo à l'aéroport de destination	Communication non autistique
14.17	L'avion a percuté un palmier, puis plusieurs arbres pour s'écraser à environ 1.500 mètres du seuil de la piste 31	Catastrophe aérienne	Communication autistique
14.18	L'épave disloquée et calcinée avec les débris éparpillés sur une longueur de plus ou moins 150 m avec plus ou moins 80 m de largeur	Catastrophe aérienne	Communication autistique
14.19	Toutes les personnes qui étaient à bord sont mortes	Catastrophe aérienne	Communication autistique
14.20	La Croix Rouge a retiré 8 corps entièrement brûlés, à part un qui était intacte mais avec une tête coupée	Catastrophe aérienne	Communication autistique
14.21	Aide à la navigation aérienne à la station d'Isiro : VOR, DME, NDB inexistants	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Manque d'équipement d'aide à la navigation aérienne	Communication autistique
14.22	Il y avait absence d'agents techniques qualifiés dans la TWR d'Isiro	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Absence du personnel qualifié	Communication autistique

De ce rapport, nous avons dénombré 22 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 17 pour la communication autistique, soit 77 % et 5 pour la communication non autistique, soit 23%.

15. Rapport d'audition des membres d'équipage de l'accident aérien du B 727 de la MIBA/Crash de Kindu du 31/10/2005

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
15.1	L'avion a décollé de Kinshasa à 1123 et estimait FZOA à 1258 avec à son bord 8,3 tonnes de divers pour le compte de SUN AIR, 7 passagers et 6 membres d'équipage, une autonomie de 5 heures 30'.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
15.2	L'équipage avait des licences délivrées à Kinshasa et les documents de bord de l'avion.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
15.3	L'équipage avait déclaré une fausse quantité de fret au départ de Kinshasa Ndjili pour payer moins	Communication erronée	Communication autistique
15.4	La météo était très mauvaise à Kindu (forte pluie et faible visibilité), ce qui fait que le pilote a fait deux tentatives d'atterrissage à cause de la visibilité très réduite	Communication à risque	Communication autistique
15.5	L'avion a demandé à la TWR de Kindu l'autorisation d'atterrir	Communication fiable Avion-TWR	Communication non autistique
15.6	La TWR de Kindu a fait remarquer à l'équipage que l'avion de la MONUSCO s'est dérouté sur Kisangani à cause du mauvais temps après avoir tenté à deux reprises de se poser	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Déroutement en cas de mauvais temps	Communication non autistique
15.7	La TWR a demandé à l'équipage de faire autant ou d'attendre que la météo s'améliore si l'avion a beaucoup de carburant	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Déroutement en cas de mauvais temps	Communication non autistique
15.8	L'équipage a déclaré qu'il était dans l'axe et voyait la piste, mais de temps en temps les nuages la cachaient et qu'il pouvait atterrir	Communication paradoxale/ Communication à risque	Communication autistique
15.9	L'équipage a fait une prise de terrain trop courte (2/3 de la piste) et a fait une sortie de piste favorisée par les eaux sur celle-ci	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
15.10	Le pilote a déclaré que malgré les trois systèmes de freinage : speed break, revers et brakes, l'avion continuait à glisser ou à faire l'aquaplaning	Communication à risque	Communication autistique
15.11	En quittant la piste et en voulant éviter les trous de fusiliers pour ne pas écraser les militaires de GSSP/GR qui sont sur l'axe de la	Communication à risque	Communication autistique

	piste, le pilote a évité le premier trou par la gauche et le deuxième par la droite pour être arrêté dans le troisième trou.		
15.12	Lequel a cassé le train d'atterrissage principal et immobilisé l'avion. Les flaps de deux côtés sont cassés avec les parties qui sont détachées de l'aile droite, les vérins de volets de bord d'attaque tordus	Accident aérien	Communication autistique
15.13	L'avion a été déclassé	Accident aérien	Communication autistique
15.14	Après le repesage du fret, l'on s'est rendu compte que l'avion avait plus de 5 tonnes de la cargaison déclarée (surcharge) au départ de Kinshasa	Communication erronée/Communication divergente de celle de Kinshasa	Communication autistique

De ce rapport, nous avons dénombré 14 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 9 pour la communication autistique, soit 64 % et 5 pour la communication non autistique, soit 36 %.

16.Rapport RVA/Disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI-AIRWAYS à 70 km de Bunia

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
16.1	L'exploitant de l'avion est Ruwenzori Airways (Beni), mais il est arrivé en RDC sous le nom de Sheko Aviation	Communication confuse	Communication autistique
16.2	5Y- BPV a décollé de Bunia à 11 28 UTC pour ARU (Radial OPS 025, 87 NM de Bunia)	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
16.3	Le pilote appelle à 11 41 UTC	Communication fiable Avion-TWR de Bunia	Communication non autistique
16.4	A 11 43 UTC, il appelle "Bunia ici BPV, nous avons un problème avec l'avion	Communication à risque	Communication autistique
16.5	Et nous sommes obligés de faire un atterrissage forcé à 25 NM de Bunia	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/QRF	Communication non autistique
16.6	Après cela aucune communication avec l'aéronef ne pouvait se faire	Absence de communication	Communication autistique
16.7	Pas de communication à la RVA	Absence de communication/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
16.8	Immédiatement, les organes suivants ont été informés : SATCC, Bureau de suivi de vol, le Coordonnateur de la RVA/Bunia, le chef des OPS, région aérienne de Bunia	Transmission de messages (alerte) des services concernés	Communication non autistique
16.9	Sur demande de la RVA, une mission SAR s'est rendue sur le lieu avec l'hélicoptère de la MONUSCO (SARHEL UN 0-871)	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/SAR	Communication non autistique
16.10	L'avion a été irrécupérable, mais personnes à bord sont sorties vivantes, deux légèrement blessées et une grièvement	Crash	Communication autistique

De ce rapport, nous avons compté 10 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 50% et 5 pour la communication non autistique, soit 50%.

17.Rapport RVA/Accident aérien de Mbujimayi du 24/01/2006 de l'AN 12 de SERVICE-AIR.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
17.1	A 0700 UTC, l'AN 12 décolle de Kinshasa, heure estimée à Mbujimayi 0856 UTC	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Données sur le vol à l'estime	Communication non autistique
17.2	A 0826 UTC, l'AN 12 établit un contact avec la TWR sur 124.1 MHZ, niveau de vol FL 190	Transmission (échange) des messages efficaces entre Avion-TWR	Communication non autistique
17.3	A 0841 UTC, le pilote demande la descente et libère le FL 190 pour le FL 50	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Transmission (échange) des messages efficaces entre Avion-TWR	Communication non autistique
17.4	La TWR accorde l'approche visuelle QFU 17, vent 180 04 Kts	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Echange des messages efficaces entre Avion-TWR	Communication non autistique
17.5	A 0855 UTC, l'avion touche le sol à 13 mètres hors de la fin actuelle de la piste en ajout à 2000 mètres en vigueur	Communication à risque	Communication autistique
17.6	Le trafic 9Q-CER de Kinshasa pour Mbujimayi, s'est très mal posé en cassant le train principal et le train avant sur la piste QFU 17	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Atterrissage brutal	Communication autistique
17.7	L'aéronef avait roulé sur la piste par le ventre	Communication à risque	Communication autistique
17.8	Le frottement provoque ainsi le feu sur l'avion	Communication à risque	Communication autistique
17.9	L'AN 12 échoue de quitter la piste et s'immobilise au point de ne plus user de ses moyens habituels	Crash	Communication autistique
17.10	Les secours arrivent sur le site situé à environ 500 mètres, tandis que le feu envahit petit à petit l'avion	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Intervention S.S.I.S	Communication non autistique
17.11	Le SSIS de l'aéroport avait intervenu efficacement, mais vers la fin de l'opération, l'eau était épuisée dans le V.A.R/RVA ; c'est ainsi qu'il a été fait recours à celui de la MIBA, mais hélas…	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Incapacité du SSIS-RVA	Communication autistique
17.12	Le feu était d'une très grande intensité ; le feu avec alimentation en carburant ; il a été observé la présence des balles de chasse à bord de l'AN 12	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Transport de marchandises dangereuses	Communication autistique

17.13	L'AN 12 est totalement consumé par le feu	Crash/Calcination	Communication autistique
17.14	Sur le site du sinistre, le périmètre de la piste où stationnait l'avion est endommagé	Crash/Dégât environnemental	Communication autistique
17.15	Les aides à la navigation aériennes (VOR MBY 112.7) sont en bon état	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
17.16	Il y a eu surcharge, l'avion transportait 17 tonnes de fret	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
17.17	Il y a eu cisaillement du vent	Communication à risque	Communication autistique
17.18	Il y a eu panne du circuit hydraulique et dysfonctionnement des freins	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
17.19	L'entretien était mal assuré	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
17.20	L'état approximatif des pneus	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 20 catégories qui se repartissent comme suit : 14 pour la communication autistique, soit 70 % et 6 pour la communication non autistique, soit 30 %.

18. Rapport de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA/Accident aérien de Chibati du 03/08/2006 de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
18.1	A 10h 00 TU, l'aéronef contacte la TWR de Bukavu et signale qu'il est au niveau de vol 95 (FL 95) et estime Bukavu la destination à 10h 05 TU avec une autonomie de 01h 30	Echange de messages efficaces Avion-TWR	Communication non autistique
18.2	Il reçoit le métar et la TWR lui demande de rappeler en vue du terrain	Echange de messages efficaces/Transmission des données météo TWR- Avion	Communication non autistique
18.3	10h 03 TU, le pilote rappelle en vue du terrain	Echange de messages efficaces Avion-TWR	Communication non autistique
18.4	Il est autorisé de rappeler en vent arrière droit de la piste 17	Echange de messages efficaces TWR-AN 28/ Données météo	Communication non autistique
18.5	10h 05 TU, la tour appelle l'avion, mais celui-ci ci ne répond pas	Absence de communication	Communication autistique
18.6	De cette perte de contact,	Absence de communication	Communication autistique
18.7	La TWR a déclenché l'alerte	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/SAR	Communication non autistique
18.8	A 10h 20 TU, la tour contacte Goma pour requérir les nouvelles de l'avion	Echange de messages efficaces TWR de Bukavu TWR de Goma en vue de la localisation de l'aéronef	Communication non autistique
18.9	La tour de Goma répondra par la négative, c'est-à-dire que ledit aéronef ne l'a pas contacté et n'a donc pas atterri sur son aéroport	Absence de communication	Communication autistique
18.10	A 10h 30 TU, une tentative de liaison avec ledit aéronef a été réalisée par le canal du SC7, immatriculé 9Q-CXF qui faisait Namoya – Bukavu, mais sans succès	Absence de communication	Communication autistique
18.11	A 10H40 TU, le commandant de l'aéroport informe la tour que ledit aéronef a crashé à Chibati dans une plantation de quinquina	Transmission du message vrai par le commandant d'aéroport à la TWR	Communication non autistique
18.12	A 13H33 TU, le commandant de l'aéroport est arrivé sur le lieu du sinistre ou il a relevé les constats suivants : dégâts matériels très importants, l'avion est totalement détruit ;	Catastrophe aérienne	Communication autistique
18.13	L'épave est irrécupérable et totalement détruite	Catastrophe aérienne	Communication autistique
18.14	Tous les occupants de l'avion, à savoir 3 membres d'équipage, 12 adultes, 2 enfants et un bébé ont péri	Catastrophe aérienne	Communication autistique

18.15	Au moment de l'accident, les conditions météorologiques étaient les suivantes : fortes pluies dans le secteur, vent calme, visibilité réduite, brune opaque, QNH 1020, plafond : 2000F,	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Conditions météo dégradées	Communication autistique

De ce rapport, nous totalisons 15 catégories réparties de la manière suivante : 8 pour la communication autistique, soit 53 % et 7 pour la communication non autistique, soit 47 %.

19.Rapport RVA/Disparition à Goma, le15/02/2007, d'un CARAVAN C 208 de STELLAVIA

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
19.1	L'aéronef de type Caravan (C 208), immatriculé 5Y-BNN, avait décollé de Goma à 13h39 et estimait Walikale à 14h10 au niveau de vol 105 avec une autonomie de 4 heures	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
19.2	A Goma, les conditions météorologiques se présentaient de la manière suivante lors de son départ : METAR FZNA 13h00, 180° 03Knts, Visi 6000 m, BKN 2200 TCU, OVC 12000, T°24, DP 16 QFE 844, QNH 1018 NOSIG	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Informations sur les données météo	Communication non autistique
19.3	Nous ne saurions pas décrire les faits	Absence de communication	Communication autistique
19.4	L'aéronef a disparu	Absence de communication	Communication autistique
19.5	Aucune personne n'a été en contact avec l'aéronef	Absence de communication	Communication autistique
19.6	Aucune personne n'a vu l'aéronef atterrir ou s'écraser quelque part	Absence de communication	Communication autistique
19.7	Soulignons seulement que l'aéronef avait décollé de Goma à 13h 39 TU. Et estimait Walikale à 14h 10 TU.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Insistance	Communication non autistique
19.8	Son dernier contact avec la tour de contrôle était à 13h 50	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
19.9	Selon les informations reçues, le pilote était seul à bord et l'aéronef transportait 1500 kg de fret	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 9 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 4 pour la communication autistique, soit 44% et 5 pour la communication non autistique, soit 56 %.

20. Rapport R.V.A/Accident du DC 9 de BRAVO AIR CONGO à l'aéroport de N'djili, le 05/09/2007

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
20.1	Vers 07H45 TU, un tracteur appartenant à la compagnie d'assistance au sol « SBW » fait le push-back de l'aéronef DC 9, immatriculé 9Q-CVT de Bravo Air Congo en partance pour Lubumbashi	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
20.2	Arrivé au niveau de la bretelle centrale, le mécanicien détache le tracteur et la fourche	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
20.3	Tout d'un coup, dans un mouvement libre, l'aéronef cogne le tracteur resté encore stationné à sa droite	Communication divergente	Communication autistique
20.4	Après enquête préliminaire, cet accident serait dû au manque de communication entre le pilote et l'agent chargé de signaler la fin de l'opération afin que le pilote applique les freins	Absence de communication	Communication autistique
20.5	Destruction de la tôle du côté avant droit de l'aéronef laissant un grand trou béant	Accident aérien	Communication autistique
20.6	L'aéronef a dû annuler son vol et les passagers embarqués sur un autre appareil	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
20.7	Pendant que le DC 9 était sous puissance au point d'arrêt bretelle centrale, le F 27, immatriculé 9Q-CLN de la compagnie Air Tropiques était n° 2 sous puissance également derrière le parking 13 avec à son bord le Président du Sénat qui se rendait à Mbandaka	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
20.8	Ce dernier a connu un retard de 33 minutes suite à l'accident du DC 9	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Dégât collatéral-vol retardé	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 8 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 62,5 % et 3 pour la communication non autistique, soit 37,5 %.

21.Rapport RVA/Accident de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI à Goma le 07/09/2007.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
21.1	A 0927 TU, l'avion 4L-SAS contacte la TWR et lui communique les éléments suivants : de Kisangani à Goma, niveau de vol 190, ETA UXOBU 0932 et GOM 0955, envol à 0840	Echange de messages efficaces Avion-TWR de Goma/Annonce	Communication non autistique
21.2	A son tour, la TWR de Goma lui communique la météo suivante : METAR de 0900 TU, vent : CLM, visibilité 10 Km, BKN 2000' BKN 12000, T° DP 15, QNH 1024, QEE 849 NSG et lui demande de rappeler pour la descente	Transmission de messages efficaces/Données météo TWR-Avion/Communication convergente et fiable	Communication non autistique
21.3	A 0942, l'avion amorce la descente avec l'autorisation de la tour	Communication consensuelle	Communication non autistique
21.4	A 0952, l'avion se reporte à 8500'QHN à 16 NM de GOM	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
21.5	La TWR lui demande de rappeler en finale de la RWY 36 ; après s'être présenté en finale, la TWR lui donne le dernier vent et l'autorisation d'atterrir	Communication consensuelle	Communication non autistique
21.6	A 0956, l'avion touche normalement la piste et roule sur celle-ci	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
21.7	A plus ou moins 600 m du seuil de la piste 18, deux grands bruits se font entendre de l'avion	Communication à risque	Communication autistique
21.8	Ce dernier ne sait plus contrôler sa vitesse et dépasse le seuil de la piste 18	Communication à risque	Communication autistique
21.9	L'avion termine sa course dans la lave et prend feu	Catastrophe aérienne	Communication autistique
21.10	Au même moment, la TWR informe Air OPS MONUC en demandant l'intervention du service anti incendie de la MONUC	Transmission message efficace TWR-Air OPS MONUC	Communication non autistique
21.11	Constats : A l'atterrissage, l'avion a touché la piste à plus ou moins 276 m du seuil de la piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
21.12	A ± 1300 m du même seuil, l'avion a dévié la ligne centrale de la piste pour rouler sur la bande Est	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
21.13	Un débris de pneus était retrouvé sur la piste à ± 1500 de seuil 36	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique

21.14	L'avion a terminé sa course à ± 100 m du début de la lave	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
21.15	L'avion est totalement calciné malgré l'intervention du service Anti-incendie de la MONUSCO	Catastrophe aérienne	Communication autistique
21.16	Aucun survivant	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous totalisons 16 catégories réparties de la manière suivante : 9 pour la communication autistique, soit 56 % et 7 pour la communication normée, soit 44 %.

22.Rapport RVA/Disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY à Kisangani le 29/09/2007

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
22.1	En date du 29 septembre 2007, l'aéronef a décollé de l'aéroport de Kisangani/Bangoka de la piste 31 à 09h 13 TU à destination de Goma qu'il estimait à 10h 17 TU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Vol à l'estime	Communication non autistique
22.2	Suite à l'orage localisé au sud-est de la station, l'avion a effectué un virage par la gauche après le décollage	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Evitement d'un orage	Communication non autistique
22.3	Ensuite le pilote a transmis à la tour de contrôle les estimées suivantes : la sortie de TMA par le point XEVRI à 09H 27 TU, le point UXOBI à 10H 00 et l'arrivée de Goma à 10h 17 TU	Communication des messages efficaces Avion-TWR de Kisangani	Communication non autistique
22.4	La tour de contrôle les a collectionnées et a demandé à l'équipage de rappeler atteignant le niveau de vol 170 (FL 170) et à la sortie TMA	Communication écrite et Echange de messages efficaces Avion-TWR de Kisangani	Communication non autistique
22.5	A 09h 27 TU, l'aéronef n'ayant pas rappelé à la position XEVRI, la tour de contrôle, pour assurer de sa position, a lancé plusieurs appels sur la fréquence mais qui sont restés vains	Absence de communication	Communication autistique
22.6	A 10 h 17 TU, l'aéronef n'avait toujours pas atterri à Goma	Absence de communication	Communication autistique
22.7	C'est ainsi qu'à 11h 00 TU, les organes de contrôle de la circulation aérienne en exécution des normes et pratiques recommandées de l'OACI a déclenché le service d'alerte	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Alerte par le SAR	Communication non autistique
22.8	Les plans PIA (Plan d'Interrogation des Aéroports) et PIO (Plan d'Interrogation des Organismes) n'ont pas produit les résultats escomptés	Absence de communication	Communication autistique
22.9	La cargaison embarquée était composée de 5.100 kg de cassitérite, 12.410 kg d'huile de palme, soit un total de 17.510 kg	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
22.10	Il n'y a pas eu des passagers déclarés à l'embarquement	Absence de communication/ Communication divergente	Communication autistique
22.11	Nous devons réunir toutes les informations nécessaires pouvant nous permettre de connaître le sort de nos compatriotes qui avaient pris place à bord de cet avion	Communication divergente (en rapport avec 22.10)	Communication autistique
22.12	L'avion a disparu	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous dénombrons 12 catégories qui se repartissent de la manière suivante : 7 pour la communication autistique, soit 58 % et 5 pour la communication non autistique, soit 42 %.

23.Rapport RVA/Crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT à Kingasani le 4/10/2007

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
23.1	L'avion était cloué au sol pour un contrôle technique exigé par le Ministère des Transports et Voies de Communication	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Contrôle technique	Communication non autistique
23.2	L'avion a repris le vol à la suite d'un ordre donné par le Conseiller spécial du Chef de l'Etat sans avoir subi le contrôle technique exigé par l'autorité de tutelle	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Contrôle technique	Communication autistique
23.3	Après son décollage de l'aéroport de N'djili, l'avion a fait tomber une pièce de son moteur droit	Communication à risque	Communication autistique
23.4	L'avion était surchargé	Communication à risque	Communication autistique
23.5	L'avion s'est écrasé à Kingasani, trois minutes seulement après son décollage de l'aéroport de N'djili	Catastrophe aérienne	Communication autistique
23.6	L'avion a détruit trois maisons et a pris feu	Catastrophe aérienne/Dégâts collatéraux	Communication autistique
23.7	16 personnes ont péri, seul le mécanicien a survécu	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous dénombrons 7 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 6 pour la communication autistique, soit 86 % et 1 pour la communication non autistique, soit 14 %.

24. Rapport RVA/Crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS du 15/04/2008 à Goma.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
24.1	Le DC 9, immatriculé 9Q-CHN a reçu l'autorisation de la TWR pour décoller en direction de Kinshasa	Transmission de messages efficaces Avion-TWR de Goma	Communication non autistique
24.2	A son tour, la TWR de Goma lui a communiqué les données METAR	Echange de messages efficaces/ Transmission des données météo TWR- Avion/ Communication convergente	Communication non autistique
24.3	Le DC 9 s'est arrêté au point d'attente en vue d'une accélération des moteurs avant le décollage	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Préparation - Décollage	Communication non autistique
24.4	Pendant la phase de roulement, l'équipage a constaté une perte de puissance d'un moteur lorsqu'il a atteint la vitesse de décision	Communication à risque/Perte de puissance d'un moteur-Problème technique	Communication autistique
24.5	Entretemps, l'avion a connu une crevaison des roues du train avant	Communication à risque/ Crevaison pneu-Problème technique	Communication autistique
24.6	L'équipage a échoué dans ses tentatives de freiner l'avion	Communication à risque/ Problème technique	Communication autistique
24.7	L'avion a fait une sortie de piste pour aller s'écrase sur une maison de commerce	Crash	Communication autistique
24.8	L'accident a causé 58 morts au sol et détruit une maison	Crash/Dégâts collatéraux	Communication autistique

De ce rapport, nous dénombrons 8 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 5 pour la communication autistique, soit 62,5 % et 3 pour la communication non autistique, soit 37,5 %.

25. Rapport RVA/Accident de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION à Goma le 26/05/2008

Code	Enoncé	Indicateur de Communication	Type de Communication
25.1	L'AN 32 Cargo, immatriculé 9Q-CMG, avait demandé et reçu l'autorisation de la TWR de Goma pour décoller	Echange de messages efficaces Avion-TWR de Goma/Communication convergente	Communication non autistique
25.2	L'AN 32 avait décollé de Goma à 1236 TU à destination de Kalima après avoir reçu l'autorisation de la TWR	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/	Communication non autistique
25.3	Deux minutes après le décollage, à 6.500 pieds, le pilote a senti des ennuis moteur	Communication à risque/Problème technique	Communication autistique
25.4	Le pilote a décidé de faire demi-tour sur Goma	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/QRF	Communication non autistique
25.5	L'avion a atterri à Goma	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/QRF	Communication non autistique
25.6	L'avion est sorti de piste pour terminer sa course dans les laves	Communication à risque/Sortie de piste	Communication autistique
25.7	Les 4 membres d'équipage sont sortis grièvement blessés	Accident aérien	Communication autistique
25.8	Les dégâts sont très importants, l'avion est irrécupérable	Crash	Communication autistique

De ce rapport, nous dénombrons 8 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 4 pour la communication autistique, soit 50 % et 4 pour la communication non autistique, soit 50 %.

26.Rapport RVA/Accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma le 19/11/2009

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
26.1	A 0927 TU, l'avion 9Q-CAB avec indicatif d'appel REB 711 nous contacte sur VHF 118,7 MHZ et nous transmet les éléments ci-après : REB 711, 9Q-CAB, MD 82, FZAA-FZNA, FL 330 GIGAG 0934 TU, GOM 0953 TU et QTN 0746 TU	Echange de messages efficaces Avion-TWR de Goma/ Communication convergente	Communication non autistique
26.2	Après contact avec l'avion, le contrôleur lui transmet la météo de 09h 00 TU suivante : METAR FZNA 0900 : 19003 10 km VCSH BKN 1800 CB/NE SCT 12000 23/16 846 1021 NOSIG et lui demande de rappeler pour la descente	Echange de messages efficaces TWR-Avion de Goma/ Communication convergente-Transmission des données météo	Communication non autistique
26.3	A 0935 TU, le pilote demande la descente	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Demande autorisation d'atterrir	Communication non autistique
26.4	Le contrôleur lui demande de descendre GOMA FL 150 et de rappeler FL 150 24 NM NKUBI	Echange de messages efficaces TWR-Avion /Communication convergente	Communication non autistique
26.5	A 09h 45 TU, l'avion rappelle position NKUBI, le contrôleur lui demande de descendre au FL 120 et d'intercepter radial 180° à 20 NM GOM	Echange de messages efficaces Avion-TWR de Goma/Communication convergente	Communication non autistique
26.6	Le contrôleur fait un appel général pour informer qu'il y a pluie à la station	Communication à risque	Communication autistique
26.7	A 0948 TU, le pilote reporte maintenant FL 120 croisant radial 190 vers 180° à 20 NM	Communication convergente	Communication non autistique
26.8	A 0949 TU, le contrôleur autorise à l'avion de descendre 8500' QNH 1021 pour l'approche directe de la piste 36	Echange de messages efficaces TWR-Avion/Communication convergente	Communication non autistique
26.9	Vers 09h 52 TU, le pilote rappelle en courte finale	Echange de messages efficaces Avion-TWR de Goma/Communication convergente	Communication non autistique
26.10	Le contrôleur lui donne le dernier vent qui était calme et l'état de la piste qui était mouillée et l'autorise à atterrir	Echange de messages efficaces TWR-Avion /Communication convergente + Communication à risque	Communication non autistique
26.11	A 0954 TU, l'avion touche la piste à plus au moins 300 m de la piste 36 en gardant la position cabrée jusqu'à ± 500 m du point d'impact avant de poser le train	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
26.12	Le pilote ne semblant pas contrôler la vitesse	Communication à risque	Communication autistique

26.13	L'avion poursuit sa course vers le seuil de la piste 18 qu'il dépassa	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
26.14	Nous pensons à la défaillance du système de freinage	Communication à risque	Communication autistique
26.15	De la tour, nous vîmes l'avion prendre la position cabrée et s'immobiliser au dessus de la lave	Crash	Communication autistique
26.16	Site d'occurrence : prolongement de la piste à plus au moins 300 m du seuil 18 sur la lave	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Crash	Communication autistique
26.17	Au même moment, nous informons le service anti incendie et sauvetage de la RVA et AIR OPS MONUC et le commandant d'aéroport	Transmission du message précis sur l'accident aérien/Alerte SSIS et SAR+ MONUC	Communication non autistique
26.18	Dégâts humains : pas de morts, quelques blessés légers dont le copilote	Accident aérien	Communication autistique
26.19	Dégâts matériels : l'avion n'a pas pris feu, le fuselage à partir du nez de l'avion endommagé, train avant endommagé	Accident aérien	Communication autistique
26.20	Les membres d'équipage n'ont pas été contactés, car emmenés quelque part pour leur éviter le traumatisme (soustraction à la déclaration obligatoire)	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
26.21	Le DG de la RVA a écrit la note n° RVA/DG/7015/2009 du 28/12/2009 dénonçant les déclarations contradictoires de poids de cet avion (surcharge de 2,5 tonnes)	Communication erronée/Confuse	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 21 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 11 pour la communication autistique, soit 52 % et 10 pour la communication non autistique, soit 48 %.

27. Rapport technique RVA/Accident aérien du B 727 de CAA survenu à N'djili le 02/01/2010.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
27.1	L'avion décolle et le pilote signale une panne hydraulique qui n'avait pas été réparée malgré le constat fait lors du vol précédent en provenance de Goma	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque consécutive à un problème technique	Communication autistique
27.2	Il s'agirait d'un comportement hautement irresponsable de la part de CAA et le non suivi grave de la part de l'Autorité de l'Aviation Civile	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
27.3	L'avion a effectué une attente en l'air de 2h 01 perdant le peu d'huile hydraulique qui pourrait servir au système de freinage au sol	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Aggravation de la communication à risque	Communication autistique
27.4	L'aéronef a atterri sur une piste mouillé mais n'a pas pu être immobilisé sur la longueur encore disponible (3000 mètres) après les décalages de 1400 m	Communication à risque/ Sortie de piste	Communication autistique
27.5	Lors de son atterrissage forcé, avec cette panne, le pilote est sorti de la piste de Ndjili causant de sérieux dommages à la piste, au balisage, etc.	Communication à risque/ Sortie de piste	Communication autistique
27.6	Le pilote n'avait effectué aucun entrainement au simulateur sur ce type d'avion et que le copilote n'était pas certifié	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Aggravation de la communication à risque	Communication autistique
27.7	Perte de maîtrise de l'aéronef au sol par l'équipage, d'où l'atterrissage avec une vitesse de 110 Kts (vitesse de toucher) avant de sortir de la piste parcourant et arrachant les équipements et causant de sérieux dommages	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
27.8	Cette vitesse est restée invariable pendant la course sur la piste	Communication à risque	Communication autistique
27.9	Le pilote n'a pas respecté la procédure en vigueur en matière de dépôt du rapport d'accident. Au lieu de s'adresser aux organes ATS, il a déposé son rapport auprès des membres de l'Autorité de l'Aviation Civile	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
27.10	L'équipage a déclaré 19.971 kg de fret au lieu de 20.891, soit une différence de 920 kg	Communication erronée/Confuse	Communication autistique

27.11	Le fret était partiellement arrimé par des cordes et non pas des sangles comme l'exigent les normes	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
27.12	La carlingue cassée en plusieurs morceaux, les trains d'atterrissage et avant détachés de l'avion immobilisé sur la piste	Accident aérien	Communication autistique
27.13	15 bornes de balisage et fil de balisage ainsi que des fils du courant électrique arrachés	Accident aérien/Dégâts collatéraux	Communication autistique
27.14	L'accident s'est produit sous la pluie	Communication à risque/Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous dénombrons 14 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 14 pour la communication autistique, soit 100 % et 00 pour la communication non autistique, soit 00 %.

28.Rapport RVA/Crash du LET 410 de FILAIR le 25/08/2010 à Bandundu-ville

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
28.1	L'aéronef est exploité par la société FILAIR basée à l'aéroport de Ndolo, son certificat de navigabilité n°1249 est valable jusqu'au 31/11/2010 avec comme caractéristiques : catégorie normale, transport public, constructeur LET KUNOVICE, n° de série912608 ; PMD 6.600 kg ; PMA 6200 kg	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/Identification de l'aéronef et spécificités ou caractéristiques	Communication non autistique
28.2	La licence radio n°124 a une validité de 6 mois allant jusqu'au 31/11/2010	Communication précise et claire	Communication non autistique
28.3	L'aéronef est assuré par l'ARM (Arm Risk Managers)	Communication complète	Communication non autistique
28.4	Les membres d'équipage détiennent des licences en cours de validité : n°042F, délivrée par l'AAC pour le pilote Philemotte, valable jusqu'au 24/09/2010 ; n° UK/CP 3495166/A pour le copilote Wilson Christopher, valable jusqu'au 22/03/2011 ; n°1891/CME, valable du 02/09/2009 au 22/03/2010 (AAC) pour l'hôtesse de l'air, Ntumba Lucianne	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes / Transmission de messages complets et précis sur l'équipage	Communication non autistique
28.5	Dépôt du PLN à destination de Bandundu, niveau de vol 50 ; Routing KSA-UDRID-Drect FZBO avec dégagement Bokoro et Kiri ; Durée de vol 55' ; QBD 4 heures ; Vitesse 170 Kits ; Pax embarqués 19 + 03 Crew	Communication précise et complète	Communication non autistique
28.6	Le PLN a été transmis à la TWR à 0528 TU	Transmission des messages précis et complets de l'avion à la TWR	Communication non autistique
28.7	L'avion a décollé de l'aéroport de Ndolo sans problème à 0624 TU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
28.8	Le contact bilatéral TWR-Avion s'est effectué aussi sans problème	Echange TWR-Avion après le décollage	Communication non autistique
28.9	Le transfert avec l'approche a été fait à 0625 TU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
28.10	Le 24/08/2010, à 17 heures locales, l'avion a été ravitaillé en produits Jet A 1 pour la quantité de 1.120 litres (cfr bon de livraison n°76015 de ELF) pour Inongo comme destination	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Quantité de Jet 1 insuffisante pour ce trajet aller-retour	Communication autistique
28.11	A Bandundu, le pilote à demandé à son chef d'escale d'apprêter le fût de JP 1 gardé dans son bureau local pour le ravitailler, mais il a refusé de se ravitailler et préfère le faire au retour	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication à risque	Communication autistique
28.12	Alors que le LET 410 Reg/9Q-CKA de KIN AVIA évoluait en vent arrière gauche QFU/29 pour son atterrissage, le 9Q-CCN sous puissance demandera à la radio à rouler	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Priorité à l'avion en finale	Communication autistique

28.13	Le pilote du 9Q-CCN demandera à celui de 9Q-CKA de prolonger le vent arrière et de le laisser décoller et virer à gauche en direction de Bokoro ; départ du QFU/11	Communication convergente	Communication non autistique
28.14	Aussitôt harmonisé, il décolle pour virer curieusement à droite où se trouvait le trafic info	Communication conflictuelle/airmiss	Communication autistique
28.15	Tout le monde a crié l'aéroport, pour les 2 avions se rapprocher dangereusement ! Un « air-miss » consommé	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
28.16	Après le virage opéré à droite, le 9Q-CCN ira très loin virer de nouveau à gauche pour croiser l'axe de la piste, à peine libéré par le 9Q-CKA	Communication conflictuelle	Communication autistique
28.17	Au sol, nous avons enregistré les plaintes du CDB Georges Kibonge de 9Q-CKA et avons promis de verbaliser Daniel Philemotte du 9Q-CCN, dès son retour de Bokoro	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Plainte CDB de Kin Avia	Communication autistique
28.18	1055 TU, premier contact avec le 9Q-CNN qui revenait de Inongo pour Bandundu ETA/BAN : 1115 TU ; QTN/FZBA 1035 TU, FL 080	Transmission des messages précis et complets de l'avion à la TWR de Bandundu	Communication non autistique
28.19	Le 9Q-CNN s'annonce en finale et demande à atterrir	Transmission des messages précis et complets de l'avion à la TWR de Bandundu	Communication autistique
28.20	Curieusement, la machine pique brutalement le nez en l'air pour finalement foncer au sol par le « nose » dans une chute vertigineuse	Communication ambigüe /Crash	Communication autistique
28.21	L'aéronef tombe donc sur une maison d'habitation de l'avenue Sedjo n°9, quartier Office, appartenant à M. Maji Mobwiza ; Toute la famille de ce dernier était absente de la maison	Accident aérien/Dégâts collatéraux	Communication autistique
28.22	Maison détruite totalement, avion détruit totalement, 21 personnes au total à bord de l'aéronef, 20 morts, dont le CDB, le copilote et l'hôtesse, un rescapé avec une fracture de la jambe gauche et de l'os nasal	Catastrophe aérienne	Communication autistique
28.23	Avion complètement abîmé er irrécupérable	Catastrophe aérienne	Communication autistique
28.24	Instruments de bord et toute l'électronique complètement détruits	Catastrophe aérienne	Communication autistique
28.25	Aéronef nouvellement acheté, le commandant de bord n'a pas bien fait attention au carburant à emporter, au carburant consommé et au délestage	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
28.26	Il y a eu panne sèche ou « short of fuel »	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique

De ce rapport, nous totalisons 26 catégories qui se répartissent comme suit : 15 pour la communication autistique, soit 58 % et 11 pour la communication non autistique, soit 42 %.

29.Rapport RVA/Crash du CRJ-100 de la MONUSCO à N'djili le 04/04/2011

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
29.1	1256 TU : Après son approche finale en QFU 24, l'aéronef a été transféré à la TWR pour les instructions d'atterrissage	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/transfert trafic de CIV à la TWR	Communication non autistique
29.2	Ne l'ayant pas en vue, celle-ci lui a demandé de rappeler en courte finale en QFU 24	Communication paradoxale/ Transmission message TWR-Avion	Communication autistique
29.3	L'aéronef n'ayant pas rappelé, la TWR lui demandera sa dernière position	Absence de communication/ Transmission message TWR-Avion	Communication autistique
29.4	Ces tentatives se sont avérées infructueuses	Absence de communication/ Communication conflictuelle	Communication autistique
29.5	Puis soudainement, de la vigie on aperçu un feu vers le tarmac militaire suivi d'une détonation	Communication à risque	Communication autistique
29.6	La sirène a été directement actionnée pour déclencher le service d'alerte	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
29.7	L'aéronef n'a pas atterri sur la piste, son point d'impact initial se situe sur la pelouse entre le bord de la piste et celui du tarmac militaire à plus ou moins 150 m par rapport à l'axe de la piste dans la bande Sud du terrain	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
29.8	Dans sa trajectoire au sol, l'aéronef s'est immobilisé à plus ou moins 10 mètres de la bordure du tarmac présidentiel	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
29.9	L'accident s'est produit dans des mauvaises conditions météo (une forte pluie, réduction sensible de la visibilité accompagnée d'un vent traversier de 20 Kts)	Communication à risque	Communication autistique
29.10	La direction et la force du vent au moment de l'occurrence devrait faire que l'avion soit désaxé vers le nord plutôt que vers le sud où il s'est abimé	Communication à risque	Communication autistique
29.11	Cela suppose l'existence d'un probable cisaillement de vent dû à une intense activité orageuse	Communication à risque	Communication autistique
29.12	L'aéronef n'avait pas été autorisé à atterrir.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/	Communication autistique
29.13	Le silence du pilote Commandant de bord aux vaines tentatives de la TWR pour connaître la position de l'aéronef peut supposer que le pilote aurait abandonné momentanément la fréquence de la tour pour entrer en contact avec les opérations MONUSCO.	Communication conflictuelle/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique

29.14	La MONUSCO ne vient jamais retirer les paramètres météo au bureau météo.	Communication conflictuelle/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
29.15	Elle se réfère à ses opérations	Communication conflictuelle/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
29.16	La MONUSCO ne dépose jamais les documents du personnel navigant de ses aéronefs ni à l'Autorité de l'Aviation Civile, encore moins à la RVA.	Communication conflictuelle/ Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
29.17	Le bilan est de 29 morts sur les 33 personnes à bord, dont 29 passagers	Catastrophe aérienne	Communication autistique
29.18	L'aéronef a été complètement détruit et réputé irrécupérable	Catastrophe aérienne	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 18 catégories qui se répartissent de la manière suivante : 16 pour la communication autistique, soit 89 % et 2 pour la communication à risque, soit 11 %.

30. Rapport/Commission gouvernementale sur le crash du B 727 de HBA à Kisangani le 08/07/2011.

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
30.1	Le plan de vol navigation-annexe 15- déposé par la compagnie HBA à 810 UTC retrace le routing ci-après : Kinshasa-Kisangani-Goma avec comme aéroport de diversion Goma et Kinshasa FL 270	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Vol commercial	Communication non autistique
30.2	L'avion décolle de Kinshasa-N'djili à 1100 UTC et est pris en charge par les différents services de contrôle de la circulation aérienne de Kinshasa jusqu'au point XESIR à 1143 UTC avec Kisangani	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
30.3	Pendant cette phase de vol, rien d'anormal n'a été signalé	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes	Communication non autistique
30.4	Selon le rapport de l'ATC Wabulankombe (annexe 17), l'avion établit son premier contact avec la TWR de l'aéroport de Bangoka Kisangani au niveau de vol FL 270 à 12 42 UTC et le contrôleur lui communique les conditions météo de 1200 UTC	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Echange entre Avion et TWR de Kisangani	Communication non autistique
30.5	Du niveau de vol FL 270 jusqu'à l'approche, les opérations étaient normales et le pilote a été autorisé à descendre au niveau de vol FL 50 sur VOR KGI	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Echange entre TWR-Avion	Communication non autistique
30.6	Au niveau de vol 50, le pilote dit : « cause météo sur ma route, j'ouvre par la droite et vous rappellerai en base gauche piste 31 »	Echange Pilote-TWR de Kisangani/ Transmission de la météo sur la route	Communication non autistique
30.7	Il sera autorisé et le contrôleur lui donnera l'instruction de descendre à 3.500 pieds et de rappeler en base gauche piste 31 ; ce qu'il fera	Communication convergente	Communication non autistique
30.8	Arrivé à 3.500 pieds, l'ATC lui demande de rappeler en finale piste 31 à cause de la présence des nuages bas	Echange ATC/TWR et du B 727/100-9Q-COP Transmission de la situation météo à la base	Communication non autistique
30.9	Le pilote rappellera en finale	Communication efficace CDB-ATC en TWR	Communication non autistique
30.10	Le contrôleur lui répond qu'il ne voit pas et lui demande de rappeler en courte finale	Communication paradoxale/ Transmission message TWR-Avion	Communication autistique
30.11	Après quelques instants, le contrôleur lui pose encore la question de savoir s'il a la piste en vue	Echange ATC/TWR et CDB du B 727/100-9Q-COP/Localisation de l'avion	Communication non autistique

30.11	Le pilote répond par la négative	Echange CDB du B 727/100-9Q-COP et ATC /TWR Localisation de la piste / Communication à risque	Communication autistique
30.12	Le contrôleur insiste : rappelez piste en vue	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Echange entre TWR-Avion	Communication non autistique
30.13	Le pilote a collationné et puis silence radio	Absence de communication	Communication autistique
30.14	Et, enfin, flamme	Crash	Communication autistique
30.15	Ce qui présume que soit les instruments à bord ne fonctionnaient pas, soit les conditions météo s'étaient détériorées davantage, soit les équipements de balisage étaient off	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
30.16	Erreur humaine de la part du pilote, Commandant de bord, qui a mal apprécié les données météorologiques.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
30.17	Non seulement il en était informé mais aussi il les a vécues conformément à la déclaration de l'ATC.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
30.18	Il y a eu communication des données météorologiques erronées par la tour de contrôle au pilote.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
30.19	Il y a eu présence d'un phénomène météorologique dangereux (Cisaillement).	Communication à risque	Communication autistique
30.20	Il y a eu aussi mauvais fonctionnement des instruments de bord.	Communication à risque	Communication autistique
30.21	Contrairement aux normes légales relatives à l'attribution d'une immatriculation définitive, Cet avion a obtenu une immatriculation définitive sollicitée par la société Hewa – Bora, alors qu'il continue d'être la propriété d'une société étrangère EXECUTIVES ET SERVICES.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes	Communication autistique
30.22	Acceptation d'une assurance étrangère pour l'immatriculation et l'exploitation d'un avion battant pavillon congolais.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication paradoxale	Communication autistique
30.23	Infiltration des personnes non identifiées dans des zones de haute sécurité.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication paradoxale et à risque	Communication autistique
30.24	Surnombre des passagers à avoir embarqué	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication erronée et à risque	Communication autistique

30.25	Tolérance de l'utilisation des ATC sans licences.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication conflictuelle et à risque	Communication autistique
30.26	Manque de plan de sûreté d'aéroport.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication incomplète et à risque	Communication autistique
30.27	Manque d'enregistreur de conversation à l'aéroport de Kisangani entre le pilote et la tour de contrôle.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/Communication incomplète et à risque	Communication autistique
30.28	Tolérance de voir un pilote manœuvrer un avion dont il n'a pas renouvelé la qualification type.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
30.29	L'accident a causé la mort à 84 personnes	Crash	Communication autistique
30.30	L'avion a été complètement détruit et disloqué	Crash	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 30 catégories qui se répartissent comme suit : 19 pour la communication autistique, soit 63 % et 11 pour la communication non autistique, soit 37 %.

31. Rapport RVA/Accident aérien de l'A-333 de BRUSSEL AIRLINES le 27/07/2011 à N'djili

Code	Enoncé	Composante de Communication	Type de Communication
31.1	Les NOTAM A0019 et A0045/11 étaient publiées depuis avril 2011 pour signaler que des travaux de remblayage des accotements et réhabilitation des fissures à partir du seuil de la piste 06 étaient en cours tous les jours du lundi au vendredi de 07h30 TU à 15h30' TU	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Communication précise et complète	Communication non autistique
31.2	Ces NOTAM signalaient la présence des ouvriers et des engins sur le seuil de la piste 06 et recommandaient la prudence aux équipages au décollage et à l'atterrissage	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Communication précise et complète	Communication non autistique
31.3	A 22 h 35' : Mise en route du Vol BEL 358. La TWR lui donne la piste 24 mais le pilote va demander un départ en piste 06 qui lui fut accordé	Communication consensuelle	Communication non autistique
31.4	En remontant la RWY 06, phares allumés, le pilote de BEL 358, ayant vu le banc de sable, a mal apprécié son virage de retournement.	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
31.5	Le moteur de l'A – 333 heurte un banc de sable	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
31.6	La veille, le service de maintenance avait, par négligence, laissé un banc de sable aux abords de la piste	Communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes/ Communication à risque	Communication autistique
31.7	22 h 45' : Le pilote signale à la TWR qu'il a un problème technique avec son moteur qui avait heurté le banc de sable sur la piste en tournant pour prendre position de départ et demande l'assistance pour tracter l'aéronef de la piste vers le tarmac	Accident aérien	Communication autistique
31.8	L'aéronef est tracté et parqué au parking 13, la piste est dégagée	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Dégagement piste	Communication non autistique
31.9	La largeur de la piste est 60 m et peut permettre même au B. 747 de faire 180° (demi-tour) sans encombre.	Communication relative aux observations techniques sur le respect des normes/ Dimension de la piste	Communication non autistique
31.10	Dégâts importants sur le moteur droit nécessitant son changement	Accident aérien	Communication autistique

De ce rapport, nous avons totalisé 10 catégories qui se répartissent comme suit : 5 pour la communication autistique, soit 50 % et 5 pour la communication non autistique, soit 50 %.

De façon synthétique, toutes les données contenues dans les 31 rapports techniques d'accidents d'avion se résument dans le tableau suivant :

Catégorie / Rapport	Communication autistique	Communication Non autistique	Fréquences
Rapport technique N° 1	07	04	11
Rapport technique N° 2	13	04	17
Rapport technique N° 3	27	06	33
Rapport technique N° 4	14	01	15
Rapport technique N° 5	11	02	13
Rapport technique N° 6	05	03	08
Rapport technique N° 7	05	00	05
Rapport technique N° 8	05	04	09
Rapport technique N° 9	20	04	24
Rapport technique N° 10	09	01	10
Rapport technique N° 11	14	11	25
Rapport technique N° 12	03	02	5
Rapport technique N° 13	05	03	08
Rapport technique N° 14	17	05	22
Rapport technique N° 15	09	05	14
Rapport technique N° 16	05	05	10
Rapport technique N° 17	14	06	20
Rapport technique N° 18	08	07	15
Rapport technique N° 19	04	05	09
Rapport technique N° 20	05	03	08
Rapport technique N° 21	09	07	16
Rapport technique N° 22	07	05	12
Rapport technique N° 23	06	01	07
Rapport technique N° 24	05	03	08
Rapport technique N° 25	04	04	08
Rapport technique N° 26	11	10	21
Rapport technique N° 27	14	00	14
Rapport technique N° 28	15	11	26
Rapport technique N° 29	16	02	18
Rapport technique N° 30	19	11	30
Rapport technique N° 31	05	05	10
TOTAL	**311**	**140**	**451**

En termes de pourcentage, il en découle la situation suivante :

N°	Catégorie	Fréquence	%
1	Communication autistique	311	69
2	Communication non autistique	140	31
TOTAL		**451**	**100**

IV.2.3.7. L'évaluation de la validité de l'analyse

Notre objectif est d'expliquer le lien ou la relation de causalité entre l'accident aérien et la pratique de la communication autistique en aéronautique civile congolaise. Ainsi, nous allons, tour à tour, analyser, examiner l'apparition des phrases caractérisant chaque modalité communicationnelle dans les différents rapports d'accidents d'aviation à l'étude afin de vérifier l'existence ou non de ce lien. C'est donc à cet exercice que nous voulons nous lancer à partir du rapport de l'accident aérien du Fokker 27 de Scibe-Zaïre à Goma jusqu'à celui de l'A-333 de SN Brussels Airlines de l'aéroport de Ndjili.

Le rapport technique de la RVA sur le crash du FOKKER 27 de SCIBE ZAIRE, survenu à Goma avec ses 64% de communication autistique confirme exactement notre hypothèse relative au lien causal de la communication autistique pour justifier la part communicationnelle dans la survenue des accidents aériens. En effet, ce rapport intègre à un niveau faible les phrases en rapport avec la communication non autistique (36%). Nous avons relevé dans la catégorie « communication autistique » des composantes suivantes : absence de communication (1), communication conflictuelle (2), communication paradoxale (1) et catastrophe aérienne (3) ; lesquelles ont pris le dessus sur la bonne transmission des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (1), la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3) dont la compétence de l'équipage versées dans la catégorie « communication non autistique ». Cela étant et compte tenu des phrases relatives à la communication autistique et à celles de la communication non autistique, nous affirmons que ce rapport stigmatise et épingle « la communication autistique » comme élément principal, essentiel et causal de cet accident.

Le rapport technique de l'accident aérien du YAK-40 d'Air COMPANY IMPULSE AERO, survenu à Boma au-delà de la piste, va très loin en dénombrant un pourcentage élevé des phrases ayant trait à la communication autistique ou inadéquate (76,5%), tandis que celles de la communication non autistique ne couvrent que 23,5% des points. Dans la première catégorie, l'on rencontre les composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (5), absence de communication (1), communication à risque (5), méconnaissance du site de destination (2) et accident aérien (1) ; dans la seconde catégorie, l'on retrouve les composantes ci-après : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3), la bonne transmission des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (1). Ainsi, au regard du rapport qui existe entre les phrases stigmatisant la communication autistique et celles qui traduisent la communication non autistique, garante de la sécurité en aviation, nous disons que la prédominance de la communication autistique traduit la pratique de la communication autistique tel qu'évoqué dans cette étude et confirmé par notre hypothèse.

Concernant le rapport technique de l'accident aérien de l'Antonov 32 d'AFRICANAIR à Ndolo, nous avons enregistré un pourcentage plus élevé des phrases ayant trait à la communication autistique (82%), alors que celles de la communication non autistique ne totalisent que 18%. En communication autistique apparaissent les composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (9), absence de communication (1), communication à risque (10), communication divergente (3), communication paradoxale (5), communication ambigüe (2), communication confuse (3), communication erronée (1) et catastrophe aérienne (2). Quant à la communication non autistique, il s'agit des phrases contenant des

composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (4), la bonne transmission des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (2), la communication efficace sur les bonnes conditions météorologiques (1).

Quant au rapport technique du crash du PA-23 de KAS parti de Namoya le 5 septembre 1997, nous avons dénombré aussi un pourcentage plus élevé des phrases relatives à la communication autistique, soit 93,3%. Une seule composante concernant la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes figure dans la catégorie « communication non autistique » pour lui permettre de scorer avec 6,6%. Dans la catégorie « communication autistique, l'on rencontre les composantes suivantes : communication à risque (5), communication erronée (1), communication paradoxale (2), communication confuse (2), communication conflictuelle (4) et accident aérien (1). Ce qui démontre clairement que les conditions conduisant au crash étaient suffisamment réunies.

L'analyse du rapport technique de la catastrophe du SH 7 de NTC à Minembwe, le 12 septembre 1997, a fait ressortir un taux plus élevé des phrases ayant trait à la communication autistique (85%), la communication non autistique n'ayant atteint que 15 % pour la seule composante ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes''(2) ressortant la compétence du pilote et l'avion en bon état de navigabilité. La communication autistique est caractérisée dans cette catastrophe par les composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (4), communication à risque (5), communication divergente (2), communication conflictuelle (1), communication erronée (1) et catastrophe aérienne (3). Par conséquent, cela démontre à suffisance la prédominance de la communication autistique.

L'examen du rapport technique sur l'accident du DC 8 des LAC à Goma a abouti au prélèvement d'un score de 62,5% des phrases ayant trait à la communication autistique et de 37,5% à la communication non autistique. Cette dernière comporte les composantes sur la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2) et la bonne transmission des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (1), tandis qu'il est enregistré dans la communication autistique les composantes ci-après : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (3), communication à risque (3), communication confuse (1) et accident aérien (1).

Concernant le rapport technique sur l'abattage du B 727 de CAL au décollage de l'aéroport de Kindu, le 10 octobre 1998, il y a lieu de signaler uniquement la prédominance des phrases relatives à la communication autistique (100%). En effet, le missile tiré sur cet aéronef commercial n'a pas donné une chance à l'équipage, bien que compétent, de se tirer d'affaire. D'où, les composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), communication conflictuelle (1) et catastrophe aérienne (3).

Il apparaît dans le rapport technique sur l'accident aérien du C-185 de la CPCO à Kananga, le 26 janvier 1999, que les phrases relatives à la communication autistique (55,6%) devancent celles de la communication non autistique (44,4%). Cette dernière compte comme composantes : la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3) ainsi que la bonne transmission permanente des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (1). Par contre, la communication autistique aligne : la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (2), la communication conflictuelle (1), la communication ambigüe (1), la communication à risque (2) et l'accident aérien (1).

Quant au rapport technique sur le crash du DC 8 de CONTINENTAL AVIATION, affrété par les LAC, survenu à l'aéroport international de Ndjili le 16 octobre 1999, les phrases de la communication autistique s'accaparent de 83 % de notes, accordant seulement la part de l'écureuil à la communication non autistique, soit 17 %. Concernant les composantes, disons que l'on rencontre entre autres la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (6), l'absence de communication (2), la communication à risque (4), la communication incomplète (1), la communication conflictuelle (4), la communication ambigüe (1), la communication divergente (1), la communication erronée (1) et l'accident aérien (2) dans la catégorie « communication autistique » ; tandis que dans la modalité contraire, il est enregistré des composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2) qui fait apparaître l'équipage compétent et le respect de la quantité de fret transporté, la bonne transmission des messages entre la TWR et l'avion et vice versa (1) et la communication consensuelle (2) de la TWR à l'affréteur.

Le rapport technique de l'accident aérien de l'HS 748 de MALU AVIATION dans le Bandundu, survenu le 5 juillet 2003, a ressorti largement la prédominance des phrases de la communication autistique à 90 % avec comme composantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (5), absence de communication (1), communication à risque (4), communication ambigüe (1), crash (1). La communication non autistique n'a récolté que 10% en rapport avec la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (1) dont le sang froid du pilote qui a contribué grandement au salut de personnes dans cet accident aérien.

Concernant le rapport sur le crash (amerrissage) du C 402 B d'AIR TROPIQUES dans le fleuve Congo au décollage de Ndolo, le 1er décembre 2004, nous avons dénombré plus de phrases de la catégorie ''communication autistique'' (56%) que celles de la communication non autistique (44 %). Les composantes de la première modalité communicationnelle sont : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (5), absence de communication (3), communication paradoxale (4), communication à risque (4), communication conflictuelle (1), communication divergente (1), communication ambigüe (1) et accident aérien (2). Dans la seconde, l'on retrouve les composantes ci-après : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (6), bonne transmission des messages et communication efficace entre la TWR et l'avion et vice versa (4) et communication consensuelle (1).

Les phrases de la catégorie « communication autistique » ont été dénombrées de l'analyse du rapport technique du crash de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT survenu à Kisangani, le 04 mai 2005 à hauteur de 60%, celle de la communication non autistique à 40%. Nous y avons épinglé les composantes suivantes : absence de communication (1), accident aérien (2) pour la communication autistique, tandis que la seule composante de l'autre modalité communicationnelle est : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2).

Il en est presque de même du rapport technique de la catastrophe aérienne de l'AN 12 de VICTORIA-AIR de Luerero du 25 mai 2005 dans lequel nous avons dénombré plus de phrases de la catégorie ''communication autistique'' (62,5%), alors que celles de la communication non autistique plafonnent à 37,5%. Les composantes se présentent comme suit : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3) se traduisant par la communication efficace (1), les équipements au point à la TWR et l'ATS pour la communication non autistique ; tandis que la communication autistique en affiche: communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), absence de communication (1), communication divergente (1), communication à risque (1) et catastrophe aérienne (2) dans laquelle ont péri 21 personnes.

Quant au rapport technique du crash de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION d'Isiro en date du 5 septembre 2005, nous y avons pu constater, après analyse, la prédominance des phrases de la catégorie « communication autistique » (77 %), très loin devant la communication non autistique (23%) et l'apparition des composantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (6), absence de communication (4), communication paradoxale (1), communication divergente (1), communication à risque (1), communication conflictuelle (1), communication ambigüe (1) et catastrophe aérienne (4) pour la première modalité communicationnelle sus évoquée, tandis qu'il a été noté la composante principale ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes'' (5) pour la seconde (communication non autistique).

L'analyse du rapport technique du crash du B 727 de la MIBA survenu à Kindu, le 31 octobre 2005, a ressorti la prédominance des phrases de la catégorie ''communication autistique (64%) suivies de celles de la ''communication non autistique'' (36%). De ce rapport, émergent, pour la communication autistique, les composantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), communication erronée (2), communication à risque (4), communication divergente (1), communication paradoxale (1) et accident aérien (1) ; tandis que pour la communication non autistique, l'on y note ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes'' (4) à côté de la communication fiable Avion-TWR (1).

Du rapport technique sur la disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI-AIRWAYS à 70 kilomètres de la ville de Bunia, nous avons épinglé à égalité les phrases de la communication autistique et celles de la communication non autistique, soit 50% pour chaque catégorie communicationnelle. Quant aux composantes, il s'est agi de : communication à risque (1), communication confuse (1), communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), absence de communication (2) et crash (1) pour la première et de : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3), transmission de messages fiables Avion-TWR et des informations d'alerte (1).

A l'issue de l'analyse du rapport de l'accident aérien de l'AN 12 de SERVICE-AIR de Mbujimayi du 24 janvier 2006, le dénombrement des phrases a agencé les deux types de communications comme suit : la communication autistique avec 70% et la communication non autistique avec 30%. Les composantes pour la première sont entre autres la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (8), la communication à risque (8) et le crash (2) qui s'est soldé par la calcination de l'aéronef et, pour la seconde, la communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (5) et la bonne transmission des messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (2).

L'écart ne s'est pas creusé davantage dans la prédominance communicationnelle des phrases, à l'analyse du rapport technique sur l'accident aérien de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION de Chibati, le 03 août 2006. Il est de l'ordre ci-après : la communication autistique avec 53% et la communication non autistique avec 47%. Quant aux composantes pour l'attester, ils ont été pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), absence de communication (4) et catastrophe aérienne (3) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (1), l'échange de messages efficaces (2) entre les TWR de Goma et de Bukavu pour la localisation de l'avion catastrophé, la bonne transmission des messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (2).

Dans l'analyse du rapport technique sur la disparition d'un CARAVAN C 208 de STELLAVIA à Goma, le15/02/2007, la communication non autistique devance la communication autistique puisque la première marque 56% et la seconde 44%. Dans la disparition de cet aéronef, la communication autistique a été marquée essentiellement par la composante : absence de communication (4). Il en est de même de la communication non autistique signalée uniquement par : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (5).

Quant au rapport technique sur l'accident du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 05/09/2007, son analyse et examen ont relevé que la communication autistique a atteint 62,5%, bien avant la communication non autistique avec 37,5%. Cette situation se confirme à travers les composantes suivantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (2), absence de communication (1) et accident aérien (1) pour la communication autistique, tandis que la communication non autistique affiche seulement communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3).

.

Concernant le rapport technique sur l'accident de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI, survenu à Goma le 07 septembre 2007, nous avons prélevé plus de phrases ayant trait à la catégorie ''communication autistique'' (56%), suivies de celles de la communication non autistique (44%), presque le même score que celui du crash du Cessna-185 de la CPCO à Kananga en 1999. On y a relevé les composantes : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (4), communication à risque (6) et catastrophe aérienne (2) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2), échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa, communication consensuelle (2), communication convergente (1) ainsi que bonne transmission des messages efficaces (1) entre la TWR et l'avion et Air OPS/MONUC.

L'analyse des phrases du rapport technique sur la disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPANY du 29 septembre 2007 à Kisangani-Bangoka a ressorti à 'avant plan la catégorie ''communication autistique'' avec 58 %, la communication non autistique plafonnant à 42 %. Les composantes se présentent comme suit : pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1), absence de communication (4), communication divergente (2) et catastrophe aérienne (1) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2), échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (2).

Concernant le rapport technique sur le crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT, survenu au quartier Kingasani à Kinshasa le 4 octobre 2007, il y a eu prédominance des phrases ayant trait à la catégorie ''communication autistique'' avec 86%, la communication non autistique s'étant contentée vraiment de la part de l'écureuil, soit 14%. Il convient de préciser que les composantes s'y présentent comme suit : pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (1) se traduisant par le non respect de contrôle technique auquel l'avion catastrophé devait être soumis, communication à risque (2) et catastrophe aérienne (3) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2).

Quant au rapport technique sur le crash du DC 9 de HBA, survenu le 15 avril 2008 au quartier Birere à Goma, nous avons dénombré les phrases de la catégorie ''communication autistique'' à hauteur de 62,5%, celles de la catégorie ''communication non autistique'' à 37,5%. Concernant les composantes, elles se présentent de la manière ci-après : pour la communication autistique : communication à risque (3), crash (2) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (1), transmission/échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (2). L'examen minutieux du rapport technique sur l'accident d'aviation de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION, survenu à l'aéroport de Goma le 26 mai 2008, a fait ressortir l'égalité des phrases entre la communication autistique et la communication non autistique (50% pour chacune), Quant aux composantes, retenons que pour la communication autistique, il y a apparition de : communication à risque (2) et accident aérien (2) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2) dont l'une s'est traduite par le QRF effectué par l'avion ainsi que communication convergente (1) et échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (2).

De l'analyse du rapport technique sur l'accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma en date du 19/11/2009, l'on a abouti au dénombrement des phrases ayant conduit à la catégorisation en paliers suivant l'ordre descendant ci-après : la communication autistique avec 52 % et la communication non autistique avec 48 %. Dans ce crash, les composantes ressortent, pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (4), communication à risque (5), communication confuse ou erronée (1) et accident aérien (3), tandis que pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (1), échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (8), communication consensuelle (2), communication convergente (6) ainsi que bonne transmission des messages efficaces entre la TWR et SAR, SSIS, MONUC…

Après l'analyse du rapport technique de l'accident du B 727 de CAA, survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 02 janvier 2010, nous n'avons pu aboutir qu'à la prédominance de la communication autistique, soit 100% des phrases de cette modalité communicationnelle. Les composantes en disent long : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (7), communication à risque (6), communication confuse ou erronée (1) et accident aérien (3).

Quant au rapport sur la catastrophe aérienne du LET 410 de FILAIR, survenu le 5 août 2010, à quelques mètres de l'aéroport de Bandundu-ville, le dénombrement a abouti à une prédominance des phrases de la communication autistique (58%) par rapport à celles de la communication non autistique (42%). Les composantes se présentent comme suit dans cette catastrophe qui était pourtant inévitable si le CDB avait pris soin de faire boire du carburant à son aéronef au départ de Bandundu pour Bokoro : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (7), communication conflictuelle (2)[1275], communication ambigüe (1) et catastrophe aérienne (4) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (3), transmission/échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (3), communication précise et claire (1), communication complète (1), communication précise et complète (1), communication convergente (1) ainsi que bonne transmission des messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (3).

[1275] Le conflit a été tel qu'il s'est matérialisé réellement par un airmiss provoqué sciemment par le CDB du LET 410.

La communication autistique s'est accaparée de 89 % après l'examen du rapport technique sur la catastrophe aérienne du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport international de N'djili le 04 avril 2011, les phrases ayant trait à la communication non autistique du reste, soit 11 %. Concernant les composantes, voici comment elles se présentent pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (8), communication paradoxale (1), absence de communication (2), communication à risque (5), communication conflictuelle (1) et catastrophe aérienne (2) et, pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (2), transmission/échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion (2).

Les phrases de deux types de communication sont apparues après l'analyse et le dénombrement des données du rapport technique sur le crash B 727-100 de HBA, survenu à Kisangani le 08 juillet 2011, dans des proportions différentes, celles de la communication autistique venant en tête avec 63 %, suivies de celles de la communication non autistique 37 %. Les composantes se présentent comme suit : pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (12), communication à risque (6), absence de communication (1), communication paradoxale (3), communication incomplète (2) et crash (3) ; tandis que pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (6), échange de messages efficaces entre la TWR et l'avion et vice versa (6), communication convergente (1).

Enfin, le rapport technique sur l'accident aérien de l'A-333 du vol BEL 358 de Brussel Airlines le 27 juillet 2011 à Ndjili place à pied d'égalité les phrases ayant trait à la catégorie ''communication autistique'' et celles de ''communication non autistique'', soit 50 % pour chacune. De cet accident, nous avons pu épingler les composantes suivantes : pour la communication autistique : communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes (3), communication à risque (3) et accident aérien (1) ; tandis que pour la communication non autistique : communication relative aux observations techniques sur le respect des normes (4), communication consensuelle (1).

Il ressort, au regard des résultats obtenus ci-dessus, qu'il existe, sans nul doute, un lien causal entre la survenue des accidents aériens enregistrés en République Démocratique du Congo de 1990 à 2011 et la pratique de la communication autistique dans ce secteur. En effet, sur 31 rapports techniques examinés, 27 rapports de crashes et catastrophes aériennes, soit 87 % de l'échantillon ressortent la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique ». 3 rapports examinés, soit 10 % établissent l'égalité des phrases de la catégorie « communication autistique » et « communication non autistique ». Les phrases ayant trait à la communication non autistique viennent en tête dans 1 seul rapport analysé, soit 3%.

Globalement, dans tous les 31 rapports techniques d'accidents et catastrophes aériens analysés, les phrases relatives à la communication autistique réalisent un score de 69 %, celles de la communication non autistique 31 %, justifiant ainsi la prédominance de la communication autistique dans les accidents aériens comptabilisés en République Démocratique du Congo pendant une vingtaine d'années.

Cette prédominance de la communication autistique est donc apparue clairement dans les différents rapports d'accidents aériens suivants :

- Crash du Fokker 27 de SCIBE-ZAIRE survenu à plus de 150 km de Goma le 31 décembre 1992 ;
- Crash du YAK-40 de SANKURU AIR SERVCE survenu à Boma le 17juillet 994;
- Catastrophe aérienne de l'AN 32 d'AFRICANAIR du marché Type Ka à Ndolo du 8 janvier 1996 ;
- Crash du PA-23 de KIVU AIR SERVICES survenu en forêt de Butembo le 5 septembre 1997 ;
- Catastrophe aérienne du SH 7 de NTC à Minembwe le 12 septembre 1997 ;
- Accident aérien du DC 8 des LAC survenu à Goma le 27 juin 1998 ;
- Abattage du B 727 de CAL par un missile à Kindu le 10 octobre 1998 ;
- Accident aérien du C 185 de la CPCO à Kananga le 26 janvier 1999 ;
- Crash du DC 8 de CONTINENTAL AVIATION (affrètement/LAC) de Ndjili le 16 octobre1999 ;
- Crash de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION survenu à Bandundu le 5 juillet 2003 ;
- Crash du C 402 B d'AIR TROPIQUES dans le fleuve Congo à Ndolo le 1er décembre 2004 ;
- Crash de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT à Kisangani le 04 mai 2005 ;
- Crash de l'AN 12 de VICTORIA-AIR de Luerero le 25 mai 2005 ;
- Crash de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION d'Isiro le 5 septembre 2005 ;
- Accident aérien du B 727 de la MIBA à Kindu en date du 31/10/2005 ;
- Accident aérien de l'AN 12 de SERVICE-AIR de Mbujimayi le 24 janvier 2006 ;
- Accident aérien de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION de Chibati 03 août 2006 ;
- Accident aérien du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à N'djili en date du 05 septembre 2007 ;
- Crash de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI survenu à Goma le 07 septembre 2007 ;
- Disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY à Kisangani le 29 septembre 2007 ;
- Crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT survenu au quartier Kingasani le 4 octobre 2007 ;
- Crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS survenu le 15 avril 2008 au quartier Birere à Goma;
- Accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma en date du 19 novembre 2009 ;
- Accident aérien du B 727 de CAA survenu à l'aéroport de N'djili en date du 02 janvier 2010 ;
- Crash du LET 410 de FILAIR survenu le 25 août 2010 à Bandundu-ville ;
- Catastrophe du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport de N'djili le 04 avril 2011 ;
- Crash du B 727-100 de HEWA BORA survenu à Kisangani le 08 juillet 2011 ; soit dans les rapports des accidents aériens n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29 et 30.

Comme signalé ci-haut, l'égalité des phrases ayant trait à la communication autistique et à la communication non autistique est apparue ou a été manifestée dans les trois accidents aériens ci-après :

- Disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI-AIRWAYS à 70 km de Bunia ;
- Accident aérien de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION à Goma le 26 mai 2008 ; soit les accidents d'aviation ;
- Accident aérien de l'A-333 du vol 358 de BRUSSEL AIRLINES le 27 juillet 2011 ; soit dans les accidents d'aviation n°16, 25 et 31.

Vous l'aurez constaté, même le couple « communication autistique » et « communication non autistique », à égalité des points, a été déterminant ou retenu comme facteur causal dans trois accidents aériens dont un cas de disparition d'un aéronef, comme cela vient d'être démontré ci-dessus.

Par ailleurs, vous aurez constaté que dans la plupart des accidents et catastrophes aériens analysés ou examinés, le schéma processuel ayant conduit soit au crash ou à la catastrophe a été bon au départ. Les avions ou équipages ont échangé normalement les messages avec les TWR ou les ATC de la tour ou de la CIV comme cela se fait habituellement avant de recevoir l'autorisation de voler. Il en a été le cas lorsqu'il s'est agi des atterrissages. Il est même des trafics qui ont évolué sous le contrôle des services ATS. Cependant, le pire est arrivé, comme d'habitude, dans les deux phases critiques d'un vol, à savoir pendant les décollages ou les atterrissages.

Un seul cas a ressorti la prédominance des phrases de la catégorie « communication non autistique » (56%) par rapport à celles de la « communication autistique » (44%). Il s'est agi de :

- Disparition du CARAVAN C 208 de STELLAVIA à Goma le 15 février 2007, soit l'accident n°19.

Par conséquent, il y a lieu de conclure que les accidents aériens enregistrés en République Démocratique du Congo, de 1991 à 2011, ont eu comme facteur causal la pratique de la communication autistique en aéronautique civile ; ce qui confirme notre hypothèse de départ, comme le démontre l'analyse des données de notre échantillon.

Bref, concernant l'analyse quantitative de contenu, les résultats ont révélé, pour l'ensemble de notre échantillon constitué de 31 individus ou rapports analysés ou examinés des institutions techniques spécialisées sur les accidents aériens en RDC, que 27 rapports de crashes et catastrophes aériennes, soit 87 % dudit échantillon ont ressorti la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique » ; 3 rapports examinés, soit 10 % ont établi l'égalité des phrases de la catégorie communication autistique et communication non autistique. Les phrases ayant trait à la communication non autistique ne sont venues en tête que dans 1 seul rapport analysé, soit 3%. Donc, les phrases relatives à la communication autistique ont totalisé un score de 69 %, celles de la communication non autistique 31 %, justifiant ainsi la prédominance de la communication autistique dans les accidents aériens sus évoqués.

Dès lors, l'on comprend aisément qu'au niveau de la sécurité aéronautique, les causes des accidents aériens en RDC sont dues en premier lieu à une mauvaise communication ou à une communication autistique, c'est-à-dire une communication anormée, inadapté, inadéquate…où des messages, codes, signes échangés ne sont pas conformes aux principes, aux recommandations basiques de l'aviation civile nationale et internationale.

L'on retrouve dans cette modalité communicationnelle, des communications paradoxales, divergentes, ambigües, confuses, conflictuelles, erronées, incomplètes, les absences de communication ainsi que les communications relatives aux observations techniques sur le non respect des normes et la communication à risque. C'est d'ailleurs dans cette dernière que l'on range des appareils volants obsolètes baptisés au pays de « foula-foula » ou « cercueils volants », les infrastructures aéroportuaires âgées et inadaptées, l'absence ou la défaillance des équipements d'aide à la navigation aérienne ou des instruments de navigation au sol comme en vol…

Passons maintenant à l'étape d'examiner la fréquence de l'apparition des différentes composantes ayant conduit à la catégorisation soit de la communication autistique, soit de la communication non autistique afin de vérifier celles qui sont le plus intervenues dans la survenue des occurrences à l'étude.

IV.2.5.3.6.3. Pourcentage de composantes de la communication autistique

Indicateur / Rapport	Abs de Com	Com OTNR norme	Com à risque	Com confuse	Com ambigüe	Com Conflictuelle	Com erronée	Com incomplète	Com divergente	Com paradoxale	Crash ou Catastrophe	Fréquence
Rapport N° 1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	1	3	07
Rapport N° 2	1	5	7	0	0	0	0	0	0	0	1	14
Rapport N° 3	1	9	10	3	2	0	1	0	3	5	2	36
Rapport N° 4	0	0	5	2	0	4	1	0	0	2	1	15
Rapport N° 5	0	4	5	0	0	1	1	0	2	0	3	16
Rapport N° 6	0	3	3	1	0	0	0	0	0	0	1	08
Rapport N° 7	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	05
Rapport N° 8	0	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	07
Rapport N° 9	2	6	4	0	1	4	1	1	1	0	2	22
Rapport N° 10	1	5	4	0	1	0	0	0	0	0	1	12
Rapport N° 11	3	5	4	0	1	1	0	0	1	4	2	21
Rapport N° 12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	03
Rapport N° 13	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	2	06
Rapport N° 14	4	6	1	0	1	1	0	0	1	1	4	19
Rapport N° 15	0	1	4	0	0	0	2	0	1	1	1	10
Rapport N° 16	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	06
Rapport N° 17	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	2	18
Rapport N° 18	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	08
Rapport N° 19	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	04
Rapport N° 20	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	04
Rapport N° 21	0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	2	12
Rapport N° 22	4	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	08
Rapport N° 23	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	06
Rapport N° 24	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	05
Rapport N° 25	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	04
Rapport N° 26	0	4	5	1	0	0	1	0	0	0	3	13
Rapport N° 27	0	7	6	1	0	0	1	0	0	0	3	18
Rapport N° 28	0	7	0	0	1	2	0	0	0	0	4	14
Rapport N° 29	2	8	5	0	0	1	0	0	0	1	2	19
Rapport N° 30	1	12	6	0	0	0	0	2	0	3	3	28
Rapport N° 31	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	1	07
TOTAL	**33**	**107**	**97**	**9**	**8**	**18**	**8**	**3**	**12**	**18**	**62**	**375**
POURCENTAGE	**8,8**	**28,5**	**25,8**	**2,4**	**2,1**	**4,8**	**2,1**	**0,8**	**3,2**	**4,8**	**16,5**	**100**

Figure 67. Tableau de pourcentages des composantes de la communication autistique

Il ressort clairement de l'analyse de ce tableau qu'au sein de la catégorie principale « communication autistique », la composante ''communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes de l'aviation civile'' occupe une large part avec 28,5%, soit plus du quart du total. Il s'agit dans cette modalité communicationnelle, comme l'indique d'ailleurs son nom, de toutes les phrases véhiculant des communications qui violent les normes, les règles et recommandations basiques de l'aviation civile nationale et internationale, bref la communication anormée. Ces observations concernent à la fois l'homme (équipages, PNC, mécaniciens, contrôleurs aériens, loadmasters, maintenanciers, passagers…), l'avion (état technique, âge, respect d'horaire de maintenance, pneumatique, système de freins…) et l'environnement dans lequel s'effectue la navigation.

Elle est suivie par la composante ''communication à risque'' avec 25,8%, soit également plus du quart de l'ensemble. Il s'agit, comme dit précédemment, d'une communication caractérisée par les déficits des dispositifs devant concourir à favoriser la communication normale, fiable, adéquate…et contenant des facteurs et faits possibles de causer un accident aérien. La communication à risque est une communication déficitaire qui concerne donc le dysfonctionnement, l'inadéquation matérielle, infrastructurelle, équipementale…ou de canaux qui portent le message et les moyens techniques qui rendent possible l'exploitation aéronautique dans de meilleures conditions. Les phrases relatives à ce mode de communication concernent aussi l'homme, la machine et l'environnement, à l'instar de celles de la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes.

Mise de côté la composante relative aux crashes et aux catastrophes aériennes qui totalise 16,5%, la composante ''absence de communication'' atteint un score de 8,8%. En effet, l'absence de communication se caractérise par l'absence de tout contact entre un aéronef et la TWR ou entre un avion et le CCR, c'est-à-dire entre l'émetteur et le récepteur. Cette absence de communication n'est pas en soi une non communication en ce qu'elle n'empêche pas l'exploitation d'une plate forme, ni celle de trafic. Seules, les conditions normales du transport aérien tel que souhaité font défaut. Il y a une sorte d'apparentement de cette modalité communicationnelle à la communication à risque.

Viennent ensuite sur un même pied d'égalité les composantes ''communication conflictuelle'' et ''communication paradoxale'' avec chacune 4,8%. La communication conflictuelle englobe toutes les situations communicationnelles dans lesquelles ont été observés des refus de se conformer aux normes, aux règles de l'air… de respecter ou de suivre les consignes, les NOTAM… Dans ce lot, il s'est agi aussi des situations de conflit de compétence, des dysfonctionnements communicationnels et des mésententes entre les acteurs du macrosystème aéronautique ou du collectif sécuritaire. Dans la composante ''communication paradoxale'', l'on s'est retrouvé en face des situations de prise en compte des sens inversés des messages ou contradictoires entre l'avion et la TWR, des réactions inappropriées ou des dialogues des sourds à plusieurs nivaux.

Puis, suivent dans l'ordre décroissant les composantes ''communication divergente'' avec 3,2%, ''communication confuse'' avec 2,4%, ''communication ambigüe'' et communication erronée'' à égalité des points avec chacune 2,1% avant que la composante ''communication incomplète ne boucle la boucle avec 0,8%.

IV.2.5.3.6. 4. Pourcentage de composantes de la communication non autistique

Catégorie / Rapport	Com ROTR Norme	Com efficace	Com convergente	Com consensuelle	Com complète	Com vraie	Transmission message	Fréquence
Rapport N° 1	3	0	0	0	0	0	1	04
Rapport N° 2	3	0	0	0	0	0	1	04
Rapport N° 3	4	2	0	0	0	0	2	08
Rapport N° 4	1	0	0	0	0	0	0	01
Rapport N° 5	2	0	0	0	0	0	0	02
Rapport N° 6	2	0	0	0	0	0	1	03
Rapport N° 7	0	0	0	0	0	0	0	00
Rapport N° 8	3	0	0	0	0	0	1	04
Rapport N° 9	2	0	0	2	0	0	1	05
Rapport N° 10	1	0	0	0	0	0	0	01
Rapport N° 11	6	0	0	1	0	0	4	11
Rapport N° 12	2	0	0	0	0	0	0	02
Rapport N° 13	3	1	0	0	0	0	0	04
Rapport N° 14	5	0	0	0	0	0	0	05
Rapport N° 15	4	1	0	0	0	0	0	05
Rapport N° 16	3	0	0	0	0	0	1	04
Rapport N° 17	5	0	0	0	0	0	2	07
Rapport N° 18	1	2	0	0	0	0	2	05
Rapport N° 19	5	0	0	0	0	0	0	05
Rapport N° 20	3	0	0	0	0	0	0	03
Rapport N° 21	2	1	2	2	0	0	2	09
Rapport N° 22	2	2	0	0	0	0	2	06
Rapport N° 23	2	0	0	0	0	0	0	02
Rapport N° 24	1	0	0	0	0	0	2	03
Rapport N° 25	2	0	1	0	0	0	2	05
Rapport N° 26	1	4	6	0	0	0	10	21
Rapport N° 27	0	0	0	0	0	0	0	00
Rapport N° 28	3	2	1	0	2	1	3	12
Rapport N° 29	2	0	0	0	0	0	2	04
Rapport N° 30	6	2	1	0	0	0	6	15
Rapport N° 31	4	0	1	0	0	0	0	05
TOTAL	**83**	**17**	**12**	**5**	**2**	**1**	**45**	**165**
POURCENTAGE	**50.3**	**10.3**	**7.2**	**3**	**1.2**	**0.6**	**27.2**	**100**

Figure 68 : Tableau de pourcentages des composantes de la communication non autistique

De l'analyse de ce tableau, il apparaît qu'au sein de la catégorie principale « communication non autistique » ou carrément de la « communication normée », la composante ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes de l'aviation civile'' occupe plus de la moitié des autres composantes mises ensemble, soit 50,3%, du fait qu'elle a totalisé

83 phrases sur les 165 enregistrées dans les 31 rapports techniques d'accidents aériens analysés. Il s'est agi dans cette modalité communicationnelle, comme l'indique d'ailleurs son nom, de toutes les phrases véhiculant des communications qui respectent les normes, les règles et recommandations basiques de l'aviation civile nationale et internationale d'une part, mais qui répondent, d'autre part, aux standards communicationnels (respect du langage aéronautique, concision, précision, etc.) de la Convention de Chicago de 1945. Comme pour la communication autistique, les messages relatifs aux observations techniques sur le respect des normes concernent à la fois l'homme (échanges entre les membres des équipages, ces derniers et les contrôleurs de trafic aérien ou entre avion-TWR…), l'avion (état technique, âge, respect d'horaire de maintenance, pneumatique, système de freins…) et l'environnement dans lequel s'effectue la navigation.

Cette composante est suivie par celle avec laquelle elle s'apparente ou se confond un peu, à savoir ''transmission (ou échange) de messages'' qui a totalisé plus de la moitié du reste, soit 27,2%. Il s'est agi de la bonne transmission des messages ou de tous les échanges communicationnels entre acteurs du macrosystème ''aviation''.

En troisième position vient la composante ''communication efficace'' avec 10,3% ; ses caractéristiques vont au-delà de celles des deux composantes précédentes dont '''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes de l'aviation civile'' et '' transmission (ou échange) de messages'' en ce qu'elles contiennent ou véhiculent des messages fiables entre les acteurs du macrosystème (E-R et vice versa= Pilote-ATC, Avion-TWR, Avion-CIV ou Avion-Services ATS, TWR-SSIS, TWR-SAR…).

Cette composante a été suivie successivement par celle de ''communication convergente'' avec 7,2%, de ''communication consensuelle'' avec 3%, de ''communication complète'' avec 1,2% et, enfin de ''communication vraie'' avec 0,6%. Il y a lieu de préciser que la clarté de la communication se trouve cependant contenue dans les différents messages échangés dans les autres composantes ayant contribué réellement à ce qu'il y ait des actes réels de communication.

Pour clore ce chapitre, disons qu'il s'avère que la communication autistique contribue grandement à la survenue des accidents et catastrophes aériennes. Elle y est intervenue à hauteur de 69 %, devançant de loin la pratique, mieux l'intervention de la communication non autistique (31 %). En effet, il a été constaté, à l'issue de l'analyse quantitative de contenu des 31 rapports techniques analysés ou examinés des institutions spécialisées des accidents aériens en RDC, que 27 rapports de crashes et catastrophes aériennes, soit 87 % de cet échantillon ont ressorti la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique » ; 3 rapports examinés, soit 10 % ont établi l'égalité des phrases de la catégorie communication autistique et communication non autistique et 1 seul rapport, soit 3% des phrases ayant trait à la communication non autistique.

Il est cependant important de préciser qu'au sein de la communication autistique, il y a eu plus la prédominance de la composante ''communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes de l'aviation civile'' (28,5%), suivie de la composante ''communication à risque'' (25,8%), de la composante relative aux crashes et aux catastrophes aériennes (16,5%), de la composante ''absence de communication'' (8,8%).

Puis viennent enfin sur un même pied d'égalité les composantes ''communication conflictuelle'' et ''communication paradoxale'' (4,8%), suivies des composantes ''communication divergente'' (3,2%), ''communication confuse'' (2,4%), ''communication ambigüe'' et communication erronée'' à égalité des points (2,1%) et ''communication incomplète'' (0,8%).

La catégorie « communication non autistique », quant à elle, fait émerger en premier lieu la composante ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes de l'aviation civile'' (50,3%). Celle-ci est suivie par la composante ''transmission (ou échange) de messages'' (27,2%), puis de la composante ''communication efficace'' (10,3%), puis de la ''communication convergente'' (7,2%), de ''communication consensuelle'' (3%), de ''communication complète'' (1,2%) et, enfin, de ''communication vraie'' (0,6%).

CHAPITRE TROISIEME : LA MISE EN RELATION DES VARIABLES

Dans ce chapitre, il est question de déterminer la relation causale entre les variables suivantes de l'étude :

Accidents aériens ⟶ Communication autistique.

Nous parviendrons à cette phase explicative de l'étude grâce à l'analyse documentaire et à l'analyse quantitative de contenu.

IV.3.1. ANALYSE DOCUMENTAIRE

L'analyse documentaire a permis de prouver que l'espace aérien congolais a enregistré de nombreux crashes et catastrophes aériennes dus au fonctionnement réel de la pratique de la communication autistique pendant la période s'étendant de 1990 à 2011. En effet, il s'écoulait rarement un mois en cet espace de vingt et un ans en RDC sans qu'un avion ne se crashe au décollage, à l'atterrissage… quelque part sur un site aéroportuaire du pays ou ne s'écrase entre deux aéroports, fasse une collision contre une montagne… à telle enseigne que la comptabilité accidentelle a affiché, pendant la période concernée, 195 accidents et 15 catastrophes, soit successivement une moyenne annuelle de 9,2 accidents (0,7 accident/mois) et 0,7 catastrophe, comme indiqué précédemment. Ces événements ont entraîné la mort de 1049 personnes, soit une moyenne annuelle de 50 victimes et causé des blessures ou lésions corporelles à 596 personnes, soit une moyenne annuelle de 28 blessés. En plus du bilan humain, les 210 crashes ont entraîné comme conséquence la destruction, la désintégration, le déclassement, la calcination ou la disparition des avions ainsi que d'autres dégâts collatéraux : habitations détruites, marchés rasés… La répétitivité de ces crashes a conduit à une certaine théâtralisation des accidents aériens en RDC et à la figuration du pays sur les listes noires dressées par la Communauté européenne depuis 2005.

Par conséquent, certains médias ont qualifié la RDC soit de pire élève en matière de sécurité aérienne, soit d'un des records mondiaux de l'insécurité aérienne, soit d'un des pays les moins fiables du monde en matière de sécurité aérienne, soit encore d'un pays habitué aux catastrophes aériennes…

Ces faits ont été décrits et consignés dans quelques publications, ouvrages et travaux de recherche et dans de nombreux rapports des organismes nationaux spécialisés de l'aviation civile (RVA, Bureau Permanent d'Accidents et Enquêtes, DAC, AAC, GET, etc.) ainsi que dans la presse nationale (Le Phare, La Référence Plus, Le Soft, Aviation et Développement, Safari, Numerica, Le Palmarès, L'Avenir, La Prospérité, ACP, Mediacongo.net, Africa News, Le Potentiel, Réveil FM et Radio Okapi) et internationale (Courrier International, RFI, BBC, Jeune Afrique, Le Monde, AFP, Reuters et Belga).

Ces phénomènes se sont manifestés à travers des faits spécifiques ou des indicateurs tels que :

- Blessures
- Lésions corporelles
- Mort d'hommes
- Disparition d'hommes
- Crash

- Perte de coque
- Disparition de l'aéronef
- Incendie de coque
- Désintégration de coque
- Destruction de l'avion (partielle ou totale)
- Déclassement de l'avion
- Rupture structurelle
- Dommages divers (biens matériels)
- Destruction de l'environnement
- Destruction des habitations ou des infrastructures aéroportuaires
- Défaillance technique de l'aéronef lors de l'envol ou de l'atterrissage...

IV.3.1.1. Le corpus

Pour la période de 1990-2011, nous avons retenu les rapports techniques des institutions spécialisées de l'aviation civile suivants :

1. Le rapport de la RVA sur l'accident d'aviation de Goma survenu le 31/12/1992 au Fokker 27 de la compagnie aérienne SCIBE-ZAIRE ;
2. Le rapport du Commandant de l'aérodrome de Boma et celui de la Commission mixte Administration des Transports et Communication/R.V.A sur l'accident aérien de Boma du 17/07/1994 du YAK-40 (appartenant à la société AIR COMPANY IMPULSE AERO) en leasing chez SANKURU AIR SERVCE ;
3. Le rapport du Président-Délégué-Général de la RVA adressé au Ministre des Transports et Voies de Communication sur le crash de Ndolo de l'AN 32 de la compagnie aérienne AFRICANAIR ;
4. Le rapport de recherche et d'enquête sur l'accident d'aviation de Namoya-Bukavu (survenu au Nord-Kivu) du 5/09/1997 du PA-23 de la compagnie aérienne KIVU AIR SERVICES (KAS) ;
5. Le rapport de la RVA sur le crash de Minembwe du 12 septembre 1997 du SH 7 de la compagnie aérienne NTC ;
6. Le rapport de la RVA sur l'accident d Goma du 27 juin 1998 du DC 8 des LIGNES AERIENNES CONGOLAISES ;
7. Le rapport du Président du Comité de gestion de CONGO AIRLINES (CAL), Stavros Papaioannou annonçant l'abattage de son B 727 par un missile tiré par la rébellion du Rassemblement Congolais pour la Démocratie (RCD) trois minutes après le décollage de l'aéroport de Kindu, le 10 octobre 1998, et sa désintégration à une trentaine de kilomètres du chef-lieu du Maniema ;
8. Le rapport de la RVA sur l'accident aérien de Kananga du 26/01/1999 du CESSNA-185 de la Communauté Presbytérienne du Congo (CPCO) ;
9. Le rapport de la R.V.A sur le crash survenu à l'Aéroport international de Ndjili le 16/10/1999 au DC 8 de CONTINENTAL AVIATION affrété par les LAC ainsi que le compte rendu de la conférence de presse de la Ministre des Transports et Communications et la transcription de la bande sur le même accident aérien et le procès verbal d'audition du pilote de l'avion accidenté ;
10. Le rapport de la R.V.A sur l'accident aérien de Bandundu du 5/07/2003 de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION ;

11. Le rapport d'enquête technique du pool aéronautique de la Direction de l'Inspection générale et celui de la RVA sur l'accident de Ndolo (fleuve Congo) survenu en date du 01/12/2004 au CESSNA 402B de la compagnie aérienne AIR-TROPIQUES ainsi que le manuscrit du compte rendu y relatif ;
12. Le rapport de la RVA sur l'accident d'aviation de Kisangani du 04/05/2005 de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT ;
13. 1Le rapport de la Commission mixte du Ministère des Transports et Communications/RVA sur l'accident de Luerero, vers Bunyakiri (Sud-Kivu) du 25/05/2005 de l'AN 12 de la société d'aviation VICTORIA-AIR ;
14. Le rapport de la RVA et celui de la Division Provinciale des Transports et Communications sur l'accident aérien d'Isiro (Province Orientale) du 05/09/2005 de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION;
15. Le rapport et le P.V d'audition des membres d'équipage du B 727 de la société minière MIBA sur le crash survenu à l'aéroport de Kindu en date du 31/10/2005 ;
16. Le rapport de la R.V.A sur la disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de la compagnie aérienne RUWENZORI – AIRWAYS à 7O kilomètres de la cité de Bunia en Province Orientale ;
17. Le rapport de la R.V.A sur l'accident aérien de Mbujimayi du 24/01/2006 de l'AN 12 de SERVICE-AIR et le PV d'audition des membres d'équipage de l'avion crashé;
18. Le rapport de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA sur l'accident aérien de Chibati (Sud-Kivu) du 03/08/2006 de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION ;
19. Le rapport de la R.V.A sur la disparition à Goma, le15/02/2007, d'un CARAVAN C 208 (appartenant au transporteur kenyan BLUE NILE EAST AFRICA) de STELLAVIA ;
20. Le rapport de la R.V.A sur l'accident du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 05/09/2007 ;
21. Le rapport de la R.V.A sur l'accident de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI survenu à Goma le 07/09/2007 ;
22. Le rapport de la R.V.A sur la disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY après son décollage de l'aéroport de Kisangani-Bangoka le 29/09/2007 ;
23. Le rapport de la RVA sur le crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT survenu au quartier Kingasani le 4 octobre 2007, quelques minutes seulement après le décollage à l'aéroport international de N'djili ;
24. Le rapport d'enquête de la RVA sur le crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS survenu le 15 avril 2008 au quartier Birere à Goma ;
25. Le rapport d'enquête de la RVA sur l'accident de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION survenu à l'aéroport de Goma le 26/05/2008 ;
26. Le rapport de la RVA sur l'accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma en date du 19/11/2009 ;
27. Le rapport préliminaire de la RVA sur l'accident d'aviation ainsi que la transmission des écoutes de bande et le PV de repérage de fret du B 727 de CAA survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 02/01/2010 ;
28. Le rapport de la RVA sur le crash du LET 410 de la compagnie aérienne FILAIR survenu le 25/08/2010 à Bandundu-ville, chef lieu de la province du même nom ;
29. Le rapport de la RVA sur le crash du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport international de N'djili le 04/04/2011 ;

30. Le rapport de la Commission gouvernementale sur l'avancement des travaux de la commission d'enquête sur l'accident du Boeing 727-100 immatriculé 9Q-COP exploité par la compagnie aérienne Hewa Bora Airways (HBA) survenu à Kisangani le 08/07/2011 ;
31. Le rapport de la RVA sur l'incident aérien du vol BEL 358 de l'A-333 de BRUSSEL AIRLINES le 27/07/2011.

IV.3.1.2. Le traitement statistique

Avant de nous engager dans le traitement des données statistiques, nous nous trouvons d'abord dans l'obligation d'interpréter le résultat de la catégorisation à la lumière de notre modèle d'analyse. En effet, cette phase du traitement des données statistiques va nous permettre de décrire les résultats de la catégorisation, de dégager les principales tendances qui s'y manifestent et, enfin, de détecter l'existence d'association entre les variables et de mesurer la force de ces associations. Il ressort des tableaux des fréquences établis dans le chapitre précédent pour chaque rapport analysé, les résultats ci-après :

1. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien de Goma, survenu le 31/12/1992 au Fokker 27 de SCIBE-ZAIRE, nous avons dénombré les 11 catégories suivantes :

- Communication autistique : 7, soit 64 % ;
- Communication non autistique : 4, soit 36 % ;

Total : 11, soit 100%.

2. Pour le rapport technique de la RVA/Commission mixte Administration des Transports et Communication sur le crash de Boma du 17/07/1994 du YAK-40 (appartenant à la société AIR COMPANY IMPULSE AERO) en leasing chez SANKURU AIR SERVCE, nous sommes parvenu à dénombrer 17 catégories suivantes :

- Communication autistique : 13, soit 76,5% ;
- Communication non autistique : 4, soit 23,5% ;

Total : 17, soit 100 %.

3. Pour le rapport technique de la RVA adressé au Ministre des Transports et Voies de Communication sur le crash de Ndolo de l'AN 32 d'AFRICANAIR du 08/01/1996, 33 catégories ont été dénombrées :

- Communication autistique : 27, soit 82 % ;
- Communication non autistique : 6, soit 18 % ;

Total : 33, soit 100%.

4. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash de Namoya-Bukavu (survenu au Nord-Kivu) du 5/09/1997 survenu au PA-23 de KIVU AIR SERVICES (KAS), 15 catégories ont été observées :

- Communication autistique : 14, soit 93,3% ;
- Communication non autistique : 1, soit 6,6% ;

Total : 15, soit 100%.

5. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash de Minembwe du 12/09/ 1997 du SH 7 de NTC, nous avons dénombré 13 catégories dont la répartition se présente de la manière suivante :

- Communication autistique : 11, soit 85% ;
- Communication non autistique : 2, soit 15% ;

Total : 13, soit 100%.

6. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien de Goma du 27/06/1998 du DC 8 des LAC, nous avons dénombré 8 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 62,5% ;
- Communication non autistique : 3, soit 37,5% ;

Total : **8, soit 100%.**

7. Pour le rapport technique de CONGO AIRLINES (CAL) sur la destruction du B 727 à Kindu, le 10/10/1998, nous avons dénombré 5 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 100% ;
- Communication non autistique : 0, soit 00,7% ;

Total **: 5, soit 100%.**

8. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash de Kananga du 26/01/1999 du CESSNA-185 de la CPCO, nous avons dénombré 9 catégories dont la répartition est la suivante :

- Communication autistique : 5, soit 55,6% ;
- Communication non autistique : 4, soit 44,5% ;

Total : **9, soit 100%.**

9. Pour le rapport technique de la R.V.A sur le crash survenu à l'Aéroport international de Ndjili le 16/10/1999 au DC 8 de CONTINENTAL AVIATION affrété par les LAC ainsi que la transcription de la bande/le procès verbal d'audition du pilote, nous avons dénombré 24 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 20, soit 83% ;
- Communication non autistique : 4, soit 17% ;

Total : **24, soit 100%.**

10. Pour le rapport technique de la R.V.A sur le crash de Bandundu du 5/07/2003 de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION, nous avons dénombré 10 catégories se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 9, soit 90% ;
- Communication non autistique : 1, soit 10% ;

Total : **10, soit 100%.**

11. Pour le rapport technique de la Direction de l'Inspection générale et celui de la RVA sur l'accident aérien de Ndolo (fleuve Congo) survenu en date du 01/12/2004 au CESSNA 402 B d'AIR-TROPIQUES ainsi que le manuscrit du compte rendu y relatif, nous avons dénombré 25 catégories réparties de la façon suivante :

- Communication autistique : 14, soit 56 % ;
- Communication non autistique : 11, soit 44 % ;

Total : **25, soit 100%.**

12. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash de Kisangani du 04/05/2005 de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT, nous avons dénombré seulement 5 catégories dont la répartition est la suivante :

- Communication autistique : 3, soit 60% ;
- Communication non autistique : 2, soit 40% ;

Total **: 5, soit 100%.**

13. Pour le rapport technique de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA sur le crash de Luerero du 25/05/2005 de l'AN 12 de VICTORIA-AIR, nous avons dénombré 8 catégories réparties comme suit :

- Communication autistique : 5, soit 62,5 % ;
- Communication non autistique : 3, soit 37,5% ;

Total : **8, soit 100%.**

14. Pour le rapport technique de la RVA et celui de la Division Provinciale des Transports et Communications sur l'accident aérien d'Isiro du 05/09/2005 de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION, nous avons dénombré 22 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 17, soit 77% ;
- Communication non autistique : 5, soit 23% ;

Total : **22, soit 100%.**

15. Pour le rapport technique de la RVA et le P.V d'audition des membres d'équipage sur le crash du B 727 de la MIBA à Kindu en date du 31/10/2005, nous avons compté 14 catégories se répartissant de la manière suivante :

- Communication autistique : 9, soit 64% ;
- Communication non autistique : 5, soit 36% ;

Total : **14, soit 100%.**

16. Pour le rapport technique de la R.V.A sur la disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI – AIRWAYS à 7O kilomètres de la cité de Bunia, nous avons dénombré 10 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 40% ;
- Communication non autistique : 5, soit 20% ;

Total : **10, soit 100%.**

17. Pour le rapport technique de la R.V.A sur le crash de Mbujimayi du 24/01/2006 de l'AN 12 de SERVICE-AIR et le PV d'audition des membres d'équipage, nous avons dénombré 20 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 14, soit 70% ;
- Communication non autistique : 6, soit 30% ;

Total : **20, soit 100%.**

18. Pour le rapport technique de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA sur l'accident aérien de Chibati du 03/08/2006 de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION, nous avons dénombré 15 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 8, soit 53% ;
- Communication non autistique : 7, soit 47% ;

Total : **15, soit 100%.**

19. Pour le rapport technique de la RVA sur la disparition à Goma, le15/02/2007, d'un CARAVAN C 208 de STELLAVIA, nous avons compté 9 catégories réparties de la façon suivante :

- Communication autistique : 4, soit 44% ;
- Communication non autistique : 5, soit 56% ;

Total : **9, soit 100%.**

20. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à N'djili en date du 05/09/2007, nous avons enregistré 8 catégories qui se présentent de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 62,5% ;
- Communication non autistique : 3, soit 37,5% ;

Total : **8, soit 100%.**

21. Pour le rapport technique de la R.V.A sur l'accident de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI survenu à Goma le 07/09/2007, nous avons dénombré 21 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 9, soit 56% ;
- Communication non autistique : 7, soit 44% ;

Total : **16, soit 100%.**

22. Pour le rapport technique de la R.V.A sur la disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY après son décollage de l'aéroport de Kisangani-Bangoka le 29/09/2007, nous avons dénombré 12 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 7, soit 58% ;
- Communication non autistique : 5, soit 42% ;

Total : **12, soit 100%.**

23. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT du quartier Kingasani le 4/10/2007, nous avons dénombré 7 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 6, soit 86% ;
- Communication non autistique : 1, soit 14% ;

Total : **7, soit 100%.**

24. Pour le rapport de la RVA sur le crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS survenu le 15/04/2008 à Goma, nous avons dénombré 8 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 62,5% ;
- Communication non autistique : 3, soit 37,5% ;

Total : **8, soit 100%.**

25. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION survenu à Goma le 26/05/2008, nous avons dénombré 8 catégories dont la répartition est la suivante :

- Communication autistique : 4, soit 50% ;
- Communication non autistique : 4, soit 50% ;

Total : **8, soit 100%.**

26. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma en date du 19/11/2009, nous avons dénombré 21 catégories réparties comme suit :

- Communication autistique : 11, soit 52% ;
- Communication non autistique : 10, soit 48% ;

Total : **21, soit 100%.**

27. Pour le rapport technique de la RVA sur l'accident aérien ainsi que la transmission des écoutes de bande et le PV de repérage de fret du B 727 de CAA survenu à l'aéroport de N'djili en date du 02/01/2010, nous avons compté 14 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 14, soit 100% ;
- Communication non autistique : 00, soit 00% ;

Total : **14, soit 100%.**

28. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash du LET 410 de FILAIR survenu le 25/08/2010 à Bandundu-ville, nous avons compté 26 catégories, à savoir :

- Communication autistique : 15, soit 58% ;
- Communication non autistique : 11, soit 42% ;

Total : **26, soit 100%.**

29. Pour le rapport technique de la RVA sur le crash du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport international de N'djili le 04/04/2011, nous avons dénombré 18 catégories dont voici la répartition :

- Communication autistique : 16, soit 89% ;
- Communication non autistique : 2, soit 11% ;

Total : **18, soit 100%.**

30. Pour le rapport de la Commission gouvernementale sur l'accident aérien du B 727-100 exploité par HBA survenu à Kisangani le 08/07/2011, nous avons dénombré 30 catégories qui se répartissent de la manière suivante :

- Communication autistique : 19, soit 63% ;
- Communication anormée : 11, soit 37% ;

Total : **30, soit 100%.**

31. Le rapport de la RVA sur l'accident aérien de l'A-333 de BRUSSEL AIRLINES le 27/07/2011 à Ndjili, nous avons dénombré 10 catégories réparties de la manière suivante :

- Communication autistique : 5, soit 50% ;
- Communication non autistique : 5, soit 50% ;

Total : **10, soit 100%.**

IV.3.2. RESULTATS

Il découle de notre analyse statistique que la pratique de la « communication autistique » est à la base de la répétitivité de crashes et de catastrophes aériennes analysés.

Comme signalé ci-dessus, sur 31 rapports techniques de crashes et catastrophes aériennes analysés ou examinés des institutions spécialisées sur les accidents aériens en RDC, 27 rapports, soit 87 % de notre échantillon ont ressorti la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique » ; 3 rapports examinés, soit 10 % ont établi l'égalité des phrases de la catégorie communication autistique et communication non autistique. Les phrases ayant trait à la communication non autistique ne sont venues en tête que dans 1 seul rapport analysé, soit 3%.

Donc, les composantes relatives à la communication autistique ont totalisé un score de 69%, ceux de la communication non autistique 31%, justifiant ainsi la grande part de la communication dans la survenue des accidents aériens à travers les proportions élevées ou la prédominance de la communication autistique**.** Autrement dit, l'aéronautique civile congolaise a été une entreprise caractérisée par une communication autistique pendant la période couvrant cette étude.

De façon synthétique, l'analyse statistique de ces 31 rapports donne le résultat ci-après :

Catégorie / Rapport	Pourcentage Communication autistique	Pourcentage Communication non autistique	TOTAL
Rapport technique N° 1	64	36	100
Rapport technique N° 2	76,5	23,5	100
Rapport technique N° 3	82	18	100
Rapport technique N° 4	93,3	6,6	100
Rapport technique N° 5	85	15	100
Rapport technique N° 6	62,5	37,5	100
Rapport technique N° 7	100	00	100
Rapport technique N° 8	55,6	44,4	100
Rapport technique N° 9	83	17	100
Rapport technique N° 10	90	10	100
Rapport technique N° 11	56	44	100
Rapport technique N° 12	60	40	100
Rapport technique N° 13	62,5	37,5	100
Rapport N° technique 14	77	23	100
Rapport technique N° 15	64	36	100
Rapport technique N° 16	50	50	100
Rapport technique N° 17	70	30	100
Rapport technique N° 18	53	47	100
Rapport technique N° 19	44	56	100
Rapport technique N° 20	62,5	37,5	100
Rapport technique N° 21	56	44	100
Rapport technique N° 22	58	42	100
Rapport technique N° 23	86	14	100

Rapport technique N° 24	62,5	37,5	100
Rapport technique N° 25	50	50	100
Rapport technique N° 26	52	48	100
Rapport technique N° 27	100	00	100
Rapport technique N° 28	58	42	100
Rapport technique N° 29	89	11	100
Rapport technique N° 30	63	37	100
Rapport technique N° 31	50	50	100
TOTAL	**2.115,4**	**984,5**	**3100**
%	**68,2**	**31,8**	**100**

En termes de pourcentage, il en découle la situation suivante :

N°	Catégorie	Fréquence	%
1	Communication autistique	2.115,4	68,2
2	Communication non autistique	984,5	31,8
TOTAL		**3100**	**100**

IV.3.3. INTERPRETATION DES RESULTATS

Le fonctionnement de la pratique de la communication autistique domine l'aéronautique civile en République Démocratique du Congo. Au regard des résultats que nous avons obtenus, la pratique de la communication autistique provient du fonctionnement interne de différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise. Les échanges et interactions communicationnelles entre elles n'ont pas favorisé le maintien des conditions sécuritaires minima. Le peu de communications et d'échanges n'ont pas favorisé le développement interactif, interrelationnel et comportemental dans la quête sécuritaire de l'aviation civile en RDC. Il suffit, pour s'en convaincre, d'observer également les types de relations, d'analyser les communications entre les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise comme cela a été démontré dans les pages précédentes.

L'aéronautique civile est un macrosystème technique. On y retrouve des acteurs de communication à tous les niveaux pour la tenue, la maintenance et le déplacement des appareils volants. D'où le recours à la théorie systémique de communications, c'est-à-dire un système dynamique d'interaction entre les hommes, les machines les plus complexes et les plus sophistiquées.

Nous allons montrer, par des cas concrets, comment la communication autistique peut se manifester dans une diversité de formes qui ne sont que des éléments inter reliés du système.

IV.3.3.1. Le dépassement des heures de vol par des pilotes/ fatigue des équipages

Le rapport de la RVA sur l'accident aérien de Goma du FOKKER 27 de SCIBE ZAIRE survenu le 31/12/1992 atteste que l'origine de ce crash était d'ordre humain dans la pratique de la communication autistique : la fatigue parce que « voler en permanence sur des trajets très courts est épuisant »[1276]. Pourtant c'est à ce constat qu'on a abouti.

[1276] OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies*, p. 304.

En effet, « l'avion a décollé de Kinshasa à 05 heures 45', il a fait des rotations à l'Equateur, aux Kasaï, au Maniema et estimait Goma à 20 heures 15'. A 12 minutes de Goma, par l'effet de la fatigue, le pilote n'a pas pu éviter la chaîne de montagne et l'avion s'était écrasé contre celle-ci. En additionnant le temps entre le moment où il avait quitté sa résidence le matin et le moment de l'accident le soir, le pilote avait totalisé plus de 15 heures de temps opérationnel, alors qu'il ne devait pas excéder 8 heures »[1277]. Nous avons versé l'usure physique dans le panier de la communication anormée ou inadéquate, donc dans la communication autistique dans sa dimension de la « communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes ». Une enquête réalisée par le Laboratoire d'Anthropologie Appliquée (LAA) de l'Université Paris V René Descartes, à la demande d'Air France avec trois compagnies aériennes régionales françaises dont Airlinair, Régional et Britair, atteste que « la fatigue, la somnolence et les niveaux de contrainte augmentent considérablement dès le quatrième vol du service d'après-midi avant le repos réduit. Les niveaux restent importants sur le reste de la rotation et sont même plus élevés que ceux observés pendant les vols des services du matin et des services successifs du matin »[1278]. Ainsi, les signes de fatigue les plus perceptibles sont les manifestations physiques (dos, tête, yeux,…) pour les PNT tandis que chez les PNC, c'est l'envie irrésistible de dormir d'une part et, de l'autre, le mal aux jambes (PNT).

En effet, « la fatigue est avant tout un symptôme, tout aussi subjectif que la douleur. Il ne s'agit pas donc d'une maladie mais d'un signe indiquant que dans la plupart des cas que l'on a besoin de repos, et parfois qu'il ya un problème sous-adjacent. Du point de vue médical, elle exprime la réaction du corps face à ce que les médecins appellent un ''stresseur '', c'est-à-dire un événement qui ''stresse'' le corps ou l'esprit »[1279]. Donc, la fatigue, tout comme le stress, est un germe insécurisant dans la navigation aérienne autant au sein des équipages de conduite que chez les contrôleurs du trafic aérien, voire chez les maintenanciers ou les mécaniciens des avions.

Jean-Pierre Otelli signale dans une de ses publications que « pour des raisons évidentes de sécurité, un pilote ne peut pas dépasser un certain nombre d'heures de vol par mois (ce nombre d'heures de vol maximum est défini par jour, par semaine et par mois). L'organisme humain a des limites d'endurance au-delà desquelles même les meilleurs deviennent dangereux. Sur ce point, la réglementation est stricte et la plupart des compagnies respectent ces limitations. Dès qu'un navigant risque de dépasser son temps de vol, même de quelques minutes, il est immédiatement remplacé. Mais il y a les autres compagnies ! Celles qui trichent… Les prétextes invoqués pour contourner la réglementation sont multiples : ''Il y a beaucoup de travail''…ou ''cela coûte trop cher à la compagnie de recruter de nouveaux navigants''…En fait, il s'agit toujours de gagner plus »[1280].

IV.3.3.2. La non maîtrise du langage aéronautique

Le rapport de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA sur l'accident aérien de Boma du YAK-40 de SANKURU AIR SERVICE du 17 juillet 1994 épingle l'épineux problème communicationnel posé par des équipages russes en RDC. Ce rapport signale la présence d'un interprète, Michel Badibanga, dans le cockpit de cet engin de fabrication russe (YAKOVLEV, numéro de série : 9311326). Concernant la « communication à risque », ce rapport met à

[1277] IZAI KEP'NA P., *Les facteurs humains dans les communications vocales air/sol bidirectionnelles Pilotes-Contrôleurs et la sécurité de la navigation aérienne. Cas de l'aéroport international de Ndjili, Kinshasa*, ISTA, mémoire de fin d'études, 2000, p. 20.
[1278] Projet STARE, *Sécurité du transport aérien et gestion du risque Fatigue*, Paris, Université Paris V René Descartes, LAA, 2007, p. 26.
[1279] FERRERI M. et BAUDIER F., *La fatigue*, Paris, Solar, 2006, pp. 11-12.
[1280] OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies*, p. 291.

nu de graves dysfonctionnements communicationnels à l'aérodrome de Boma : absence de systèmes de navigation, en plus de la méconnaissance du site nécessitant une approche très serrée par l'équipage. Risque accentué surtout si d'une part l'approche s'effectuait au dessus du fleuve Congo et, d'autre part, par la présence d'un ravin de près de six mètres de profondeur dans le prolongement de la piste ; lequel a d'ailleurs entraîné la désarticulation du fuselage du YAK-40.

Le rapport de la RVA sur l'accident aérien du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 05 septembre 2007 a mis à l'avant plan un problème séreux de communication gestuelle. En effet, cet accident serait dû à l'absence de communication entre le pilote et le signaleur au sol. Ce dernier n'a pas signalé la fin de l'opération afin de signifier au pilote d'appliquer les freins pour l'arrêt complet de l'aéronef.

IV.3.3.3. La méconnaissance des particularités et des systèmes de l'avion

Le rapport de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA sur l'accident aérien de Boma du YAK-40 de SANKURU AIR SERVICE a par ailleurs révélé la méconnaissance technique de l'appareil et de ses systèmes par l'équipage, laquelle s'est traduite par l'application instinctive de mauvaises procédures (exemple de la difficulté à stopper un décrochage naissant).

IV.3.3.4. L'entêtement de l'équipage

Le rapport de la RVA sur le crash de Ndolo de l'AN 32 d'AFRICANAIR du 08 janvier 1996 illustre bien ce que l'on appelle dans le monde aéronautique « l'obstination à décoller », laquelle pousse parfois à fausser l'appréciation de la situation en ce que l'équipage avance tous les arguments pour décoller en oubliant les risques inhérents à l'état technique de l'engin, à des conditions météo dégradées ou à l'état de la piste.

IV.3.3. 5. La surcharge du fret

La catastrophe du marché Type Ka telle qu'expliquée à travers la lettre n° RVA/DG/00158/96 du 14 janvier 1996[1281] adressée au ministre des Transports indique que la surcharge a été un des facteurs contributifs du crash en plus du problème technique posé par l'engin (Antonov 32) de la compagnie aérienne AFRICANAIR. Or, « chaque aéronef dispose d'une certaine motorisation (ex. la puissance de ses moteurs) qui ne l'autorise pas à décoller au-delà d'une charge maximale. C'est une contrainte indépassable et tout effort en vue de la ''forcer'' met la structure même de l'appareil en péril »[1282]. Bien plus, « il y a une masse maximum au décollage, quand on ne la respecte pas, on met tout le monde en danger, même soi-même le pilote. Concernant le chargement d'un avion, tenir compte des consignes du constructeur, des caractéristiques de la piste d'envol, du centrage de la cargaison, de la température extérieure…parce qu'il y a des normes à respecter. La surcharge résulte souvent d'un manque de rigueur des employeurs et des pilotes: "ça se passe bien souvent et on verse dans le dérèglement". Pourtant il faut respecter le règlement et ne s'en tenir qu'à cela »[1283]. Cependant, bien que cela soit connu dans le monde de l'aviation, « dans certaines régions du monde, la tendance à ''surcharger'' les appareils est une constante »[1284].

[1281] La lettre du PDG de la RVA a fourni au Ministre des Transports des explications sur la destination de cet aéronef, le nombre des passagers, la conformité du poids…

[1282] GAIA D. et NOUVEL P., *op. cit.*, p. 209.

[1283] Le pilote Marius Bancet nous a tenu ces propos au cours d'un entretien informatif que nous avons eu avec lui le 1er octobre 2009 au siège de la DRNA de Clermont-Ferrand en Auvergne à 11 heures 45'.

[1284] GAIA D. et NOUVEL P., *op. cit.*, p. 209.

C'est le cas notamment du rapport de la RVA et celui d'audition des membres d'équipage du B 727 de la MIBA accidenté le 31 octobre 2005 à Kindu qui amis à nu a mis à nu la pratique de la sous évaluation du fret déclaré. En effet, après le pesage de la cargaison exigé par le commandant de cet aéroport, il fut constaté que l'avion crashé transportait plus du triple du tonnage déclaré à Kinshasa, son site de provenance, « soit 8,3 tonnes en lieu et place de 2,5 tonnes »[1285]. L'on se rappelle qu'à l'époque l'Administrateur-Délégué Général de la RVA, Célestin Kabuya Lumuna a failli de peu révoquer l'équipe de la coordination de l'aéroport de Ndjili impliquée dans la sous évaluation du tonnage dudit avion. Il en est du rapport de la RVA sur le crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS du 15 avril 2008 à Goma qui a révélé que l'avion transportait 55 tonnes. Selon des experts, la masse maximale au décollage ou MTOW (Maximum Take-Off Weight) devait être réduite de plus de 10 tonnes parce que la température à midi ce jour-là était de 22°C. Il aurait fallu tout au plus 32 tonnes. Le rapport de la RVA sur l'accident aérien de Mbujimayi de l'AN 12 de SERVICE-AIR, survenu le 24 janvier 2006 a révélé, en plus des problèmes techniques, la surcharge de l'avion.

IV.3.3.6. L'ivresse des pilotes

Le rapport de la RVA du crash de Namoya-Bukavu du 5 septembre 1997 survenu au PA-23 de KAS a déterminé l'existence d'une cause apparente et d'une cause réelle. La cause apparente est une météorologie défavorable rencontrée (des cumulonimbus) par le pilote sur sa route et un arrêt de deux moteurs à la suite d'une panne sèche. La cause réelle est la suivante : « le pilote Guillain était ivre mort. C'est lui-même qui nous l'avait déclaré »[1286]. Autant l'ivresse est dangereuse pour les équipages, autant elle l'est pour les passagers d'où « un passager qui commence à boire exagérément ne doit plus être servi quel que soit le billet dont il est titulaire »[1287].

IV.3.3.7. La méconnaissance de l'aéroport de destination

Le rapport de la RVA sur le crash de Minembwe du 12 septembre 1997 survenu au SH 7 de NTC révèle que le pilote de l'avion accidenté se rendait à Minembwe pour la toute première fois après avoir refusé les services d'un collègue, Luc Descriver, pilote expérimenté et familiarisé aux aérodromes du Sud Kivu où il pouvait atterrir par mauvais temps ou les yeux fermés. Pourtant, la cité de Minembwe se trouve dans une zone très montagneuse et la plaine d'aviation de cette bourgade, un terrain acceptable à forte dénivellation, est encasernée dans une vallée et présente l'image d'une pente descendante. En roulant, c'est cette forte déclivité qui avait peut-être décontenancé le pilote au point de lui faire perdre le contrôle de l'avion.

IV.3.3.8. Le sentiment de confiance et d'invulnérabilité du pilote

Le même rapport de la RVA évoqué ci-dessus (crash de Minembwe du 12 septembre 1997 survenu au SH 7 de NTC) a épinglé le refus du pilote du SH 7 de NTC à l'offre de Luc Descriver. Ce refus, dénoncé par les services aéroportuaires et le milieu aéronautique sud–kivutien, ne peut être interprété autrement que comme « le sentiment d'invulnérabilité (ça n'arrive qu'aux autres); le sentiment

---

[1285] De source aéroportuaire de Kindu au Maniema.
[1286] Cette version nous a été révélée par deux pilotes, ami de Gulain, à l'aéroport de Bangoka à Kisangani sous le seau de l'anonymat.
[1287] OTELLI JP., *Passagers incontrôlables*…, p. 234.

de supériorité (pousse à s'engager dans des situations à risques) et la résignation »[1288] alors qu'en aviation le partage d'expérience est un élément qui noue davantage l'appartenance des pilotes à un corps car, « il n'est de culture commune sans mémoire partagée»[1289]. N'est-il pas, par exemple, indiqué que « l'atterrissage à Santiago est un défi…celui qui ne l'a jamais fait doit visionner une cassette avant son départ »[1290] pour justifier de bonne manière les raisons de s'informer et de se laisser guider par des personnes plus expérimentées. Un vieux dicton en aéronautique conseille : « **n'envoie jamais ton avion à un endroit si ton cerveau n'y a pas précédé de cinq minutes** ».

Le rapport de la RVA sur le crash du B 727 de la MIBA accidenté le 31 octobre 2005 à Kindu signale que l'équipage avait coûte que coûte décidé d'atterrir sur ce site, au mépris des recommandations de la tour de contrôle, au cours d'une météorologie dégradée au lieu de se dérouter sur Kisangani comme l'avait fait un avion de la MONUC qui l'avait précédé. En plus, l'équipage n'a pas pris en compte la longueur de la piste, surtout que celle-ci était mouillée. Concernant ce dernier aspect, « peu d'aéroports, pour ne pas dire aucun, donnent des renseignements sur l'épaisseur de l'eau qui recouvre une piste »[1291].

IV.3.3.9. La ''destinationite''

Le rapport de la RVA sur le crash de Goma du 27 juin 1998 du DC 8 des LAC cache mal l'objectif « destination à tout prix » ou « la destinationite », c'est-à-dire « la tendance des pilotes à effectuer une fixation sur leur destination et à prendre plus de risques quand ils se rapprochent du terrain d'atterrissage que quand ils se trouvent en croisière…Plus on avance, plus il est difficile de renoncer, même s'il apparaît que poursuivre est une erreur »[1292], comportement qu'un ancien aviateur qualifie de « syndrome de ''fascination de la cible' en parlant des pilotes de chasse »[1293]. L'UNPCO ne s'est jamais expliquée pourquoi un pilote expérimenté et dont le carnet est meublé par des milliers d'heures de vol a tenu coûte que coûte à atterrir avec un DC 8 après avoir avalé une bonne partie de la piste au lieu de remettre le gaz et de refaire une approche.

La destinationite a été également un facteur contributif dans les crashes de Namoya, du DC 8 de Continental Aviation affrété par les LAC, du B 727 de la MIBA à Kindu, du B 727 de HBA à Kisangani et de l'avion de la MONUSCO à l'aéroport international de Ndjili.

IV.3.3.10. Le refus des instructions et des normes

Le rapport de la RVA sur le crash du 16 octobre 1999 d'un DC 8 de CONTINENTAL AVIATION, affrété par les LAC a, en plus de la destinationite de l'équipage, mis à nu la tunnélisation après la vue de la piste par le pilote. Le pilote s'est passé de la recommandation de la TWR de procéder à un atterrissage aux instruments en faisant une longue finale sur la piste 24. Il a opté pour un virage très serré en appliquant procédure visuelle en très courte finale. Le pilote l'a regretté en déclarant lors de derniers échanges avec le contrôle qu'il est obligé « de prendre le côté (l'aile) de la piste 24 »[1294]. L'OACI note : « sur les 100 % d'accidents dus aux facteurs humains, 43 % sont dus à l'excès de confiance, 20 % à l'insolence, 15 % à l'indiscipline, 14 % à l'imposture, au macho, etc., 08 % au

[1288] *700 Questions avec réponses commentées..*, p. 188.
[1289] DUBEY G. et alii, *Le collectif équipage Long-courrier*, Paris, CETCOPRA, 1998, p. 20.
[1290] *Idem*, p. 21.
[1291] MOREL C., *Les décisions absurdes. Comment les éviter, II*, p. 67.
[1292] *Idem*, p. 317.
[1293] *Ibidem*, p. 85.
[1294] Cfr *Rapport dudit accident*, p. 2.

fatalisme, à la superstition »[1295]. Il en est du rapport de la RVA/Division Provinciale des Transports et Communications sur l'accident aérien d'Isiro du 05 septembre 2005 de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION qui a révélé que l'équipage de l'avion a démarré les moteurs de l'avion sans l'autorisation de la tour de contrôle de Beni.

Le non respect des normes du constructeur a été retenu comme l'un de facteurs contributifs importants du crash de la catastrophe aérienne de l'AN 32 d'AFRICAIR survenu à Ndolo, le 8 janvier 1996 en ce que « trois jours avant l'accident, les mécaniciens de la compagnie avaient travaillé sur cet avion à l'insu des services officiels (DAC). Après les travaux réalisés, l'aéronef n'a pas effectué un vol d'essai faisant que la gouverne n'a pas répondu au moment opportun »[1296].

IV.3.3.11. L'absence des véhicules anti incendie

Le rapport de la RVA sur le crash du 16 octobre 1999 d'un DC 8 de CONTINENTAL AVIATION, affrété par les LAC montre également que, le pilote ayant perdu le contrôle de l'avion après avoir touché la piste en diagonale et dérapé pour se retrouver en dehors de celle-ci, ce crash est devenu une catastrophe parce que l'aéroport ne comptait que deux vieux véhicules anti incendie qui n'ont pas pu démarrer pour éteindre l'incendie qui s'est déclaré après le crash. La même situation a été observée dans lors du crash de l'AN 12 de SERVICE-AIR du 24 janvier 2006 à Mbujimayi.

IV.3.3.12. L'état ou la défaillance technique de l'aéronef

Le rapport de la RVA sur le crash de Bandundu du 5 juillet 2003 de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION avait signalé un mauvais entretien du moteur n°1 parce que le n° 2 venait d'être remplacé après les dommages subis à Inongo un mois plus tôt.

Tel est le cas du rapport de la Commission mixte RVA/Direction de l'Inspection générale sur l'accident de Ndolo (fleuve Congo) du 1ier décembre 2004 de l'avion CESSNA 402 B d'AIR-TROPIQUES qui matérialise la non prise en compte des rapports de vol relevant des défaillances sur l'état de l'aéronef ou sur la puissance des moteurs. En effet, au retour de la ville portuaire de Matadi dans le Bas Congo avec le C 420 B, immatriculé 9Q-CUZ d'Air Tropiques, le pilote connut un problème de perte de puissance moteur le 30 novembre 2004 et en fit rapport à sa hiérarchie à son arrivée. Contre toute attente, celle-ci le programma le jour suivant sur le même itinéraire. Il réclama une vérification des moteurs. Son collègue qui avait accepté de voler avec cet engin le 1er décembre 2004 en perdit le contrôle au décollage avant d'aller s'écraser sur le fleuve Congo.

Il en est également du rapport de la RVA sur l'accident aérien de Mbujimayi de l'AN 12 de SERVICE-AIR du 24 janvier 2006 qui avait épinglé une panne du circuit hydraulique et un entretien mal assuré sur l'aéronef accidenté. Tout comme le rapport de la RVA sur l'accident aérien (disparition) du 02 janvier 2006 du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI- AIRWAYS à 70 kilomètres de la cité de Bunia en Ituri. En effet, la dernière communication de l'équipage captée à Bunia a signalé un problème technique ayant conduit à la perte de contrôle de l'avion par l'équipage et au crash. Il en est enfin du rapport de la RVA sur l'accident de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION survenu à Goma en date du 26 mai 2008 qui a relevé un QRF consécutif à des ennuis d'un de deux moteurs deux minutes seulement après le décollage de l'aéroport de Goma.

[1295] OACI, *club internet, AIG, publication annuelle,* mars 2008.
[1296] Rapport technique du crash de l'AN 32 d'AFRICANAIR du 8janvier 1996, p. 5.

Le rapport de la RVA sur le crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT à ''Kingasani ya Suka'' (Kinshasa), le 4 octobre 2007 est un cas de flagrance de la défaillance ou de l'état technique des avions. En effet, cet avion a été cloué au sol pour un contrôle technique exigé par le Ministère des Transports. Cependant, l'aéronef a repris le vol à la suite d'un ordre du Conseiller spécial du Chef de l'Etat sans l'avoir subi. Par conséquent, ce crash a mis à nu les injonctions et l'ingérence de la Présidence de la République dans le secteur aéronautique congolais.

IV.3.3.13. Inexistence ou obsolescence des équipements de radiocommunication au sol

Le rapport de la Commission mixte du Ministère des Transports et Communications ainsi que de la RVA sur le crash de l'AN 12 de VICTORIA-AIR, survenu à Luerero le 25 mai 2005, a indiqué que les aides à la navigation aérienne, notamment le VOR et le NDB ainsi que les équipements de télécommunication HF de l'aéroport international de Goma étaient inopérationnels lorsque la TWR cherchait à entrer en contact avec l'aéronef pour s'informer de sa sortie de la TMA.

IV.3.3.14. L'état de la piste

Le rapport de la RVA sur le crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS en date du 15 avril 2008 à Goma montre que l'une des causes de l'accident a été la courtée de la piste de cette plate-forme. Près de 1000 mètres ayant été engloutis par les laves lors de l'éruption volcanique du Nyiragongo en janvier 2002, réduisant à seulement 1.900 mètres la longueur disponible pour les atterrissages.

Le rapport de la RVA sur l'accident de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION survenu à Goma en date du 26 mai 2008 a épinglé les ennuis d'un des moteurs ayant obligé l'équipage à un demi tour à l'aéroport de départ. Implicitement, le rapport évoque l'état de la piste, notamment sa courtée parce que l'avion a pris feu après une sortie de piste. La même situation survenue six mois plus tard au MD 82 de CAA survenu sur le même aéroport date du 19 novembre 2009.

IV.3.3.15. La perte de maîtrise sur l'avion

Le rapport de la RVA sur l'accident aérien du B 727 de CAA survenu à l'aéroport international de N'djili en date du 02 janvier 2010 a signalé la perte de maîtrise au sol par l'équipage après un atterrissage à une vitesse de 110 nœuds (kts) restée invariable pendant la course sur la piste. Laquelle a entraîné une sortie de piste. **Il s'était ajouté un problème de mauvais arrimage du fret par les cordes et non par les sangles comme l'exigent les normes.**

IV.3. 3.16. L'oubli des données du vol et des systèmes avioniques

Le rapport de la RVA sur le crash du LET 410 de FILAIR survenu le 25/08/2010 à Bandundu-ville a indiqué que le pilote n'a pas fait attention au carburant à emporter, au jet consommé et au délestage ayant conduit à la panne sèche. Pourtant, l'on prévient que « partir en surcharge, avec une quantité de carburant qui vous met en situation anormale, c'est accepter de mettre la vie des passagers en danger »[1297].

[1297] Le pilote Marius Bancet nous a tenu ces propos au cours d'un entretien informatif que nous avons eu avec lui le 1er octobre 2009 au siège de la DRNA de Clermont-Ferrand en Auvergne à 11 heures 45'.

IV.3.3.17. La situation conflictuelle et le refus de se conformer aux procédures de navigation et à la règlementation

Le rapport de la RVA sur le crash du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport de N'djili le 04 avril 2011 a montré que l'équipage avait été informé sur les conditions météo dégradées à l'aéroport de Ndjili (forte pluie, réduction sensible de la visibilité et un vent traversier) et n'avait pas été autorisé à atterrir sous cet orage. Ce rapport fait ressortir le silence du pilote aux tentatives vaines de la TWR de connaître la position de son avion. C'est ce qui avait poussé à croire qu'il avait quitté momentanément la fréquence de la TWR pour échanger avec sa base (MONUSCO) dont il se référait quant aux données météo.

Il en est du rapport de la Commission gouvernementale sur l'accident aérien du Boeing 727-100 de HBA survenu à Kisangani le 08 juillet 2011 qui a montré l'erreur humaine de la part du pilote, commandant de bord, avec une mauvaise appréciation des données météorologiques. En effet, « le pilote commandant de bord Jules Chenge qui avait fait une première rotation Goma-Kisangani-Kinshasa avec le même Boeing 727 avait mis en garde le commandant de la seconde rotation qu'est Mistris lors de la remise-reprise de l'aéronef : il y a mauvais temps à Kisangani, soyez prudent »[1298].

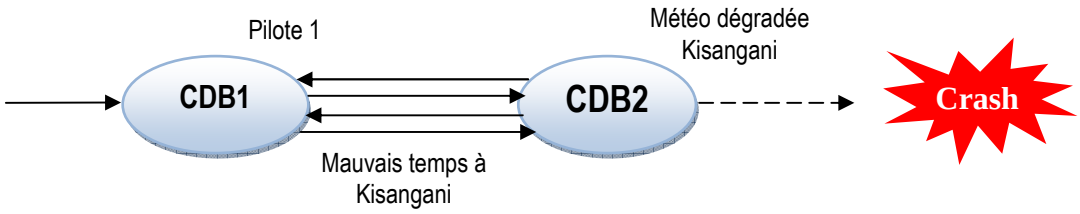


Figure 69 : Le CDB2 n'a pas pris en compte les observations du CDB1. Conséquence : crash

IV.3.3.18. La surcharge de passagers

Le crash de Kisangani a remis à la surface la question du dépassement du nombre de passagers alors que « la sécurité aérienne n'est pas négociable»[1299]. Personne n'a été en mesure de déterminer le nombre exact des passagers et des morts en violation des consignes à différents niveaux, notamment entre le constructeur et la compagnie aérienne (non respect des consignes contenues dans le manuel de l'avion, notamment le nombre de passagers à embarquer), entre l'agence et l'équipage, entre l'équipage et les passagers (négociation pour porter les enfants sans ceintures de sécurité ou deux personnes dans un siège) et entre la tour (aéroport) et l'équipage (la tour devrait s'inquiéter de voir un avion rester longtemps au tarmac après avoir reçu l'autorisation de voler)… La surcharge de passagers est une pratique courante en RDC, particulièrement à Ndjili où « les compagnies aériennes transportent couramment plus de passagers qu'elles n'en déclarent afin de minorer les taxes à payer»[1300]. Cette pratique s'observe au sein des compagnies aériennes congolaises. Pour preuve, « le vol de l'avion A 320, immatriculé 9Q-CCO de la CAA de dimanche 22 janvier 2012 a été retardé de près d'une heure sur le tarmac de l'aéroport international de la Luano à Lubumbashi. Le décollage prévu à 12 heures TU a eu finalement lieu à 13 heures TU. Cela était consécutif à un surplus de passagers.

[1298] DADEI, "Exclusif: le rapport accablant. Comment HBA tuait" in *Le Soft International n°1119* du 15 août 2011 p. 2.
[1299] OTELLI J-P., *Passagers incontrôlables. « People » ou inconnus…ils disjonctent en avion!*, p. 10.
[1300] MATOTU T., « Le crash de trop. Une alternative crédible » in *Le Soft International n°1112* du 11 juillet 2011 p. 3.

IV.3.3.19. Le personnel non qualifié

Le crash du B 727 de la compagnie aérienne privée Hewa Bora, survenu à Kisangani, chef–lieu de la Province Orientale le 8 juillet 2011 a révélé qu'il y a eu « tolérance de l'utilisation des ATC sans licences »[1301]. Cependant, il y avait même pire nous a révélé un expert de l'aéronautique civile congolaise : « à côté du pilote de l'avion accidenté se trouvait un copilote non qualifié pour un Boeing 727. Cela a été gardé secret pour ne pas davantage choquer les familles des victimes »[1302].

CONCLUSION PARTIELLE

Dans cette partie, nous avons procédé à une sorte d'archéologie de l'autisme en revisitant son origine psychiatrique. Ainsi, nous avons tour à tour parlé d'Eugen Bleuler, Mélanie Klein, Leo Kanner, considéré comme le « père de l'autisme », Hans Asperger. Pour la bonne compréhension de ce concept, nous avons recouru aux différentes dimensions perceptuelles à travers les définitions de certains auteurs dont Michel Godfryd, Louis Bourgeois, Crespin Graciela, Henri Pieron, France Tustin ainsi qu'à la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Nous avons constaté que toutes ces définitions se focalisent sur la dimension maladive de l'autisme.

Aussi, avons-nous été amené à distinguer l'autisme inconscient ou maladif de l'autisme conscient après nous avoir attardé sur les deux concepts de « conscient » et d'«inconscient » avant de construire l'autisme conscient à partir de sa dimension maladive. Cela nous a conduit logiquement à la définition de la communication autistique. Celle-ci est une communication légitimant l'anormal, une communication normalement anormale mais qui peut être tenue pour normale par l'autiste, avons-nous démontré. Par ailleurs, nous avons fait remarquer que la communication autistique est toute modalité communicationnelle faite sciemment qui s'écarte de la norme, de l'éthique, à la morale et dont le développement est consécutif à l'absence de la sanction. Bref, nous avons défini la communication autistique comme suit : toute intention consciente de vouloir faire admettre ou faire passer une anormalité (comportement, acte, parole…) pour une normalité et surtout de vouloir faire adhérer les gens à cette thèse « tout fait, geste, échange, comportement… qui normalise ou légitime l'anormal, la déviance, le dérèglement, les transgressions et contribue à leur ancrage sociétal ». Quant aux formes de la communication autistique, nous avons retenu le rejet et le déni de la communication (P. Watzlawick), l'aveuglement et le pessimisme communicationnel (P. Robert), l'incommunication (D. Huisman), les communications ou décisions absurdes (C. Morel), les communications paradoxale et ambigüe (dysfonctionnelle), la permanence des malentendus, le dialogue des sourds, le silence en tant que langue de bois, la communication de défense transpersonnelle…

Dans le champ de l'aéronautique civile, nous avons fait d'abord remarquer que la communication autistique y est transversale parce qu'elle peut s'y manifester à n'importe quel niveau de la longue chaine qui part des usines aux utilisateurs et qu'elle peut également y avoir lieu au sol, notamment lors du chargement d'un aéronef, au décollage, en plein vol ou à l'atterrissage. Nous avons ensuite procédé à l'opérationnalisation de deux concepts clés : accident aérien et communication autistique. En effet, chacun de deux termes a été déterminé autrement en revêtant une définition opérationnelle pour en de dégager des indicateurs capables de conduire à la validation de notre hypothèse.

[1301] Cfr Rapport de la Commission gouvernementale sur le crash du B 727 de HBA à Kisangani le 8 juillet 2011.
[1302] Un dirigeant de l'AAC de la RDC sous le seau de l'anonymat.

L'analyse de contenu et l'analyse documentaire ont été sollicitées comme techniques de validation. Aussi, nous sommes parti de l'examen de 210 crashes enregistrés en RDC de 1990 à 2011 à un échantillon de 31 accidents aériens, soit 15% de l'ensemble d'accidents aériens. Nous précisons que notre unité d'analyse a été le vol accidenté ou l'accident aérien au niveau macro-catégorique et le rapport d'accident aérien au niveau micro-catégorique, la phrase celle d'enregistrement, la fréquence celle de la numération et le paragraphe celle du contexte. Au fait, l'analyse textuelle nous a permis, au niveau de la macro catégorie de ressortir le contexte général de survenues des accidents aériens et, au niveau de la micro catégorie, d'examiner les contenus des messages des rapports des accidents aériens. Par contre, l'analyse nous a permis de vérifier nos données dans les différents recueils d'incidents et d'accidents aériens établis par le Service des Recherches et Sauvetage/Division Enquêtes et Accidents d'avions (SAR/AIG)…

A l'issue de cette démarche et après l'examen de 31 rapports d'accidents d'aviation, nous sommes arrivé aux conclusion suivantes :

- La communication autistique ou anormée est la cause principale des accidents aériens en République Démocratique du Congo. La preuve : elle est intervenue à 69 % dans la survenue d'occurrences enregistrées, faisant que pendant la période que couvre cette étude, le secteur aéronautique a été une entreprise hautement à risque. En effet, sur 31 rapports techniques examinés, 27 rapports de crashes et catastrophes aériennes, soit 87 % de l'échantillon, ressortent la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique ». 3 rapports examinés, soit 10 % établissent l'égalité des phrases de la catégorie « communication autistique » et « communication non autistique ». Les phrases ayant trait à la communication non autistique viennent en tête dans 1 seul rapport analysé, soit 3%.

- La communication non autistique n'est venue en tête, comme signalée ci-haut, que dans la disparition à Goma, chef-lieu de la province du Nord Kivu, dans la partie orientale du pays, le 15 février 2007, du CARAVAN C 208 de STELLAVIA.

Donc, globalement, dans tous les 31 rapports techniques d'accidents et catastrophes aériens, les phrases relatives à la communication autistique ont réalisé un score de 69 %, celles de la communication non autistique 31 %, justifiant ainsi la prédominance de la communication autistique dans les accidents aériens en République Démocratique du Congo**.**

De notre analyse statistique, il a découlé que la pratique de la « communication autistique » justifie la répétitivité de crashes et de catastrophes aériennes enregistrés en République Démocratique du Congo. Au regard des résultats que nous avons obtenus et des cas concrets à travers lesquels la communication autistique s'est manifestée dans une diversité de formes, nous avons montré comment la pratique de la communication autistique provient du fonctionnement interne de différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise à travers certaines composantes : la communication paradoxale, divergente, ambigüe, confuse, conflictuelle, erronée, incomplète, l'absence de communication, la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes, la communication à risque ; lesquelles se sont traduites dans le fait par : les réactions inappropriées, la prise en compte de sens inversés des messages, parfois des messages contradictoires entre les équipages et les TWR, les dialogues des sourds, les actes opposés ou inconciliables, les messages abusifs, les décisions absurdes, la méconnaissance de l'anglais (pilotes russes), le refus de se conformer aux normes ou de suivre les consignes, le non respect des règles de

l'air, le non respect des informations aéronautiques ou NOTAM, le conflit de compétence, la mésentente entre les acteurs du système ou du macrosystème, l'esprit marchand, la fatigue des pilotes, la non maîtrise du langage aéronautique…

Il s'est agi également de : la méconnaissance des particularités et des systèmes de l'avion, l'entêtement de l'équipage, la surcharge du fret, l'ivresse des pilotes, la méconnaissance de l'aéroport de destination, le sentiment de confiance et d'invulnérabilité de l'équipage, la ''destinationite'', le refus des instructions et des normes, l'absence des véhicules anti incendie, l'état ou la défaillance technique de l'aéronef, l'inexistence ou l'obsolescence des équipements d'aide à la navigation, le mauvais état de la piste, la surcharge des passagers, la transmission des informations techniques incomplètes, la défaillance technique des engins, le non respect de la maintenance par rapport aux cycles des avions …

CONCLUSION GENERALE

Cette thèse doctorale a pour thème : « La sécurité aérienne en Afrique : la communication autistique au sein du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise ». Elle se situe dans le prolongement de notre dissertation de D.E.S qui avait procédé à la revisitation des modalités communicationnelles en aéronautique civile, celle-ci passant pour une véritable plate-forme communicationnelle au vu de son caractère technique, multidimensionnel, multifonctionnel au centre de laquelle se situe l'homme et fluidifiée par la communication[1303].

La présente étude s'inscrit dans le bornage de son titre en faisant le point sur une spécificité qui caractérise l'aviation civile congolaise : la communication autistique. Ainsi, nous allons commencer par rappeler les grandes lignes de la démarche ayant conduit à l'aboutissement de cette recherche qui a procédé à une immersion dans le champ de l'aéronautique civile congolaise en revisitant, tour à tour, les types de relations, d'interrelations, d'échanges, d'interactions… bref de communications instaurées entre les organisations de son collectif sécuritaire ainsi qu'à l'analyse et à l'examen des accidents aériens survenus de 1990 à 2011 en République Démocratique du Congo. Nous avons cherché à savoir s'ils ne sont pas imputables à la communication autistique. Ce sont les résultats de cette étude que nous comptons vous livrer en mettant en exergue les nouvelles connaissances pouvant être mises à profit.

Cette recherche doctorale est partie d'une problématique articulée et contenue dans le questionnement suivant : **« Quelle est la cause principale des accidents et catastrophes aériens enregistrés dans l'espace congolais ? ».**

En effet, la République Démocratique du Congo a enregistré, pendant la période sus évoquée, une avalanche d'accidents aériens qu'il s'écoulait rarement un mois sans qu'un aéronef ne se crashe au décollage, à l'atterrissage… quelque part sur une plaine d'aviation du pays ou ne s'écrase entre deux aéroports, ou encore fasse une collision contre une montagne… à telle enseigne que le pays est passé pour un site par excellence de la théâtralisation des accidents aériens. Par conséquent, la République Démocratique du Congo a offert et continue à offrir jusqu'aujourd'hui la mauvaise image de l'aviation civile dans le monde. A côté du lourd bilan humain, ces crashes ont entraîné comme conséquence la destruction, la désintégration, le déclassement, la calcination ou la disparition des avions ainsi que d'autres dégâts collatéraux : habitations détruites, marchés rasés, perte en vies humaines des non passagers sur terre…

La répétitivité de ces crashes a conduit certains médias étrangers à qualifier la RDC, soit de pire élève en matière de sécurité aérienne, soit d'un des records mondiaux de l'insécurité aérienne, soit d'un des pays les moins fiables du monde en matière de sécurité aérienne, soit encore d'un pays habitué aux catastrophes aériennes comme d'autres aux tremblements de terre… .La Communauté européenne n'a pas été en reste en faisant figurer en bonne place la République Démocratique du Congo sur les listes noires des compagnies aériennes qu'elle dresse depuis 2005 jusqu'à ce jour, c'est-à-dire celles dont les avions sont jugés moins sûrs, qualifiés de ''poubelles'' ou ''cercueils volants'' et, par conséquent, interdits de vol dans son espace aérien.

[1303] ITABU ISSA M., *La pratique de la communication autistique en aéronautique civile congolaise*, Dissertation D.E.S, Kinshasa, IFASIC, 2007, 228 p.

Pourtant, la République Démocratique du Congo était vouée depuis les origines coloniales de son aviation à un bel avenir dans le domaine aéronautique. En fait, l'aéronautique civile congolaise s'est bien portée et comportée pendant la période coloniale avant d'atteindre son apogée les années qui ont suivi l'accession du pays à la souveraineté internationale. Grâce à une économie florissante, insufflée par du sang monétaire nouveau qu'a affichée le Congo-Zaïre autour des années 1970, l'aviation civile congolaise a connu son ''âge d'or''. Au cours de cette époque, la compagnie aérienne nationale, Air Zaïre, a acquis des avions de marque Boeing pimpant neufs, notamment des gros porteurs dont deux DC 10 et un Jumbo Jet ou Boeing 747 pris en location avec l'option d'achat.

En effet, pendant cette période, la feuille de route de la compagnie aérienne nationale Air Congo, devenue Air Zaïre à la suite de la politique du recours à l'authenticité prônée par le Président Mobutu, a été enviable à plusieurs égards : personnel au point et formé dans les grandes écoles de l'aviation européenne et américaine, bon quadrillage de l'espace national de sorte que l'on pouvait quitter le même jour les villages les plus éloignés de l'intérieur du pays en petit porteur ou en Fokker 27 et atteindre la capitale par les avions de type Boeing avant de s'envoler pour l'Europe le soir en DC 10 battant pavillon congolais et pilotés par des équipages congolais.

Bref, la République Démocratique du Congo a servi de modèle et a figuré dans le carnet de ''compagnies aériennes irréprochables'' sur le plan de la compétence de son personnel, de la taille de sa flotte, de la maintenance de ses avions, de la régularité et de la sécurité aérienne de vols ainsi que de la gestion du trafic intérieur, africain et international. Cette feuille de route signalait donc la présence quasi permanente des avions de la compagnie aérienne nationale congolaise dans le ciel africain et européen au point que l'aéronautique civile congolaise a été citée et retenue parmi les « systèmes » qui ont marché et fonctionné normalement bien. Les ailes du Congo-Zaïre, sous le logo du « Léopard volant », ont volé tellement haut que le pays a expérimenté ce que l'on a nommé la « côtière », c'est-à-dire une expérience de l'omniprésence et de la desserte de ses avions dans le ciel africain, particulièrement la côte Ouest de l'Afrique. La renommée de la compagnie aérienne nationale congolaise avait dépassé pendant ces temps les frontières du continent au point où Air Zaïre avait occupé, sur le plan sécuritaire, une place de choix dans le peloton de meilleures compagnies aériennes membres de l'Association Internationale des Transporteurs Aériens (IATA).

Malheureusement, cet élan n'avait pas été maintenu ; il fut brisé autour des années 1980 et ce, jusqu'à ce jour ; l'aviation congolaise étant entrée dans une zone de fortes turbulences où elle peine à sortir jusqu'aujourd'hui. Deux années auparavant, soit en 1978, les autorités congolaises avaient libéralisé le secteur aérien sans aucune mesure d'encadrement. L'une des conséquences est qu'aujourd'hui le pays est classé parmi le plus dangereux du monde sur le plan aéronautique. Le taux élevé d'incidentogénité et d'accidentogénité de la République Démocratique du Congo la fait passer pour l'éternelle lanterne rouge et contribue à sa figuration sur toutes les listes noires de l'Union Européenne.

Ainsi, cette recherche a eu pour principale préoccupation chercher à savoir si les accidents aériens ou les crashes comptabilisés en RDC pendant la période concernée ne sont pas consécutifs, attribuables ou imputables à des dé-liaisons communicationnelles entre les différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise, à leurs manières de communiquer ou de ponctuer les échanges, à leurs conduites ou aux comportements in-communicants ou inacceptables, à des négligences graves coupables, à des transgressions ou violations normatives délibérées ainsi

qu'à des déviances conscientes des pilotes, des contrôleurs aériens ou ATC, des transporteurs aériens, des cadres de l'administration aéronautique et des dirigeants politiques congolais censés réguler de près ou de loin ce secteur.

En vue de répondre à notre question spécifique de départ, nous avons formulé notre hypothèse comme suit : **« Les accidents aériens enregistrés dans l'espace congolais sont dus à la pratique de la communication autistique ».** En outre, la délimitation de notre sujet s'est présentée de la manière suivante :

- Délimitation temporelle : notre recherche a couvert la période s'étendant de 1990 jusqu'en 2011 ; laquelle est jugée suffisamment longue pour se faire une idée précise de l'état sécuritaire et du fonctionnement de l'aéronautique civile congolaise ainsi que du nombre d'accidents et de catastrophes aériens survenus en République Démocratique du Congo. La question est abordée dans sa dimension politique (différents régimes), aéronautique (répétitivité d'accidents au point où il eut des mois au cours desquels étaient enregistrés plus de 25 faits accidentels, soit 0,8 accident par jour, figuration sur la liste noire), technique (arrivée des plusieurs types d'avions dont les Antonov et Iliouchine après le démantèlement du bloc de l'Est) et accidentelle (survenue de l'un des plus graves accidents de l'histoire de l'aéronautique civile mondiale : catastrophe du marché Type Ka) ;
- Délimitation spatiale ou géographique : notre recherche s'est intéressée aux accidents aériens survenus en République Démocratique du Congo et impliquant les avions immatriculés dans ce pays ou à l'étranger mais exploités par les compagnies aériennes congolaises ou par des transporteurs aériens desservant ce pays ou y ayant connu des accidents ;
- Délimitation dans le sujet : nous avons procédé à un bornage au sein même du sujet à l'étude en le circonscrivant aux aspects jugés pertinents ou proches de notre sujet, c'est-à-dire en n'abordant que les questions communicationnelles, socio-anthropologiques, comportementales...

Pour bien mener cette recherche doctorale, son ossature a été quadripartite, faisant que chaque partie a été saucissonnée en chapitres et, ces derniers, en sections.

Dans la première partie, nous avons décrit et délimité le cadre conceptuel, théorique et méthodologique de cette dissertation. Ainsi, nous avons, dans le premier chapitre, abordé le cadre conceptuel en définissant les concepts « communication », « sécurité aérienne », « culture de sécurité » avant de donner notre entendement au sujet du « collectif sécuritaire » ainsi que « les faits ou événements aériens » en différenciant les termes « airprox », « incident», «accident » et « catastrophe » en aéronautique civile dans le but de les clarifier ou de dissiper des malentendus. Après avoir circonscrit le cadre conceptuel, nous avons, dans le deuxième chapitre, passé en revue les différents modèles de la communication, c'est-à-dire des théories générales construites. Nous avons revisité, tour à tour, les dix modèles de communication dressés par Alex Mucchielli et J. Guivarch, notamment le modèle émetteur-récepteur, le modèle de la communication à deux niveaux, le modèle marketing, le modèle de la sociométrie, le modèle de l'analyse transactionnelle, le modèle interactionniste-systémique, le modèle de la communication paradoxale, le modèle de l'orchestre, le modèle de l'hypertexte et le modèle situationnel.

Dans le dernier chapitre de cette partie, nous avons passé en revue certaines théories, à savoir la théorie mathématique de Claude Elwood Shannon et Warren Weaver et de son

dépassement avec la notion de feedback et de néguentropie ; la théorie cybernétique de Norbert Wiener qui complète la première avec l'apport de la dimension interactive, connue sous le nom de ''feed-back'' dans les communications ainsi que l'approche généalogico-processuelle développée par le philosophe et sociologue allemand d'origine juive, Norbert Elias.

Concernant particulièrement l'approche généalogico-processuelle, nous avons indiqué qu''elle est venue appuyer la systémique avec l'apport de la dimension éthique ou morale en ce qu'elle est d'une contribution qui se veut transculturelle de par son intégration dans le schéma cartésien représenté par la résultante entre n'importe quelle culture et n'importe quel système institutionnel. Aussi, avons-nous relevé que le propre de la règle sociale est d'être adoptée de manière consentie, et de ce fait, de ne pas être éprouvée comme une contrainte extérieure mais comme faisant partie de soi. Lorsque ce n'est pas le cas, c'est-à-dire lorsque la règle est instrumentalisée, nous sommes dans une situation d'anomie, c'est-à-dire de crise de la règle et non des individus pris séparément. Les comportements anomiques ne sont que la résultante d'une situation bien plus générale qui affecte la société dans son ensemble, avons-nous signalé, avant de conclure que le phénomène contraire ou autistique devient à la mode lorsque la société considère la déviance comme normale, comme le plus court chemin entre les exigences légales et la recherche individuelle et intéressée d'un gain facile et rapide.

Toujours dans cette partie, nous avons invité au débat la théorie systémique de communications d'Alex Mucchielli et sa complétude avec celle du communicologue Pascal Robert traitant du macrosystème technique de mission comme l'aviation où nous avons rappelé que l'aéronautique est à replacer dans cette étude dans ce qui paraît être son champ ''originel'', à savoir celui de la systémique, mais particulièrement du macrosystémisme technique : un système dynamique d'interaction entre les hommes, les machines les plus complexes et les plus sophistiquées qui sont baignées, fluidifiées et vitalisées par la communication. Ce chapitre a, enfin, revisité l'analyse et les théories de l'accident en aviation proposées par les différents auteurs intéressés au secteur aéronautique. Nous avons bouclé ce chapitre en abordant la question de l'espace-temps en aviation en relevant surtout son importance et son impact sur les vols commerciaux. Nous avons soutenu qu'elle est à l'origine de la compartimentation de l'espace et des vols à l'estime, car les engins volants évoluent dans un espace non aménagé et que chaque vol s'inscrit dans le temps. Nous avons démontré qu'il existe une sorte de sacralité spatio-temporelle en aviation tant dans la gestion du temps au sol, au niveau du contrôle aérien que dans l'espace, car en aviation il n'y a pas de notion « d'arrêt sur image ».

Dans la deuxième partie, nous avons présenté le contexte général de l'étude dans une approche socio-historique et anthropologique. Cette partie est subdivisée en deux grands chapitres traitant du contexte historique ainsi que du contexte sociopolitique et économique.

Dans le premier chapitre, nous avons retracé l'histoire de l'aviation civile congolaise en commençant par ses origines coloniales, l'essaimage des aérodromes, la flotte aérienne et la législation aéronautique pendant la colonisation. Dans le deuxième chapitre, nous avons jeté un regard discursif sur le contexte sociopolitique de la République Démocratique du Congo, sur les temps forts et les dénominations de la compagnie aérienne nationale à chaque époque (comment on est parti d'Air Congo aux Lignes Aériennes Congolaises jusqu'à ''Congo Airways'' en passant par Air Zaïre), notamment sa gestion sous et à la fin de la tutelle de la SABENA, sous le régime du Président J.-D. Mobutu (apport de la réforme monétaire de juin 1967), sous le régime de Laurent-Désiré Kabila et sous celui de Joseph Kabila… afin d'en saisir les faits saillants qui ont entraîné des implications positives ou négatives sur le développement de l'aéronautique civile congolaise avant de présenter la cartographie de différentes

compagnies aériennes, la situation évolutive des mouvements d'aéronefs, de passagers et de frets ainsi que l'état des lieux de la flotte aérienne zaïroise, surtout avec l'arrivée massive des engins volants de fabrication russe dont les Antonov, les Iliouchine... Nous nous sommes appesanti sur la libéralisation du transport aérien congolais intervenu en 1978, date qui marque un tournant important dans l'histoire de l'aviation civile congolaise, comme signalé plus haut, sur le contrôle technique des avions initié par le gouvernement en 1996 dans le but de sécuriser l'espace aérien congolais.

Cette partie historique aide à comprendre les différentes étapes et zones de turbulences traversées par l'aéronautique civile congolaise, ses acteurs, ses animateurs …tout en déterminant la période et surtout la manière dont la machine s'est grippée jusqu'au projet du gouvernement congolais de tenter une nouvelle aventure aéronautique avec la création de la compagnie « Congo Airways », grâce à l'appui et l'accompagnement technique d'Air France-KLM. Par ailleurs, elle a démontré la cassure consécutive à la gestion et au comportement du Congolais qu'à l'environnement. Car, en réalité, la RDC devrait jouer, dans le domaine de la gestion de la sécurité aérienne, un rôle de premier plan ; c'est-à-dire s'inscrivant dans la logique de la sécurité aérienne sur le territoire national, en Afrique de par sa situation géographique et dans le monde. Tel, pourtant, n'a pas été le cas et ne l'est pas fort malheureusement. Comment alors un pays comme la RDC qui avait de nombreux atouts en main en est-il arrivé à cet état de délabrement du niveau d'insécurité? L'organisation sociale de la société congolaise a été défaillante, particulièrement à cause de l'anomie de certaines élites, comme cela ressort dans ce chapitre et dans la partie suivante. Cette partie peut être résumée par les propos d'un expert aéronautique congolais : « depuis les années 1990, il n'y a pratiquement pas de compagnies aériennes en République Démocratique du Congo, mais plutôt des commerçants aériens… Le minimum qui doit exister dans une compagnie aérienne n'existe pas. Ainsi, il m'a toujours été posé la question de savoir pourquoi Air Congo, devenu Air Zaïre puis LAC n'a pas perdu un seul passager. Je réponds que c'est parce que cette compagnie aérienne faisait l'aviation et non le commerce aérien comme le font les compagnies aériennes privées opérant au pays aujourd'hui. Je n'exagère rien ; c'est ça la réalité »[1304]. Bref, ce chapitre fait état, implicitement, de l'élaboration de la sécurité au niveau sociétal, bien plus qu'au niveau organisationnel. C'est pourquoi sa notion ne peut être isolée et étudiée indépendamment de toutes les composantes de la société, qui en ont d'ailleurs une représentation très contrastée, comme soutenu dans la première partie de cette étude.

La troisième partie de cette recherche s'est penchée sur les différentes organisations gestionnaires du secteur aéronautique congolais. Subdivisée en trois chapitres, elle a résulté de l'immersion que nous avons faite au sein des structures du collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise. Le premier chapitre s'est ainsi intéressé aux organisations étatiques de l'aéronautique civile dont le Ministère des Transports et Voies de Communication (MTVC), l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC), le Conseil Supérieur de l'Aéronautique Civile (CSAC) mué en Cadre de concertation de l'aviation civile (CCAC) ou « Cadre », le Programme National de la Médecine Aéronautique et Spatiale (PNMAS) prolongé aujourd'hui par le Conseil médical de l'aviation, la Régie des Voies Aériennes (RVA) et l'Agence Nationale de la Météorologie et de la Télédétection par Satellite (METTELSAT). Le deuxième aux associations professionnelles suivantes : l'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-Congo), l'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO) et le Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA). Enfin, le troisième à analyser comment coopèrent les éléments de ce macrosystème technique aéronautique, la manière dont ils communiquent et « jouent ensemble » pour la sécurisation ou le bon fonctionnement du système aéronautique congolais.

[1304] BANGU M. A., *entretien cité du 24 juillet 2013.*

Par ailleurs, nous avons observé, dans cette partie, les structures formant le collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise et échangé avec les acteurs du système pour comprendre leur fonctionnement dans la manière d'assurer la sécurité de l'aéronautique congolaise. En plus, cette partie a questionné les différents maillons du système sécuritaire de l'aéronautique congolaise sur la manière dont ils perçoivent la sécurité au sein de leurs entités avant de penser la sécurité de l'aviation de façon systémique ou holistique. Le constat auquel nous sommes arrivé est le suivant : toutes les structures organisationnelles formant le collectif sécuritaire de l'aviation civile congolaise existent bel et bien et leurs missions sont ''clairement'' spécifiées, définies…

La plupart de leurs animateurs comptent à leur actif une longue expérience. Bien plus, ils participent aux grandes rencontres aéronautiques mondiales sur la sécurité et l'évolution du secteur. Cependant, le chevauchement de rôles et la priorisation des intérêts matériels expliquent leur neutralisation. En plus, les comportements adoptés par leurs acteurs ou animateurs, les types de communications ou de messages qu'ils s'échangent… ne favorisent pas la résolution des problèmes intra et inter-organisationnels, mais plutôt à les aggraver, détournant ainsi les organisations du collectif sécuritaire de leur premier objectif. Pourtant, comme le suggère le Professeur Ferdinand Mushi toute organisation qui ne se transforme pas au fil des jours en instance dynamique d'apprentissage, celle qui n'apprendrait ni de ses propres erreurs ni de celles d'autres organisations se condamne à patauger, à régresser jusqu'à la faillite.

Enfin, cette partie analyse à fond les différents messages que s'échangent les différentes organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile et aboutit à la conclusion selon laquelle bien que ces dernières partagent une culture sécuritaire commune sur le plan notionnelle, elles ne regardent pas tous dans la même direction. Ainsi, avons-nous relevé que de leurs conflits d'intérêt reléguant au dernier plan la dimension sécuritaire découle l'entretien d'un environnement à risques se passant à la fois des principes moraux et dans lequel se perdent tous les acteurs. Cet environnement est caractérisé par un type de communication anormale et bruitée. C'est ainsi qu'à la fin ce cette partie, nous avons proposé, comme remède à cette modalité communicationnelle, la mise en place d'une nouvelle théorie au sein du monde de l'aviation civile et que nous avons baptisée : « **la théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile** ».

La nouvelle théorie proposée constitue la lie d'un champ aéronautique normé en barrant la voie à l'émergence des pratiques déviantes. Elle accorde la primauté à l'humain en postulant que « l'homme soit placé au centre de toute organisation ayant en mire la sécurité aérienne ». Il s'agit de l'homme formaté aux facteurs humains en aviation avant son intégration au sein du macrosystème technique. Car, leur prise en compte demeure la clef de la maîtrise des risques opérationnels en aviation civile. D'où, la compétence doit être un critère objectif de sélection et de son maintien au sein de chaque organisation du collectif où le centre de décision doit migrer de temps à autre du sommet vers les acteurs de plus en plus proches des opérations. Le gestionnaire de l'organisation est appelé à être à l'écoute de ces derniers qui peuvent le corriger techniquement pour le maintien de l'harmonie du système. Ce qui nécessite un débat à la fois interne (horizontal et vertical) et externe, c'est-à-dire entre les organisations du macrosystème technique ou du collectif sécuritaire. Cette théorie propose également, en plus de la conscience des acteurs, l'instauration et la pérennisation du débat interne au sein de toute organisation du collectif sécuritaire ; lequel doit se prolonger jusque dans les cockpits des aéronefs sous la forme de briefing et de débriefing. Par ailleurs, en plus du débat interne, il doit s'instituer un débat contradictoire entre toutes les organisations du collectif sécuritaire de l'aéronautique

civile, c'est-à-dire entre celles commises à la fabrication et à la maintenance des avions, à la gestion des infrastructures aéroportuaires, à la supervision de la sécurité… afin d'aboutir à une conscience collective, voire à une intelligence collective dans le respect des règles et des normes procédurières qui constitue les gages de la fiabilité en aéronautique civile.

Dans le premier chapitre de la quatrième et dernière partie de cette étude, nous avons procédé à une archéologie du concept d'«autisme » en l'important du champ de la médecine clinique ou psycho-psychanalytico-pédiatrique vers le monde aéronautique en tant que métaphore explicative d'un phénomène de dé-liaison, de délitement et d'enfermement produit d'un contexte beaucoup plus large, d'où son contenu multiforme. C'est ainsi que nous l'avons cadré, borné et adapté au contexte qui est le nôtre, celui de l'aéronautique civile congolaise en vue d'expliquer les dérives ou un phénomène de la normalisation de l'anormal ou de la déviance dans un secteur où l'on n'admet pas d'à peu près. Nous avons relevé que l'autisme, rangé dans la catégorie de ''troubles envahissant le développement'' peut être maladif ou conscient. Sa dernière forme (autisme conscient) s'observe chez des personnes de tous les âges, dotées d'un coefficient intellectuel élevé. Par conséquent, dans le cadre de cette recherche, nous avons indiqué que l'autisme est considéré comme une anormalité largement observée.

Par ailleurs, nous avons construit l'autisme conscient à partir de sa dimension maladive avant de démontrer que la communication autistique fait penser à une communication légitimant l'anormal, une communication normalement anormale mais qui peut être tenue pour normale par l'autiste. Une communication autistique peut être également comprise comme celle qui fait passer une anormalité pour une normalité. Elle est donc tout écart à la norme, à l'éthique, à la morale faite sciemment ou non. Nous avons fait observer que le développement de l'autisme conscient est consécutif à l'absence de la sanction et sa disparition à la présence ainsi qu'à l'application d'une loi forte. Ce qui fait que le déviant ou l'autiste conscient profite de la tolérance ou de l'absence de la hiérarchie ou de la loi. Nous avons également fait remarquer que toute intention consciente de vouloir faire admettre ou faire passer une anormalité (comportement, acte, parole…) pour une normalité et surtout de vouloir faire adhérer les gens à cette thèse passe pour une communication autistique dès lors que cette dernière désigne dans notre entendement « tout fait, geste, échange, comportement… qui normalise ou légitime l'anormal, la déviance, le dérèglement, les transgressions et contribue à leur ancrage sociétal », mais aussi « une sorte de stagnation dans une anomie consciente qu'on fait passer ou admettre comme naturellement normale ». Bref, nous avons défini la communication autistique comme **tout processus d'échange des messages, des écrits, des codes, des signes… qui garde et véhicule un écart par rapport à la norme, aux principes et aux valeurs établis et reconnus comme tels par une communauté humaine ou une organisation sociale et peut constituer une source de nombreux problèmes dans la société**.

Nous avons rangé dans le panier de la communication autistique le rejet et le déni de la communication (P. Watzlawick), l'aveuglement et le pessimisme communicationnel (P. Robert), l'incommunication (D. Huisman), les communications ou décisions absurdes (C. Morel), les communications paradoxales et ambigües (dysfonctionnelles), incompatibles, la permanence des malentendus, le dialogue des sourds, le silence en tant que langue de bois, la communication de défense transpersonnelle… Pour revenir à la communication autistique, nous avons signalé qu'elle se traduit à travers les différents comportements humains (langage parlé, écrit, émotionnel…) et se manifeste dans la communication verbale, non verbale et émotionnelle.

Nous avons indiqué que la communication autistique en aéronautique civile est transversale et peut se manifester à n'importe quel niveau de la longue chaine partant des usines ou ateliers de fabrication des avions ou dans les chaînes de montage, dans les ateliers de maintenance, dans les tours de contrôle, dans les agences de voyage lors de l'établissement des billets, au sein des équipages de conduite lors des moments délicats de vol, au sein du PNC lors du service ou de traitement des passagers ou d'un agent au comptoir de vente de billets, etc. Ses manifestations sont nombreuses et variées et peuvent avoir lieu au sol, notamment lors du chargement d'un aéronef, au décollage, en plein vol ou à l'atterrissage, voire à cause du manque de suivi[1305]. A titre d'exemple, nous avons cité l'ivresse aux commandes d'un avion, la surcharge à cause de la logique marchande, le fait de faire voler un pilote fatigué ou malade, le dépassement des heures de vol…

S'agissant du cadre d'analyse, nous avons procédé à l'opérationnalisation des concepts et du modèle d'analyse avant d'envisager la validation de notre hypothèse, c'est-à-dire de confirmer ou d'infirmer notre hypothèse de départ, à savoir «les accidents et catastrophes aériens enregistrés dans l'espace congolais pendant la période retenue sont dus à la pratique de la communication autistique ». Nous avons développé cette étape à partir des concepts suivants :

- Accident aérien ;
- Communication autistique.

En effet, chaque concept a été appelé, en plus de la définition conceptuelle ou notionnelle lui accolée dans les pages précédentes, à être déterminé autrement ou en portant une définition opérationnelle. L'avantage de cette dernière est qu'elle nous a ouvert la voie en vue de dégager des indicateurs qui nous ont permis de mettre en place le protocole méthodologique, c'est-à-dire indiquer les techniques de validation de notre modèle d'analyse correspondant aux indicateurs des concepts, étant donné que les techniques de recherche sur le terrain en sont déterminées ou en découlent logiquement.

Sur le plan méthodologique, nous avons utilisé l'analyse documentaire et l'analyse de contenu comme techniques de validation. Quant au cadre d'analyse, nous avons procédé à l'examen de 210 crashes enregistrés en RDC de 1990 à 2011, avant d'en tirer un échantillon de 31 accidents aériens, soit 15% de l'ensemble des individus. Ce qui a été amplement représentatif en vue de valider ou non notre hypothèse de départ. Le choix de cet échantillon a porté sur des crashes graves ou des catastrophes aériennes au regard du bilan matériel et humain et de leurs conséquences (aéronefs détruits, désintégrés, déclassés, calcinés ou disparus…lésions corporelles, mort ou disparition d'hommes ainsi que des dégâts matériels collatéraux énormes : habitations détruites, marchés rasés…).

Pour rappel, les 210 accidents aériens (195 crashes et 15 catastrophes aériennes) enregistrés de 1990 à 2011, soit successivement une moyenne annuelle de 9,2 accidents (0,7 accident/mois) et 0,7 catastrophe ont entraîné la mort de 1.049 personnes, soit une moyenne annuelle de 50 victimes et causé des blessures ou lésions corporelles à 596 personnes, soit une moyenne annuelle de 28 blessés pendant cette période de vingt et un ans.

[1305] C'est le cas du DC 10 de la Turkish Airlines qui a crashé à Ermenonville en France le 3 mars 1974. Sorti de l'usine le 5 avril 1972 et enregistré sous le n° 29 de la série, cet avion s'était retrouvé lors de la fabrication sans tuteur et était donc « orphelin », écrivent les auteurs de « Destination désastre ».

De ce fait, **notre unité d'analyse a été le vol accidenté ou l'accident aérien au niveau macro-catégorique, tandis qu'au niveau micro-catégorique, il s'est agi du rapport spécifique technique de l'accident aérien, la phrase ayant été celle d'enregistrement, la fréquence celle de la numération et le paragraphe celle du contexte.**

La technique documentaire nous a permis de procéder à la vérification de nos données dans les différents recueils d'incidents et d'accidents aériens établis par le Service des Recherches et Sauvetage/Division Enquêtes et Accidents d'avions (SAR/AIG) de la Division Circulation Aérienne au sein de la Direction d'Exploitation de la Régie des Voies Aériennes (RVA) et ceux de la division portant le même nom de l'aéroport international de N'Djili et de N'dolo de la même régie ainsi que dans de nombreux rapports du Bureau Permanent des Enquêtes d'Accidents d'avion de la RDC, de l'AAC, de l'IATA et de l'OACI ainsi que leurs sites, de différentes listes noires de l'UE (Annexes A et B), dans quelques publications de Jean-Pierre Otelli.

Quant à l'analyse de contenu, elle nous a permis au niveau de la macro catégorie de ressortir le contexte général de survenues des accidents aériens, leur catégorisation par rapport à l'importance et aux effets de accidents et leurs occurrences sur toute la période retenue. Au niveau micro catégorique, elle nous permis de vérifier et d'analyser les contenus des messages ayant circulé sous forme des rapports des accidents aériens entre les structures du collectif sécuritaire et dont l'objectif était de tenter de donner une explication sur les causes probables des accidents aériens. Pour bien effecteur notre analyse, nous avons d'abord défini nos catégories ; nous les avons ensuite opérationnalisées en faisant ressortir les indicateurs tout en gardant présent à l'esprit que l'aviation est une plateforme de communication. Ainsi, nous les avons catégorisés en : communication non autistique ou normée et en communication autistique ou anormée.

A l'issue de cette démarche et après l'analyse et l'examen de 31 rapports d'accidents d'aviation, nous sommes arrivé aux **résultats suivants** :

Primo, il existe un lien causal entre la survenue des accidents aériens en RDC de 1990 à 2011 et la pratique de la communication autistique ou anormée dans la matérialité de cette dernière à travers les communications paradoxale, divergente, ambigüe, confuse, conflictuelle, erronée, incomplète, l'absence de communication, la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes, la communication à risque… Pour preuve : sur 31 rapports techniques examinés, 27 rapports de crashes et catastrophes aériennes, soit 87 % de l'échantillon ont ressorti la prédominance des phrases relatives à la catégorie « communication autistique ». 3 rapports examinés, soit 10 % ont établi l'égalité des phrases de la catégorie « communication autistique » et « communication non autistique ». Les phrases ayant trait à la communication non autistique ne sont venues en tête que dans 1 seul rapport analysé, soit 3%, mais n'ont pas empêché la survenue de l'accident (disparition de l'aéronef).

Secundo, dans tous les 31 rapports techniques d'accidents et catastrophes aériens analysés, les phrases relatives à la communication autistique ont réalisé un score de 69 %, celles de la communication non autistique 31 % ; ce qui nous réconforte dans notre hypothèse de départ.

Tertio, au sein de la catégorie « communication autistique », il y a eu plus la prédominance de la composante ''communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes de l'aviation civile'' (28,5%), suivie de la composante ''communication à risque'' (25,8%), de la composante relative aux crashes et aux catastrophes aériennes (16,5%), de la composante ''absence de communication'' (8,8%), puis sur un même pied d'égalité les composantes ''communication conflictuelle'' et ''communication paradoxale'' (4,8%), suivies des composantes ''communication divergente'' (3,2%), ''communication confuse'' (2,4%), ''communication ambigüe'' et communication erronée'' à égalité des points (2,1%) et ''communication incomplète'' (0,8%).

Quarto et enfin, au sein de la catégorie « communication non autistique », il y a eu émergence en premier lieu de la composante ''communication relative aux observations techniques sur le respect des normes de l'aviation civile'' (50,3%), suivie de la composante ''transmission (ou échange) de messages'' (27,2%), puis de la composante ''communication efficace'' (10,3%), de la ''communication convergente'' (7,2%), de ''communication consensuelle'' (3%), de ''communication complète'' (1,2%), de ''communication vraie'' (0,6%) et, enfin de ''communication claire''(00%).

Dès lors, l'on comprend aisément qu'au niveau de la sécurité aéronautique, les causes des accidents aériens en RDC sont dues en premier lieu à une communication autistique ou anormée. Dans ce lot, l'on rencontre, toute communication ambigüe, divergente, paradoxale, absurde et confuse qui concerne le facteur humain dans le processus d'échange de messages. Il s'agit d'une situation de brouillage de messages par des interférences de signaux ou bien dans des situations de conflits où les instructions données sont rejetées, le cas d'insubordination où s'observent les refus d'ordre. Dans d'autres cas, l'émetteur et le récepteur n'utilisent pas le même code linguistique et n'arrivent pas à établir une bonne communication. L'on rencontre également ce type de communication lorsque le personnel navigant ne respecte pas les normes de navigation et refuse de se conformer aux règles de vol ainsi qu'aux manuels de procédures.

Nous y avons également rangé le comportement à risque, les communications absurdes, l'inexpérience et l'incompétence peuvent aussi caractériser cette communication à cause de : l'état mental, psychologique, physiologique…du pilote, la fatigue des membres d'équipage, la somnolence en vol, la perte de maitrise, la perte de contrôle de l'aéronef, l'oubli ou ignorance des données ou des coordonnées de vol, l'ivresse des membres d'équipage pendant le vol, la faible capacité à coopérer dans le cockpit, la forte hiérarchisation dans le cockpit, l'objectif ''destination à tout prix'' ou la ''destinationite'', le non respect de limitations de masse ou de centrage de l'avion au décollage, la méconnaissance des particularités de l'avion (technique) et de ses systèmes, la méconnaissance du milieu d'évolution ou de l'espace aérien, la méconnaissance du terrain (aéroport de départ ou de destination, couloirs aériens, relief), la ''tunnélisation'', le sentiment de confiance et d'invulnérabilité du pilote, la mauvaise lecture des données météorologiques[1306] ou le refus d'en tenir compte[1307]…

Dans beaucoup d'autres accidents aériens, la communication autistique s'est traduite ou exprimée à travers des composantes comme « la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes » et « la communication à risque », c'est-à-dire les appareils volants obsolètes baptisés au pays de « foula-foula » ou « cercueils volants », les infrastructures

[1306] Elle a été retenue comme un de principaux facteurs causaux du crash du Boeing 727 de la compagnie privée HBA à Kisangani.
[1307] Il suffit pour s'en convaincre de lire les rapports des crashes du B 727 de la MIBA à Kindu, de l'avion de la MONUSCO à l'aéroport international de Ndjili…

aéroportuaires âgées et inadaptées, l'absence ou la défaillance des équipements d'aide à la navigation aérienne ou des instruments de navigation au sol comme en vol. La communication à risque concerne le dysfonctionnement, l'inadéquation de canaux qui portent le message et les moyens techniques qui rendent possible l'exploitation aéronautique dans des situations suivantes où : la piste est très courte par rapport aux envergures d'aéronefs, la piste est en mauvais état (macadam en lambeau, trous, nids de poule…) ou en terre, les équipements de radiocommunication et radionavigation sont défaillants ou en panne, l'aéroport (aérodrome) n'est pas clôturé et est traversé en tous sens par les piétons ou les animaux, l'absence de service de météorologie, l'absence de signalisation adéquate, la défaillance technique de l'aéronef (moteur, hydraulique, pneumatique…), l'aéroport ou l'aérodrome se trouve sur un mauvais emplacement (site), les standards sécuritaires internationaux ne sont pas garantis, une tour de contrôle inadéquate (non équipée : manque de pupitres, téléphone, radar…), l'absence des équipements radio ne favorise pas la tâche aux pilotes ainsi que le manque de véhicule anti-incendie ou de groupe électrogène de secours, de service handling, les extincteurs ne sont pas opérationnels, les équipements météo ne fournissent pas les services attendus…

Par conséquent, les composantes de communications paradoxale, divergente, ambigüe, confuse, conflictuelle, erronée, incomplète, l'absence de communication, la communication relative aux observations techniques sur le non respect des normes, la communication à risque… étant étiquetées « communication autistique » par excellence en aéronautique civile, le cocktail a été suffisamment détonnant pour une aviation risquée en RDC dès 1991 à 2011.

Ainsi, nous confirmons notre hypothèse de départ parce que les différentes statistiques révèlent et confirment réellement le fonctionnement de la pratique de la communication autistique dans le domaine de l'aéronautique civile en République Démocratique du Congo et lui imputent le plus grand nombre d'accidents d'aviation (69 %) survenus pendant la période étudiée. Cela est traduit à travers le regret du Ministre des Transports congolais : **l'analyse des conditions de navigation dans notre pays révèle malheureusement que tous les ingrédients sont réunis pour que surviennent à récurrence des accidents**. Le Président de l'UNPCO n'a fait qu'enfoncer le clou en parlant d'un « **environnement hostile à l'aviation**» créé par les hommes, comme signalé ci-haut.

Cette étude a ressorti l'importance des données chiffrées en tant qu'outil scientifique neutre. En effet, **l'analyse quantitative** nous a réconforté dans nos résultats avec l'avantage de son gain en précision et en rigueur du dispositif méthodologique en démontrant qu'il y a eu :

1. La prédominance de la communication autistique dans les différents rapports techniques d'accidents aériens suivants :

- Crash du Fokker 27 de SCIBE-ZAIRE survenu à plus de 150 km de Goma le 31 décembre 1992 ;
- Crash du YAK-40 de SANKURU AIR SERVCE survenu à Boma le 17juillet 994;
- Catastrophe aérienne de l'AN 32 d'AFRICANAIR du marché Type Ka à Ndolo du 8 janvier 1996 ;
- Crash du PA-23 de KIVU AIR SERVICES survenu en forêt de Butembo le 5 septembre 1997 ;
- Catastrophe aérienne du SH 7 de NTC à Minembwe le 12 septembre 1997 (à égalité de notes avec la communication normée) ;
- Accident aérien du DC 8 des LAC survenu à Goma le 27 juin 1998 ;
- Abattage du B 727 de CAL par un missile à Kindu le 10 octobre 1998 ;
- Accident aérien du C 185 de la CPCO à Kananga le 26 janvier 1999 ;

- Crash du DC 8 de CONTINENTAL AVIATION (affrètement/LAC) de Ndjili le 16 octobre1999 ;
- Crash de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION survenu à Bandundu le 5 juillet 2003 ;
- Crash du C 402 B d'AIR TROPIQUES dans le fleuve Congo à Ndolo le 1er décembre 2004 ;
- Crash de l'AN 26 de KISANGANI AIRLIFT à Kisangani le 04 mai 2005 ;
- Crash de l'AN 12 de VICTORIA-AIR de Luerero le 25 mai 2005 ;
- Crash de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION d'Isiro le 5 septembre 2005 ;
- Accident aérien du B 727 de la MIBA à Kindu en date du 31/10/2005 ;
- Accident aérien de l'AN 12 de SERVICE-AIR de Mbujimayi le 24 janvier 2006 ;
- Accident aérien de l'AN 28 de TRACEP CONGO AVIATION de Chibati 03 août 2006 ;
- Accident aérien du DC 9 de BRAVO AIR CONGO survenu à N'djili en date du 05 septembre 2007 ;
- Crash de l'AN 12 de GALAXY KAVATSI survenu à Goma le 07 septembre 2007 ;
- Disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY à Kisangani le 29 septembre 2007 ;
- Crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT survenu au quartier Kingasani le 4 octobre 2007 ;
- Crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS survenu le 15 avril 2008 au quartier Birere à Goma;
- Accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma en date du 19 novembre 2009 ;
- Accident aérien du B 727 de CAA survenu à l'aéroport de N'djili en date du 02 janvier 2010 ;
- Crash du LET 410 de FILAIR survenu le 25 août 2010 à Bandundu-ville ;
- Catastrophe du CRJ-100 de la MONUSCO survenu à l'aéroport de N'djili le 04 avril 2011 ;
- Crash du B 727-100 de HEWA BORA survenu à Kisangani le 08 juillet 2011 ; soit dans les rapports des accidents aériens n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29 et 30.

2. L'égalité entre la communication autistique et la communication non autistique dans les accidents aériens suivants :

- Disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de RUWENZORI-AIRWAYS à 70 km de Bunia ;
- Accident aérien de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION à Goma le 26 mai 2008 ; soit les accidents d'aviation ;
- Accident aérien de l'A-333 du vol 358 de BRUSSEL AIRLINES le 27 juillet 2011 ; soit dans les accidents d'aviation n°16, 25 et 31.

3. Et enfin, seulement la prédominance de la communication non autistique dans l'accident aérien suivant :

- Disparition du CARAVAN C 208 de STELLAVIA à Goma, le 15 février 2007 ; soit l'accident d'avion n°19.

Cette thèse doctorale s'est efforcée de prioriser la communication dans ses dimensions interactive, relationnelle, interrelationnelle, inter organisationnelle, systémique… en aéronautique civile, donc la communication dans l'entendement de l'école de Palo Alto. Il est difficilement imaginable que le crash de l'Airbus d'Air France le 1er juin 2009, du vol AF 447 reliant Rio de Janeiro-Paris, qui a entraîné la mort des 228 passagers et membres d'équipage qui se trouvaient à son bord, soit dû à un problème de communication, notamment la fatigue des membres d'équipage (comportement et état des pilotes, or tout comportement a valeur de message, donc est communication) consécutive à une nuit festive

précédant le vol fatidique qu'ils ont passée en compagnie de leurs épouses et copines. De la même manière, la forte pression psychologique exercée sur le pilote par le Chef de l'Etat Kaczynski et son directeur du protocole diplomatique, Mariusz Kazana par l'entremise d'un officier supérieur de l'armée dans le cockpit a été retenue comme la cause principale du crash du Tupolev présidentiel à Smolensk le 10 avril 2010.

En effet, les problèmes de communication peuvent affecter les décisions prises par les pilotes, les contrôleurs de trafic aérien, les maintenanciers…; ils peuvent également être liés aux communications entre le pilote et le copilote, ou entre les routiers du ciel et le contrôle aérien ou la tour de contrôle, entre le propriétaire de la compagnie aérienne et les membres d'équipage, entre ceux-ci et le loadmaster, entre le personnel navigant commercial et les passagers… Il peut s'agir d'informations erronées (aéroport, piste ou conditions météorologiques par exemple), ou de mauvaise compréhension à la suite des difficultés langagières, du retard pris dans la transmission d'informations aéronautiques importantes (NOTAM), des comportements ne favorisant pas l'échange ou d'omission d'informations vitales...

Par ailleurs, en plus d'apporter un éclairage sur l'avalanche de crashes enregistrés en République Démocratique du Congo, cette étude s'efforce également de résoudre un problème resté irrésolu pendant longtemps, celui de l'absence des connaissances scientifiques sur la manière dont les nombreux accidents aériens surviennent régulièrement à travers le monde et, particulièrement, en République Démocratique du Congo devenue le site ''crashien'' par excellence.

En guise de recommandations, nous proposons une nouvelle théorie applicable en aviation civile, celle évoquée à la fin de la troisième partie : « théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile ». Celle-ci doit avoir comme soubassement une forte contrainte intérieure et inter organisationnelle des structures de l'aviation civile internationale. En plus, elle doit procéder à un bouleversement institutionnel ou organisationnel pouvant imposer la coopération et les interactions humaines en vue du maintien de l'intégrité de l'ensemble du collectif sécuritaire et de différents maillons de ses structures et organisations. Au centre de cette théorie doit se placer une culture de sécurité avec un fond moral transcendant le métier des membres des organisations et structures au sein du collectif sécuritaire.

La théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile peut être applicable non seulement à l'aviation civile congolaise mais aussi à celle de tous les pays engagés dans l'atteinte d'une aéronautique de plus en plus sûre afin de réduire davantage les risques dans ce secteur. Cette théorie peut constituer un remède à l'émergence des pratiques déviantes dans un champ où la sécurité prévaut plus que la logique marchande. Car, il a été démontré que la communication autistique adopte le même schéma canonique de la communication ordinaire, à la seule grande différence qu'au niveau des acteurs et du processus même de communication, ceux-ci n'agissent pas selon les règles ou les normes de la société. Enfin, la théorie systémique du collectif sécuritaire » peut également constituer un remède aux communications anormales, mieux autistiques dénoncées dans cette étude et caractérisant la plupart des structures et organisations de l'aviation civile congolaise et même d'autres pays à travers le monde. Car, la communication autistique consiste, dans le champ de l'aviation, en une auto paralysie du système qui déforce ce dernier au lieu de le renforcer.

Nous recommandons ainsi aux autorités politiques congolaises de combattre toute forme d'entropie dans le système aéronautique, notamment le clientélisme, le favoritisme, le non

respect des normes par certains acteurs du monde de l'aviation civile…et de s'abstenir de toute ingérence par des décisions ou comportements foulant au pied la sécurité aérienne ; lesquels sont à la base de l'insubordination de certains opérateurs aériens vis-à-vis de l'autorité de tutelle et de leur insoumission lorsqu'il s'agit des contrôles techniques des engins comme ce fut le cas en 1996 ou de la fixation des tarifs de billets d'avion sur certains tronçons. Le gouvernement congolais devrait créer un environnement qui favorise la sécurise aérienne ; lequel passe nécessairement par le respect des lois, des normes et recommandations basiques des constructeurs et des organisations de l'aviation civile internationale et nationale. En plus, il doit créer un environnement qui favorise la concurrence dans le secteur, mais une concurrence sous contrôle et soumise aux normes et aux lois afin que « le ciel congolais soit réellement sous contrôle ».

A titre d'exemple, toutes les compagnies aériennes doivent se soumettre au contrôle technique régulier de leurs aéronefs imposé par l'autorité aéronautique du pays. Les pilotes doivent être recyclés et passer des exercices en simulateur, surtout lorsqu'il s'agit de leur passage d'un type d'avion à un autre. La Régie des Voies Aériennes doit s'investir dans la traduction dans les faits des missions lui assignées en adaptant les aéroports congolais (piste, tarmac, équipements…) à l'évolution du trafic et en finançant la formation continue et solide des contrôleurs de trafic aérien ainsi qu'en améliorant leurs conditions sociales et de travail… L'Autorité de l'Aviation Civile de la République Démocratique du Congo doit s'investir, au regard de ses attributions, au maintien et à la culture de la sécurité dans tous les maillons sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise. Elle a intérêt à redorer son image ternie par la poursuite des buts essentiellement matériels en se focalisant plus sur la sécurité du macrosystème aéronautique. La METTELSAT doit être dotée du matériel de technologie moderne de sorte à lui permettre de jouer valablement et correctement son rôle à l'instar d'autres services météorologiques à travers le monde grâce aussi à un personnel formé continuellement. Ce qui rendrait ce secteur sûr en RDC du fait qu'il est démontré que « peu de passagers oseraient monter dans l'avion s'il fallait le prendre dans la crainte d'une absence de fiabilité de la compagnie, du sérieux de vérifications technologiques de l'avion, la sécurité sans défaut des infrastructures des aéroports, etc. »[1308].

Comme toute œuvre humaine, cette étude n'est pas totalement parfaite et est attaquable pour ne s'être intéressée qu'au maillon faible du macrosystème technique aéronautique congolais : l'humain. L'humain dans ses multiples fonctions et dimensions en tant que politique, gestionnaire, pilote, aiguilleur du ciel, passager… Elle s'est intéressé également aux institutions du secteur aéronautique et à leurs manières de communiquer, d'interagir…Par conséquent, elle laisse entr'ouvertes d'autres pistes de recherche, notamment les dimensions technique, environnementale… pouvant être explorées par des techniciens ou ingénieurs en aéronautique civile, des contrôleurs de trafic aérien, des pilotes, des médecins et maintenanciers aéronautiques…des météorologues[1309], des ingénieurs civils, des psychologues, des socio-anthropologues, chacun dans son domaine d'activité.

[1308] LE BRETON D., *Conduites à risque. Des jeux de mort au jeu de vivre* , 3ième Edition, Paris, Quadrige et PUF, 2013, p. 44.

[1309] Cette recherche doctorale a réussi juste à démontrer qu'il souffle, au courant des mois de mars et d'avril de l'année, des vents très violents dans les aéroports de l'Ouest de la RDC, parfois responsables de collisions d'avions au sol ou d'accidents (crash de l'avion de la MONUSCO par exemple).

BIBLIOGRAPHIE

I. OUVRAGES

I.1. OUVRAGES METHODOLOGIQUES ET EPISTEMOLOGIQUES

1. ALBARELLO L., *Apprendre à chercher*, Paris, Bruxelles, De Boeck Université, 1999.
2. AKTOUF O., *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations. Une introduction à la démarche classique et une critique*, Montréal, Les Presses de l'Université du Québec, 1987, 213 p.
3. AUSTIN J. L., *How to do things with words*, Oxford University Press, 1962.
4. AUSTIN J-L., *Quand dire, c'est faire*, Paris, Seuil, 1970, 240 p.
5. BEAU S. et WEBER F., *Guide de l'enquête de terrain*, Paris, La Découverte, 2003.
6. BERTALANFFY L. V., *Théorie générale des systèmes,* Paris, Dunod, 1980, 298 p.
7. BERTHELOT J-M. (s/d), *Epistémologie des sciences sociales*, Paris, PUF, 2001, 585 p.
8. BLANCHET A. et alii, *Les techniques d'enquête en sciences sociales. Observer, interviewer, questionner*, Paris, Dunod, 2013, 197 p.
9. BOUGNOUX D., *Introduction aux sciences de la communication*, Paris, La Découverte et Syros, Collections Repères, 1998, 2001, 126 p.
10. BOUVIER P., *La socio-anthropologie*, Paris, Armand Colin, 2000.
11. BRETON Ph., *L'utopie de la communication. Le mythe du «village planétaire »,* Paris, La Découverte, 1995, 172 p.
12. CRESPIN G-C.(s/d), *Aspects cliniques et pratiques de la prévention de l'autisme*, Paris, L'Harmattan, 2004, 164 p.
13. COENEN-HUTHER J., *Observation participante et théorie sociologique*, Paris, L'Harmattan, 1995, 191 p.
14. COUTURE M. et FOURNIER R-P. (s/d), *La recherche en sciences. Guide pratique pour les chercheurs*, Paris, Bruxelles, De Boeck Université et Larcier, 1997, 262 p.
15. CROZIER M.et FRIEDBERG E., *L'acteur et le système*, Paris, Editions du Seuil, 1992, 439 p.
16. DEREZE G., *Méthodes empiriques de recherche en communication,* 1ère Edition, Paris, De Boeck Université, 2009, 256 p.
17. ELIAS N., *La civilisation des mœurs*, Paris, Calmann-Lévy, 1973, 342 p.
18. ELIAS N., *La dynamique de l'Occident*, Paris, Calmann-Lévy, 1991, 328 p.
19. ELIAS N. et DUNNING E., *Sport et civilisation: La violence maîtrisée*, Paris, Fayard, 1986, 392p.
20. ELIAS N., *Qu'est ce que la sociologie?,* Paris, Ed. de l'Aube (Agora), La Tour d'Aigues, 1991, 222 p.
21. ELIAS N., *La société de cour*, Paris, Calmann-Lévy, 1969.
22. FERRARI P., *L'autisme infantile*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1999, 127 p.
23. GODFRYD M. *Les maladies mentales de l'adulte*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2006, 128 p.
24. GRAS A., *Les macro-systèmes techniques*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1997, 128 p.
25. GRAWITZ M., *Méthode de sciences sociales*, Paris, Dalloz, 1984, 920 p.
26. GUIBERT J. et JUMEL G., *Méthodologie des pratiques de terrain en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin/Masson, 1997, 216 p.
27. LANDSHEERE G. de, *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, Ed. Georges Thone, 1970.
28. LEAF R. et alii, *L'approche comportementale de l'autisme*, Paris, Pearson, 2010, 322 p.
29. LE MOIGNE J.-L., *La modélisation des systèmes complexes*, Paris, Dunod, 1990.

30. LEVY P., *L'intelligence collective. Pour une anthropologie du cyberespace*, Paris, La Découverte, 1997, 245 p.
31. LOUBET DEL BAYE J-L., *Initiation aux méthodes sociales*, Paris, L'Harmattan, 2000.
32. LOHISSE J., *Les systèmes de communication. Approches socio-anthropologiques,* Paris, Masson & Armand Colin, 1998, 191 p.
33. MAINGUENEAU D., *Analyser les textes de communication*, Paris, Armand Colin, 2012, 279 p.
34. MATTELART A. et MATTELART M., *Histoire des théories de la communication*, Paris, La Découverte, 2004, 123 p.
35. MOREL C., *Les décisions absurdes, I. Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, Paris, Editions Gallimard, 2002, 320 p.
36. MOREL C., *Les décisions absurdes, II. Comment les éviter*, Paris, Editions Gallimard, 2012, 384 p.
37. MORIN E., *La méthode. I. La nature de la nature*, Paris, Editions du Seuil, «Points»,1997,339 p.
38. MUCCHIELLI A. et GUIRVACH J., *Nouvelles méthodes d'étude des communications*, Paris, Armand Colin, 1998, 174 p.
39. MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Approche par la contextualisation*, Paris, Armand Colin, 2005, 263 p.
40. MUCCHIELLI A., *L'art d'influencer. Analyse des techniques de manipulation*, Paris, Armand Colin, 2009, 174 p.
41. MUCCHIELLI A., *Etude des communications : Le dialogue avec la technologie*, Paris, Armand Colin, 2006, 263 p.
42. MUCCHIELLI A., *Théorie systémique des communications. Principes et applications*, Paris, Armand Colin, 1999, 160 p.
43. MUCCHIELLI R., *L'analyse de contenu des documents et des communications*, Paris, Les Editions ESF, 1991.
44. MUCCHIELLI R., *Communication et réseaux de communications. Connaissance du problème*, 7ième Edition, Paris, 1988, 109 p.
45. POPPER K., *La logique de la découverte scientifique*, Paris, Editions Payot, 1973.
46. POROT D., *Les troubles du langage*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 126 p.
47. QUIVY R. et CAMPENHOUDT L-V., *Manuel de recherche en sciences sociales*, 3ème édition, Paris, Dunod, 2006, 256 p.
48. RUSS J., *Les méthodes philosophiques*, Paris, Armand Colin, 2002, p.
49. SEARLE J-R., *Les actes de langages, Essai de philosophie de langage*, Paris, Hermann, 1972.
50. SEARLES H., *L'effort pour rendre l'autre fou*, Paris, Editions Gallimard, 1977, 439 p.
51. TUSTIN F., *Autisme et psychose de l'enfant*, Paris, Editions du Seuil, 1977, 191 p.
52. WIENER N., *Cybernétique et société. L'usage humain des êtres humains*, Paris, Editions de Deux-Rives, 1962, 250 p.
53. WINKIN Y., *Anthropologie de la communication. De la théorie au terrain*, Paris, Editions du Seuil, De Boeck et Larcier, 2001.

I.2. OUVRAGES TRAITANT DE L'AERONAUTIQUE CIVILE

1. AMALBERTI R., *La conduite des systèmes à risques*, Paris, PUF, Travail Humain, 2001, 239 p.
2. ATTALI B., *Les guerres du ciel. Cinq ans à la tête d'Air France*, Paris, Fayard, 1994, 288 p.
3. BAILEY J., *Guide d'hygiène et de salubrité dans les transports aériens*, Genève, OMS, 1978.
4. BLANCHARD Y., *Le radar 1904-2004.Histoire d'un siècle d'innovations techniques et opérationnelles*, Paris, Ellipses, 2004, 428 p.
5. CETCOPRA, *Le pilote, le progrès technique et la sécurité. Rapport final. Convention DGAC-SFACT n°94004*, Paris, Paris1 Panthéon-Sorbonne, 1995, 161 p.

6. CETCOPRA, *Les PNC à l'intérieur de l'équipage comme collectif de travail*, Paris, Cetcopra, 2000, 74 p.
7. CHAMBE R., *Histoire de l'aviation*, Paris, Flammarion, 1972, 582 p.
8. CHAMBOST G., *Le ciel sous contrôle ! On les appelle ''les aiguilleurs du ciel''…,* Paris, Editions Altipresse, 2009, 239 p.
9. COMBES M. et alii, *Transport aérien. Les nouveaux défis*, Paris, Editions Publisud, 2002, 238 p.
10. COMBES M. et alii, *Transport aérien : gagner ensemble (Air transport : winning together*), Paris, Editions Publisud, 2006, 281 p.
11. DACHARRY M., *Géographie du transport aérien*, Paris, Librairies Techniques (LITEC), 1981, 370 p.
12. DANIELLOU F. et alii, *Les cahiers de la sécurité industrielle. Facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle. Un état de l'art,* Paris, FonCsi, 2009, 123 p.
13. DEJOURS C., *Le facteur humain*, Paris, Presses Universitaires de France, Col. Que sais-je?, 1995, 127 p.
14. DIBEMBA J-R., *Le droit aérien*, Kinshasa, 2014, 952 p.
15. DUBEY G., *Dans les coulisses du ciel. Une approche sociologique des ingénieurs électroniciens des systèmes de la sécurité aérienne*, Paris, CETCOPRA-Panthéon-Sorbonne, 1994, 84 p.
16. DUBEY G., *Les enjeux humains de la simulation informatique dans l'aéronautique civile*, Paris, CETCOPRA- Paris1-Sorbonne, 1999, 56 p.
17. DUBEY G. et alii, *Quand les avions entrent dans la salle. La sécurité telle qu'elle se fait. Une comparaison socio-anthropologique Italie/Allemagne/France*, Paris, CETCOPRA, 2002, 67 p.
18. DUBEY G. et MORICOT C., *Trop près, trop loin: les mutations de la perception du combat par les équipages d'avions de chasse*, Paris, CESD, 2008, 143 p.
19. DUBEY G. et alii, *Le collectif équipage long-courrier*, Paris, CETCOPRA, 1998, 69 p.
20. DUPAS A., *Une autre histoire de l'espace*, Paris, Gallimard, 2000, 320 p.
21. EDDY P. et alii, *Destination Désastre*, Paris, Editions Bernard Grasset, 1976, 364 p.
22. GAÏA D. et NOUVEL P., *Sécurité et compagnies aériennes. Le guide compagnies, appareils, charters, vols réguliers, « low cost », service, entretien, recours… Tout ce que vous devez savoir avant de prendre l'avion*, Paris, Editions du Puits Fleuri, 2006, 410 p.
23. GALLO J-T., *Elève pilote africain. Parcours difficile*, Paris, L'Harmattan, 2004, 169 p.
24. GRARD L., *Le droit aérien*, Paris, PUF, Collections Que sais-je ?, 1995, 127 p.
25. GRAS A. et alii, *Le pilote, le contrôleur et l'automate*, Paris, Ed. de l'Iris, 1990,150 p.
26. GUILLEM M., *Escale forcée*, Paris, Groupe EMAP/France Col. Nous-Deux, 2004, 126 p.
27. HAWKINS F-H., *Human factors in flight,* Brookfield, Ashgate, 1987, 384 p.
28. KABAMBI H.*, Ce beau métier d'aiguilleur du ciel*, Goma, Maison Info-Service, 2005, 52 p.
29. LATOUR X. (s/d), *La sécurité et la sûreté des transports aériens*, Paris, L'Harmattan, 2008, 215 p.
30. LEINHOS W., *Plus loin avec Flight Simulator 6*, Paris, Micro Application, 1996, 327 p.
31. LESSEDJINA S., *Le droit aérien*, Kinshasa, Presses Universitaires du Congo, 1999, 245 p.
32. MAIGNAN G., *Le contrôle de la circulation aérienne*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1996,128 p.
33. MERLIN P., *Le transport aérien*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2002, 127 p.
34. MEYRONNEINC, J-P., *Le transport face à l'environnement*, Paris, Ed. CELSE, Col. Cibles, 1998, 179 p.

35. MOLHO D. et PELADAN R., *L'industrie aéronautique*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1957,118p.
36. MUTUMBI C., *Code de l'aviation civile mis à jour au 1er janvier 2000*, Kinshasa, Edition Safari, 2000, 544 p.
37. NAUDIN C., *Sûreté aérienne. La grande illusion*, Paris, La Table ronde, 2007, 267 p.
38. NGAWILU AWIRI R-B., *L'aviation civile et militaire zaïroise*, Athènes, Editions J-M. Collet, 1993.
39. OACI, *Manuel d'instruction sur les facteurs humains,1ère édition, Doc 9683- AN/950*, Montréal, 1998, 2-4-45 p.
40. OACI, *Manuel de procédures d'inspection, d'autorisation et de surveillance continue d'exploitation, 4ième édition, Doc 8335-AN/879*, Montréal, 1995, 51 p.
41. OACI, *Manuel de supervision de la sécurité. Partie A Mise en place et gestion d'un système national de supervision de la sécurité, 2ième édition, Doc 9734-AN/959*, Montréal, 2006, 3-19 p.
42. OACI, *Convention relative à l'aviation civile internationale, 9ième édition, Do 73OO/9*, Montréal, 2006, 51 p.
43. OACI, *La convention relative à l'aviation civile internationale. Annexes 1 à 18*, Montréal, 2006, 43 p.
44. OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Histoires authentiques*, Tome 1, Paris, Editions Altipresse, 2005, 310 p.
45. OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage*, Tome 2, Paris, Editions Altipresse, 2007, 301 p.
46. OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Il y a des erreurs impardonnables*…, Tome 3, Paris, Editions Altipresse, 2008, 301 p.
47. OTELLI J-P., *Erreurs de pilotage. Ces accidents qu'on aurait pu éviter*, Tome 4, Paris, Editions Altipresse, 2011, 301 p.
48. OTELLI J-P., *Le secret des boîtes noires. Enregistrement avant le crash*, Paris, Editions Altipresse, 2005, 366 p.
49. OTELLI J-P., *Catastrophes aériennes. Les passagers ont le droit de savoir*…, Paris, Editions Altipresse, 2004, 345 p.
50. OTELLI J-P., *Charters. Pour ne plus voyager en mauvaises compagnies*, Paris, Editions Altipresse, 2006, 343 p.
51. OTELLI J-P., *Gangsters du ciel. Histoires authentiques de pirateries*, Paris, Editions Altipresse, 2000, 375 p.
52. OTELLI J-P., *Passagers incontrôlables. «People » ou inconnus…ils disjonctent en avion !,* Paris, Editions Altipresse, 2009, 246 p.
53. PARRADO N., *Miracle dans les Andes. 72 jours dans les montagnes et ma longue marche pour rentrer,* Paris, Bernard Grasset, 2006, 346 p.
54. PETIT E., Les aviations, Paris, Albin Michel, 1973, 226 p.
55. POIROT-DELPECH S., *Mémoire et histoires de l'automatisation du contrôle aérien. Sociobiographie du CAUTRA*, Paris, L'Harmattan, 2009, 253 p.
56. REASON J., *Human error,* Cambridge. Cambridge University Press, 1990.
57. ROUX J., *La sécurité aérienne vue sous l'angle de la prévention*, Paris, 1991.
58. RUDAZ J-C., *Les routiers du ciel,* Paris, Ed. Pierre-Marcel Favre, 1983, 138 p.
59. SAINT-EXUPERY A. de, *Vol de nuit,* Paris, Editions Gallimard, 1931, 188 p
60. SAINT-MARCOUX, *La Caravelle*, Paris, Editions G.P, 1959, 187 p.
61. 700 *Questions avec réponses commentées. Pilote Privé Avion PPL*, Toulouse-France, Cépaduès Editions, 2004, 231 p.

62. SFACT (Service de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique), *Guide Facteurs Humains pour l'Instructeur, Paris, Service de l'information aéronautique* (SIA), 2001, 54 p.
63. SISKIND P., *Le contrôle de la navigation aérienne en France de la libération à nos jours. Une approche socio-historique*, Paris, CETCOPRA-Sorbonne, 1996, 140 p.
64. THOMAS H., *Les conquérants du ciel Orville et Wilbur Wright*, Paris, Nouveaux Horizons, 1960, 141 p.

I.3. OUVRAGES SUR LA COMMUNICATION

1. ACHARD P., *La sociologie du langage*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1993, 127 p.
2. ADLER R-B. et TOWNE N., *Communication et interaction*, Laval (Québec), Editions Etudes vivantes, 1991, 358 p.
3. ARCAND, R et BOURBEAU, N., *La communication efficace. De l'intention aux moyens d'expression,* Bruxelles, De Boeck Université, 1998.
4. CHARAUDEAU, P. *Langage et discours : éléments de sémiolinguistique,* Paris, Hachette, 1987.
5. DURAND J., *Les formes de la communication*, Paris, Dunod, 1981, 215 p.
6. DUTERME C., *La communication en entreprise, l'approche de Palo Alto et l'analyse des organisations*, Bruxelles, De Boeck, 2002, 170 p.
7. EKAMBO J-C., *Nouvelle anthropologie de la communication*, Kinshasa, Ifasic éditions, 2006, 197 p.
8. GOFFMANT E., *Façons de parler*, Paris, Edition de Minuit, 1987.
9. HALL Edward T., *La dimension cachée*, Paris, Editions du Seuil, 1978, 256 p.
10. HALL Edward T., *Le langage silencieux*, Paris, Editions du Seuil, Col. « Points », 1984, 237 p.
11. HEILBRUNN B., *Le logo*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2006, 127 p.
12. HEINDERYCKX F., *Une introduction aux fondements théoriques de l'étude des médias*, Paris, Ed. du CEFAL, 2002.
13. HUISMAN D., *L'incommunication*, Paris, Vrin, 1985.
14. JAMIN J., *Les lois du silence- Essai sur la fonction sociale du secret*, Paris, Maspero, 1977.
15. JOSIEN M., *Techniques de communication interpersonnelle. Analyse transactionnelle, Ecole de Palo Alto PNL,* Paris, Editions d'Organisation, 2008.
16. KAPFERER J-N., *Les arques. Capital de l'entreprise. Créer et développer des marques fortes, 3ième Edition*, Paris, Editions d'Organisation, 2000, 5575 p.
17. KERBRAT-ORRECCHIONI C., *L'implicite*, Paris, Armand Colin, 1986, 220 p.
18. LOHISSE J., *La communication : de la transmission à la réception*, Bruxelles, De Boeck Université, 2001, 213 p.
19. LOUGOVOY C. et HUISMAN D., *Traité des relations publiques*, Paris, PUF, 1981.
20. MAGGI B., *Interpréter l'agir : un défi théorique*, Paris, PUF, 2011.
21. MATTELART A., *L'invention de la communication*, Paris, La Découverte, 1997, 371 p.
22. MATTELART A., *La mondialisation de la communication*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1996, 128 p.
23. MEYER B., *Les pratiques de communication. De l'enseignement supérieur à la vie professionnelle*, 2ième Edition, Paris, Armand Colin, 2012, 240 p.
24. MUCCHIELLI A., *Les sciences de l'information et de la communication*, Paris, Hachette, 1995, 159 p.
25. MUCCHIELLI A., *Etudes des communications : Nouvelles approches*, Paris, Armand Colin, 2006, 220 p.
26. MUCCHIELLI A. et alii, *Théorie des processus de la communication*, Paris, Armand Colin, 1998.

27. MUSHI MUGUMO F., *Les organisations. Théorie, Stratégies et Leadership*, Kinshasa, Médiaspaul, 2006, 254 p.
28. NIEDENTHAL P.M. et alii, *Comprendre les émotions. Perspectives cognitives et psycho-sociales,* Bruxelles, Mardaga, 2008, 415 p.
29. PERELMAN C., *L'empire rhétorique*, Paris, Vrin, 2002, 224 p.
30. SACRISTE V., *Communication et médias. Sociologie de l'espace médiatique*, Paris, Editions Foucher, 2000, 383 p.
31. SAPIR E., *Linguistique*, Paris, Gallimard& Les éditions de Minuit, Essais, 1968.
32. SFEZ L., *La communication*, Paris, PUF, Col. Que sais- je ?, 2007, 128 p.
33. SFEZ L., *Critique de la communication*, Paris, Seuil, 1990.
34. WATZLAWICK P. et alii, *Une logique de la communication*, Paris, Editions du Seuil, Col. « Points », 1979, 280 p.
35. WATZLAWICK P., *La réalité de la réalité.Confusion, désinformation, communication*, Paris, Editions du Seuil, 1978, 240 p.
36. WATZLAWICK P., *Comment réussir à échouer. Trouver l'ultrasolution*. Paris, Ed. du Seuil, 1988, 118 p.
37. WATZLAWICK P., *Faites vous-même votre malheur*, Paris, Editions du Seuil, 1984, 119 p.
38. WATZLAWICK P., *Le langage du changement : éléments de communication thérapeutique*, Paris, Seuil, 1980, 184 p.
39. WESTPHALEN M-H., *Communicator. Le guide de la communication d'entreprise*, Paris, Dunod, 2004, 446 p.
40. WILLET Gilles, *La communication modélisée,* Ottawa, 1979.
41. WINKIN, Y., *La nouvelle communication*, Paris, Seuil, 1981, 373 p.
42. WOLTON D*., Il faut sauver la communication*, Paris, Flammarion, 2005.
43. WOLTON D., *Penser la communication*, Paris, Flammarion, 1997, 402 p.

I.4. OUVRAGES GENERAUX

1. AÏT-EL-HADJ S., *Systèmes technologiques et innovation. Itinéraire théorique*, Paris, L'Harmattan, 2002, 168 p.
2. AMALBERTI R. et alli, *Principes méthodologiques pour la gestion des risques en établissement de santé*, Paris, ANAES, 2003, 110 p.
3. ANNUAIRE DE LA RDC, *Léopoldville, Agence Nationale de Publicité Congolaise (ANPC),* Concordia, 1964, 409 p
4. ASSOCIATION PENOMBRE, *Chiffre en folie. Petit abécédaire de l'usage des nombres dans le débat public et les médias*, Paris, La Découverte, 1999.
5. BALANDIER G., *Civilisés, dit-on*, Paris, PUF, 2003, 397 p.
6. BALANDIER G., *Le dépaysement contemporain. L'immédiat et l'essentiel,* Paris,PUF,2009,209 p.
7. BAUDET J-C., *Le signe de l'humain. Une philosophie de la technique*, Paris, L'Harmattan, 2005, 172 p.
8. BERLITZ C., Le Triangle des Bermudes -2. Sans trace, Paris, Flammarion, 1997.
9. BIZEC R-F*., Les transferts de technologies*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1981, 127 p.
10. BOURGEOIS M-L., *Les schizophrénies*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 1999.
11. BOURRIER M. (s/d), Organiser la fiabilité, Paris, L'Harmattan, 2001.
12. BOUSQUET R., *Insécurité : sortir de l'impasse*, Paris, Editions LPM, 2002, 378 p.
13. BRAECKMAN C., *Le dinosaure. Le Zaïre de Mobutu*, Paris, Fayard, 1992, 383 p.
14. BRETON S. et BAUDRY B., *Individu et technologie*, Paris, L'Harmattan, 2005, 162 p.
15. CAMPELL E., *Le chant du Léopard*, Paris, Hachette, 1994, 353 p.

16. CAPPELAERE P., Congo (RDC). *Puissance et fragilité*, Paris, L'Harmattan, 2011, 267 p.
17. CHEYNET V., *Le choc de la décroissance,* Paris, Editions du Seuil, L'histoire immédiate, 2008, 216 p.
18. CLOSETS F. de, *La France et ses mensonges*, Paris, Edition Denoël, 1997, 367 p.
19. CMIT (s/coord. de DELMONT J. et PICHARD E.), *e-Pilly TROP-Maladies infectieuses tropicales*, Paris, Editions Alinéa Plus, 2012, 975 p.
20. CRICHTON M., *Turbulences,* Paris, Robert Laffont, 1997.
21. DEBERT R., *Anxiété et troubles fonctionnels, une approche médico-psychiatrique*, Bruxelles, 1980, 90 p.
22. DEPARTEMENT DE LA DEFENSE NATIONALE, *Mobutu et la guerre de quatre-vingts jours*, Bruxelles, Casterman S.A., 1978, 418 p.
23. DESMARETZ G., *Le manuel de l'agent de sécurité*, Paris, Editions Chiron, 2004, 247 p.
24. DIERCKX X., *Quarante-cinq ans au Kivu*, Bruxelles, Clepsydre, 1997, 355 p.
25. DOUGLAS M., *Comment pensent les institutions*, Paris, La Découverte/ Poche, 2004, 220 p.
26. DUCASSE P., *Histoire des techniques*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 1974, 128 p.
27. DUNGIA E., *Mobutu et l'argent du Zaïre. Révélations d'un diplomate, ex-agent des Services Secrets,* Paris, L'Harmattan, 1993, 221 p.
28. EDELMAN G-M., *Plus vaste que le ciel, une nouvelle théorie générale du cerveau (traduit de l'anglais par Jean-Luc Fidel),* Paris, Odile Jacob, 2004, 216 p.
29. EWALD F. et alii, *Le principe de précaution*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 2001, 127 p.
30. FERRERI M. et BAUDIER F., *La fatigue*, Paris, Solar, 2006, 245 p.
31. FREMONT H.(de) et VALENTIN M., *L'ergonomie : l'homme et le travail*, Paris, Dunod, 1970.
32. FUMUNZANZA J., *Kinshasa d'un quartier à un autre*, Paris, L'Harmattan, 2008, 335 p.
33. GIDE A., *L'Immoraliste. Analyse de l'œuvre*, Paris, Nathan, 1996, 127 p.
34. GRANDJEAN E., *Précis d'Ergonomie*, Paris, Les éditions d'organisation, 1985, 403 p.
35. GRAS A., *Le choix du feu. Aux origines de la crise climatique*, Paris, Fayard, 2007, 281 p.
36. GRIBENSKI A., *L'audition*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 1982, 128 p.
37. HAUT COMMISSARIAT A L'INFORMATION, *24 novembre 1965- 24 novembre 1966. Le Président Mobutu vous parle*, Paris, Rome, Tunis, Editions Gracia international, 1966.
38. HOLLNAGEL E. et GOTEMAN O., *The functional resonance accident mode*, University of Linköping, 2004.
39. HUYBRECHTS A., *Transports et structures de développement au Congo. Etude du progrès économique de 1900 à 1970*, Paris, Mouton et I.R.E.S (Institut de Recherches Economiques et Sociales de l'Université Lovanium de Kinshasa), 1970, 418 p.
40. INFOR CONGO, *Le Congo Belge, Tome II, Office de l'information et des relations publiques pour le Congo Belge et le Ruanda-Urundi*, Bruxelles, 1959, 208 p.
41. KABATU-SUILA B., *Le Congo en marche. Dialogue inter-Congolais. Plan de relance d'urgence*, Kinshasa, Presses Universitaires du Congo, 2004, 91 p.
42. KAPSAMBELIS V. (s/dir), *Manuel de psychiatrie clinique et psychopathologique de l'adulte*, Paris, Quadrige et PUF, 2012, 1143 p.
43. KROLL R., *Un planteur du Congo Belge 1948-1960*, Paris, L'Harmattan, Mémoires Africaines, 1997.
44. LAGADEC P., *Le risque technologique majeur*, Paris, Pergamon, Col. Futuribles, 1981, 219 p.

45. LAVILLE A., *L'ergonomie*, Paris, PUF, Col. Que sais-je?, 1990, 126p.
46. LEBEAU A., *L'enfermement planétaire*, Paris, Gallimard et Le Débat, 2008, 301 p.
47. LEBEAU A*., L'engrenage de la technique. Essai sur une menace planétaire*, Paris, Gallimard,
48. LE BRETON D., *Conduites à risque. Des jeux de mort au jeu de vivre*, 3ième Edition, Paris, Quadrige, 2013, 202 p.
49. LEFEUVRE M., *La réhabilitation du temps. Bergson et les sciences d'aujourd'hui*, Paris, L'Harmattan, 2005, 169 p.
50. MABI MULUMBA E., Congo-Zaïre : *Les coulisses du pouvoir sous Mobutu. Témoignage d'un ancien Premier Ministre*, Liège, Les Editions de l'Université de Liège, 2011, 454 p.
51. MAZANZA KINDULU J-R. et NLANDU-TSASA J-C., *Les nouveaux cadres congolais. Figures d'aujourd'hui et de demain,* Paris, L'Harmattan, 2005, 325 p.
52. MBUMBA N., *Kinshasa 1881-1981. 100 ans après Stanley. Problèmes et avenir d'une ville, Kinshasa*, Editions du Centre de Recherches Pédagogiques, 1982, 123 p.
53. MEITINGER S., *Espaces et paysages. Représentations et inventions: du paysage de l'Antiquité à nos jours*, Paris, L'Harmattan, Université de la Réunion, 2005, 296 p.
54. MILLER D., *Le paradoxe d'Icare. Comment les grandes entreprises se tuent à réussir*, Laval (Québec), Presses de l'Université Laval et Editions ESKA, 20004, 472 p.
55. MINISTERE DE LA JUSTICE, Code pénal congolais. Décret du 30 janvier 1940 tel que modifié jusqu'au 31 décembre 2009 et ses dispositions complémentaires, Kinshasa, Médiaspaul, 2010, 349 p.
56. MOBUTU SESE SEKO, *Discours, allocutions et messages 1965-1975*, Tome 2, Paris, Maury-Imprimeur, 1975.
57. MOBUTU, *Dignité pour l'Afrique. Entretien avec J.L.Remilleux*, Paris, Albin Michel, 1989, 290
58. MOKILI DANGA J., *Politiques agricoles et promotion rurale au Congo-Zaïre 1885-1997,* Paris, L'Harmattan*,* 1998, 654 p.
59. MONTMOLLIN M. de, *Les systèmes hommes-machines, Introduction à l'ergonomie*, Paris, PUF, 1967, 132 p.
60. MUTAMBA MAKOMBO J-M., *Du Congo Belge au Congo Indépendant 1940-1960. Emergence des ''évolués'' et genèse du nationalisme*, Kinshasa, Institut de formation et d'Etudes politiques, Saint-Paul, 1998, 688 p.
61. MWANZA wa MWANZA, *Le transport urbain à Kinshasa, un nœud gordien*, *Cahiers africains n°30,* Paris, L'Harmattan, 1997, 150 p.
62. NDAYWEL E NZIEM I., *Histoire de la République Démocratique du Congo. De l'héritage ancien à l'âge contemporain*, Bruxelles, Duculot, Afrique Editions, 1997.
63. NSOLO A., *La politesse au deuil*, Kinshasa, Paulines éditions, 2006, 31 p.
64. OBSAM, *RD-Congo : Dernier pays pauvre du monde ?,* Kinshasa, Editions Presses universitaires, 2001, 356 p.
65. ONRD, *Année politique au Congo 1968*, Kinshasa, Office National de la Recherche et du Développement, 1970.
66. ORRU M., *L'anomie. Histoire et sens d'un concept*, Paris, L'Harmattan, Logiques sociales, 1998.

67. OYATAMBWE W., *De Mobutu à Kabila. Avatars d'une passation inopinée*, Paris, L'Harmattan, « Points de vue concrets », 1999, 174 p.
68. PAIN M., *Kinshasa. La ville et la cité*, Paris, Editions de l'ORSTOM, Col. Mémoires, 1984, 267 p.
69. PAULUS J-P., *Congo 1956-1960*, Bruxelles, Paris, Ed. Terre d'Europe, 284 p.
70. PEAN P., *Carnages. Les guerres secrètes des grandes puissances en Afrique*, Paris, Fayard, 2010, 562 p.
71. PEEMANS J-P., *Le Congo-Zaïre au gré du XXième siècle. Etat, économie, société 1880-1990*, Paris, L'Harmattan, 1997, 279 p.
72. QUAGHEBEUR M. et KALENGAYI B. (s/d), *Aspects de la culture à l'époque coloniale en Afrique centrale Volume 9. Le corps. L'image. L'espace*, Paris, L'Harmattan, 2008, 273 p.
73. REASON J., *Human error*, Royaume Uni, Cambridge University Press, 1990.
74. REPUBLIQUE DU ZAIRE *(Ministère de l'Economie Nationale et de l'Industrie), Conjoncture économique n°26*, Kinshasa, 1987, 603 p.
75. RDC, *Conjoncture économique*, Kinshasa, Ministère de l'Industrie et du Développement Communautaire, 1967.
76. REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO *(Ministère de l'Industrie, du Commerce et des PMEA), Conjoncture économique (condensé) n°31-37*, Kinshasa, 1991-1997, 14-41 p.
77. RDC, *Transports et Communications*, Kinshasa, Afrique Contact, 1971, 105 p.
78. ROSSEL P., *Tourisme et tiers-monde : un mariage blanc*, Paris, Ed. Pierre-Marcel Favre, 1984, 176 p.
79. ROYAUME DE BELGIQUE (Office colonial), *Statistique du Commerce Extérieur du Congo Belge,* Bruxelles, Goemaere, 1940, 815 p.
80. SAMBA M., *Projet d'une nouvelle société zaïroise*, Nagoya (Japon), 1994.
81. SPIRE A., Quand l'événement dépasse le prévisible…Critique de l'horloge déterministe, Paris, L'Harmattan, 2006, 187 p.
82. THASSINDA UBA T., Zaïre : les princes de l'invisible. L'Afrique noire bâillonnée par le parti unique, Caen, Editions C'est-à-dire, 1992, p. 394.
83. VAN BILSEN J., *Congo: 1945-1965. La fin d'une colonie*, Bruxelles, CRISP, 1993, 412 p.
84. VAN PARYS J-M., *Petite introduction à l'éthique*, Kinshasa, Editions Loyola, 1991, 144 p.
85. VIRILIO P.*, L'accident originel*, Paris, Galilée, 2005.
86. WINER R., *Le mystère du Triangle des Bermudes*, Paris, Edition du Club France Loisirs, 1975, p. 146.
87. WHYMS, *Léopoldville. Son histoire 1881-1956*, Bruxelles, Ed. Office de publicité, S.A., 1956,197 p.
88. YAWIDI J-P., *Procès de la société congolaise*, Kinshasa, Mabiki, 2008, 205 p.

I. 5. ENCYCLOPEDIES ET DICTIONNAIRES

1. CAZENAVE M. (s/dir), *Encyclopédie des symboles*, Paris, Librairie Générale Française, 2007, 818 p.
2. C.C.I.F.Z., *Zaïre : décideurs et notabilités*, Kinshasa, Chambre de Commerce et d'Industrie Franco-zaïroise, 1996, 372 p.
3. CHEVALIER J. et GHEERBRANT A., *Dictionnaire des symboles. Mythes, coutumes, gestes, formes, figures, couleurs, nombres*, Paris, Robert Laffont & Jupiter, 1982, 1060 p.

4. DUCROT O. et TODOROV T., *Dictionnaire encyclopédique des sciences du langage*, Paris, « Points », 1972, 470 p.
5. EKAMBO J-C., *Auteurs étranges. Dictionnaire des principaux auteurs non-francophones en Sciences de l'Information et de la Communication (SIC),* Kinshasa,-Paris, Ifasic éditions, L'Harmattan, 2006, 280 p.
6. ENCYCLOPEDIE UNIVERSELLE, *Corpus 17*, Paris, 1985, 1295 p.
7. GENOUVRIER E. et alii, *Nouveau dictionnaire des synonymes*, Paris, Larousse, 1992, 741 p.
8. GODFRYD M., *Vocabulaire psychologique et psychiatrique*, Paris, PUF, Col. Que sais-je ?, 2006, 127 p.
9. HORVILLEUR G.(s/dir), *Dictionnaire des personnages du cinéma*, Paris, Bordas, 1988, 559 p.
10. JULLIARD O., *Dictionnaire de la psychanalyse,* Paris, Albin Michel, 1999.
11. LALANDRE A., *Vocabulaire technique de la philosophie, 2ième Edition*, Paris, PUF, 1976, 1323 p.
12. LAMIZET B. et SILEM A. (s/d), *Dictionnaire encyclopédique des sciences de l'information et de la communication*, Paris, Ellipses, 1997
13. LAROUSSE MEDICAL, Paris, Nouvelle édition, 2004, 1219 p.
14. MERLET P. (s/dir), *Le petit Larousse illustré*, Paris, Larousse, 2005.
15. MULUMBA M. et MAKOMBO M., *Cadres et dirigeants au Zaïre, qui sont-ils ?,* Kinshasa, Editions du CRP, 1986, 541 p.
16. PIERON., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, Quadrige, PUF, 2003, 587 p.
17. POTTIEZ J. et ABELSHAUSEN C., *Catalogue officiel de timbres-postes de Belgique*, Bruxelles, CPBNTP, 1997, 616 p.
18. SFEZ L., *Dictionnaire critique de la communication, Tome 1*, Paris, PUF, 1993, 922 p.

II. THESES, MEMOIRES, COURS ET SEMINAIRES.

1. ALLENTUM D., *Considérations générales sur l'importation et l'immatriculation des aéronefs en République Démocratique du Congo*, Kinshasa, ISTA, Mémoire de fin d'études, 2002, 102 p.
2. AMALBERTI R.(s/dir), *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire. Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques*, Toulouse, Séminaire-LAAS, 2002.
3. ARSLANIAN P-L., *Fiche sur Les investigations*, Paris, BEA (www.bea.aero) Aéroport du Bourget, 2009.
4. BOBOMBE P., *Analyse des accidents survenus aux avions de type Antonov en République Démocratique du Congo (1996-2007*), TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 94 p.
5. BOLAKO R., *Evaluation de la mise en œuvre des différentes recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation civile concernant les accidents d'aviation en RDC de 2002-2007,* Kinshasa, TFC, ISTA, 2008, 56 p.
6. BOTULU S., *Le bilan de fonctionnement des aides radioélectriques à l'aéroport international de Kinshasa/Ndjili de 2004 à 2008*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 74 p.
7. BUEBAKABILADIO C*., Bilan technique de la RVA conformément à l'ordonnance-loi n°72/013 du 21 février 1972 (Cas de l'aéroport de Kinshasa-Ndjili*), TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 57 p.
8. DIBUNGU M., *Constat et recommandations du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile. Transport aérien 1978-1997*, Kinshasa, GET, 1997, 135 p.
9. DIMANDJA R., *Analyse de la sécurité et de l'efficacité du système ATC de la République Démocratique du Congo*, Mémoire de licence, Kinshasa, ISTA, 2003, 179 p.

10. FUTA V., *Représentations et traitement des informations en vue de la résolution des situations-problèmes dans le contrôle de trafic aérien*, Mémoire de licence, Kinshasa, ISTA, 1997, 69 p.
11. ILUNGA G., Evaluation de la couverture VHF du réseau des routes supérieures et de son impact sur la sécurité de la circulation aérienne en Rdc, TFC, Kinshasa, ISTA, 2010, 44 p.
12. ITABU ISSA M., *La pratique de la communication autistique en aéronautique civile congolaise,* Dissertation DES., Kinshasa, IFASIC, 2007, 228 p.
13. IZAI KEP'NA P., *Les facteurs humains dans les communications vocales air/sol bidirectionnelles Pilotes-Contrôleurs et la sécurité de la navigation aérienne. Cas de l'aéroport international de Ndjili, Kinshasa*, ISTA, mémoire de fin d'études, 2000.
14. KABWIKU M., *Corrélation entre brouillard et visibilité pendant la saison sèche et leurs méthodes de prévision à l'aéroport international de Ndjili*, Kinshasa, ISTA (TFC), 1990.
15. KASISIVAHWA S.-H., *Evaluation de la mise en œuvre du système CNS/ATM en République Démocratique du Congo. Aspect communication*, TFC, Kinshasa, 2008, ISTA, 73 p.
16. KATENDE P., *La contribution des médias dans la sécurisation de transport aérien en RDC*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 54 p.
17. KUMAKUMA P., *Etude sur l'évolution des avions convertibles dans les transports aériens publics de 2001 à 2007*, TFE, Kinshasa, ISTA, 2008, 66 p.
18. KUNINGITA J., *La problématique sur l'organisation de l'assistance météorologique à l'aéronautique civile en RDC*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2002, 24 p.
19. MBOKASONGO F., *Evolution des services météorologiques de Kinshasa N'djili de 2002 à 2007 et son impact sur la sécurité de la navigation aérienne*, Kinshasa, ISTA, (TFE), 2008.
20. MICHEL J.-L., *Théorie de la communication*, Paris, Université Jean Monet, 2007-2008, Cours polycopié.
21. MONKOKALA N., *L'actualisation d'une fich e de progression de vol adaptée aux organes ATS de la République Démocratique du Congo*, TFE, Kinshasa, ISTA, 2008, 36 p.
22. MUKENDI N., *La lutte contre le péril aviaire à l'aéroport international de Lubumbashi*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 64 p.
23. MUTANGA O., *Etude de la sécurité sur les plateformes aéroportuaires. Cas de Mbujimayi et Kananga de 1995 à 2005*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 76 p.
24. N'SONGO J., *Problématique de la gestion du trafic sur les routes UA 609, UG 655 et UB535 en RDC*, TFE, Kinshasa, ISTA, 2008, 56 p.
25. NTONDA Ph., *La communication publique en matière de santé infantile en République Démocratique du Congo*, Thèse de doctorat, Kinshasa, Ifasic, 2007, 392 p.
26. OKOMBA P., *Méthode de recherche en Sciences de l'Information et de la Communication. Séminaire destiné au 3ième Cycle (D.E.A),* Kinshasa, IFASIC, 2012.
27. PROJET STARE, *Sécurité du transport aérien et gestion du risque Fatigue*, Paris, Université Paris V René Descartes, LAA, 2007.
28. ROME F., *De l'analyse de l'accident à l'analyse du travail : application à deux cas d'étude dans la sécurité aérienne*, Thèse de doctorat, Paris, Université Paris V René Descartes, 2009, 216 p.
29. ROUZIES F., *La question de la sécurité dans l'aviation civile. La navigation aérienne à l'épreuve de la société du risque*, Thèse de doctorat, Paris, Paris 1 Panthéon Sorbonne, 2009, 463 p.

30. THAKO R., *Etude sur les incursions sur piste de l'aéroport international de Lubumbashi de 1997 à 2006*, TFE, Kinshasa, ISTA, 2008, 50 p.
31. TSHIBANGU T., *Etude comparative de l'exploitation technique des avions de fabrication de l'Ex-URSS par la MONUSCO et les autres compagnies aériennes de la RDC (Cas de Air Kasaï et de Blues Airlines*), TFC, Kinshasa, ISTA, 2011, 57 p.
32. YOMBO P., *Etude de fiabilité des systèmes de radionavigation installés à l'aéroport de Ndjili de 2005 à 2007. Cas du VOR/DME*, TFC, Kinshasa, ISTA, 2008, 58 p.

III. RAPPORTS, DISCOURS, ARTICLES

III. 1. RAPPORTS

1. AIR ZAIRE, *Rapport annuel 1965*, Kinshasa, 1965, s.p.
2. ANEZA, *Lettre du 16 janvier 1996 au Premier Ministre sur les retombées du drame de Ndolo, Kinshasa*, 1996, 5 p.
3. ASSEMBLEE NATIONALE, *Rapport fait au nom de la mission d'information sur la sécurité du transport aérien des voyageurs n°1717, Tome II*, Paris, 2004, 462 p.
4. BANGU M. A-M., *Sauvons la compagnie aérienne nationale « LAC-SARL » (Air Congo),* Kinshasa, juin 2013, 78 p.
5. BEA, *Rapport 3X-0031225*, Paris, 2004, 92 p.
6. CMDIA/RDC, *Rapport à Son Excellence Monsieur le Ministre des Transports et Voies de Communication*, Kinshasa, 2007, 7 p.
7. COPIREP, *Rapport annuel 2011*, Kinshasa, Avril 2012, 147 p.
8. CSAC, *Rapport de la session ordinaire du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile du 19 au 31 mars 1998*, Kinshasa, mars 1998.
9. CPTA, *Mémorandum des compagnies aériennes congolaises*, Kinshasa, juin 2010, 3 p.
10. Délégation Générale d'Air Zaïre, *Air Zaïre. Rapport annuel 1978*, Kinshasa, 1979, p.
11. DGAC, *Guide relatif à la mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité pour les entreprises de transport aérien public et les organismes de maintenance*, Paris, DSAC, 2009, 78 p.
12. DGAC, *Capacité de l'aéroport et de son espace aérien. Evaluation de la capacité par simulation en temps accéléré. Note d'information technique, Paris, Service Technique de l'Aviation Civile* (STAC), 2011.
13. DGAC, *Sommeil et vigilance des équipages vols long-courriers. Guide de recommandations*.
14. DGAC, *Plan d'action stratégique d'amélioration de la sécurité. Volet transport aérien commercial*, Paris, 2009.
15. DGAC, *L'observation de la sécurité en action naturellement gérée par l'équipage*. *Rapport n°3 La récolte des données de terrain dans les compagnies partenaires et LOSA*, Paris, 2005.
16. DGAC, *Guide Facteurs humains pour l'Instructeur*, Paris, Service d'Information Aéronautique (SIA), 2001.
17. DGAC, *Rapport sur la sécurité aérienne 2009*, Paris, 2010, 98 p.
18. DGAC, *Rapport sur la sécurité aérienne 2008*, Paris, 2009, 114 p.
19. EU-OPS, *Règlement n°859/2008 de la Commission Européenne du 20 août 2008 (EU/OPS), paragraphe1.1095*.
20. FEC, *Rapport d'activités du Conseil d'Administration à l'Assemblée générale élective-Exercice 2010*, Kinshasa, juin 2011, 129 p.
21. GET, *Evaluation des investissements sur financements extérieurs dans le secteur des Transports et Communication de 1986 à ce jour*, Kinshasa, 1996, 63 p.

22. GET, *Reformes à mener dans le cadre de politique des Transports et plan d'action 2003-2015 de la RDC*, Kinshasa, 2004, 24 p.
23. LIGNES AERIENNES CONGOLAISES, *Rapport d'activités du Comité de gestion provisoire*, Kinshasa, LAC, 2002, 28 p.
24. LIGNES AERIENNES CONGOLAISES, *Budget d'investissement des LAC pour l'exercice 2008,* Kinshasa, 2008, 24 p.
25. MARNET-CORNUS H., *Les dossiers noirs du transport aérien. Année 2009*, Paris, Safety First, 2010, 81 p.
26. METTELSAT, *Contrat de performance 2001*, Kinshasa, 2001, 22 p.
27. MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Modernisation de l'aéroport international de Ndjili.TDR,* Kinshasa, 2000, 9 p.
28. MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Note au Gouvernement. Clôture du dossier de l'avion DC-10 de LAC immobilisé à Tel Aviv en Israël depuis le 11 octobre 1992,* Kinshasa, 2001, 4 p.
29. MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport sur l'état de navigabilité de la flotte aérienne zaïroise, période du 18 janvier au 30 mars 1996, Kinshasa, Commission Nationale de contrôle des aéronefs*, 1996, 104 p.
30. MINISTERE DES TRANSPORTS ET COMMUNICATIONS, *Rapport final des Premières Assises de l'aéronautique civile en République Démocratique du Congo*, Kinshasa, 12 avril 2013, MTVC, p.
31. MUKANDILA P. et BAKIELEMESO F., *Situation du DC 10-30 9Q-CLI immobilisé à Tel Aviv en Israël depuis octobre 1992 et option de vente levée par les LAC*, Kinshasa, LAC, 2000, 15 p.
32. MUPANDE KAPWA, *Note technique sur l'état de lieux de la METTELSAT*, Kinshasa, 1999.
33. NKULU KILOMBA, *Lettre n°PR/MN.ET/100/NK/2007 du 3 mai 2007*, Kinshasa, Présidence de la République, 2007, 2 p.
34. NYARUGABO M., Rapport de la Commission sénatoriale sur la gestion de la RVA, lundi 11 juin 2013 au Sénat.
35. OACI, *Note d'information A38-WP/80, TE/15* du 30 juillet 2013
36. OACI, *Communiqué de presse du 5 mars 2013.*
37. OACI, *Communiqué de presse du 21 juin 2013.*
38. OACI, club internet, AIG, publication annuelle, mars 2008.
39. PROJET DE DEVELOPPEMENT AU ZAIRE, Pré-projets présentés par le groupe Genesis International au nom du groupe Moroni, Kinshasa, 1983.
40. PROJET STARE, *Sécurité du transport aérien et gestion du risque Fatigue*, Paris, Université Paris V René Descartes, LAA, 2007, 34 p.

41. *Rapport synthèse sur le séminaire sur « Le management des facteurs humains pour la sécurité aérienne en RDC-Rôles de la médecine, de la formation et des institutions aéronautiques*, Kinshasa, décembre 2000, 11 p
42. *Rapport du colloque Transport aérien et développement durable* tenu à Paris les jeudi 1er et vendredi 2 juin 2006.
43. RDC, *Plan de l'aviation civile PNUD-OACI*, Kinshasa, Septembre 2000.
44. RVA, *Données AIG Période du 1ier janvier 1989 au 31 décembre 1999*, Kinshasa, Division Navigation Aérienne (DNA), Service Recherches et Sauvetage, 2000.
45. RVA, *Projet d'investissement soumis à la Banque Africaine de Développement*, Kinshasa, 2004.
46. RVA, *Rapport annuel, exercice 1983*, Kinshasa, 1983, 46 p.
47. RVA, *Offres de Hera International relatives à la création d'un système de contrôle de la navigation aérienne en RDC*, 1999.
48. RVA*, Rapport 440 Circulation aérienne de l'aéroport international de Ndjili*, Kinshasa, 2004.
49. RVA, *Projet de développement de l'aéroport de Kavumu, Kinshasa*, 2010.
50. RVA, *Service d'Information Aéronautique-Plan d'action*, Kinshasa, s.d, 25 p.

III.2. DISCOURS

1. FOLLY-KOSSY C., *Discours d'ouverture de la 2ième Conférence des Ministres en charge du Transport aérien*, Libreville, 15-19 mai 2006, 8 p.
2. IKENGE L-S., *Déclaration politique du Mouvement Social pour le Renouveau*, Kinshasa, Bureau politique, 14 août 2013, 5 p.
3. KABILA J., *L'état de la nation 207-2008-2009*, Kinshasa, Editions de la Presse Présidentielle, 2010, 109 p.
4. KALUMBA J., *Discours à l'ouverture des travaux des Premières Assises aéronautiques de la RDC 10 au 12 avril 2013*, Kinshasa, MTVC, 10 avril 2013, 18 p.
5. KALUMBA J., *Discours à la clôture des Premières Assises de l'aéronautique civile en République Démocratique du Congo*, Kinshasa, 12 avril 2013, MTVC, 15 p.
6. KALUMBA J., *Discours du Ministre des Transports et Voies de Communication*, mercredi 17avril 2015 au Sénat.
7. KARANGU A., Mot de circonstance de la BAD à l'occasion de la pose de la première pierre de la réhabilitation-modernisation de l'aéroport de Ndjili, Lubumbashi et Kisangani, Kinshasa, 0ctobre 2011.
8. MOVA SAKANYI H., *Discours programme du Ministre des Transports et Communications*, Kinshasa, MTC, 2000, 36 p.
9. OKOMBA P. *Discours prononcé à l'occasion de la rentrée doctorale 2004-2005*, Kinshasa, IFASIC, 11 décembre 2004, 7 p.

III.3. ARTICLES

1. ALONGWA, « Pillage systématique à la RVA. Abdallah Bilenge poignarde Kabila dans le dos » in *Le Manager Grognon n°770* du 14 juin 2013, p. 9.
2. AMALBERTI R., « Le risque d'accident peut-il se contrôler par des approches formelles ? » in *Science & Devenir de l'homme. Les Cahiers du M.U.R.S.*, Paris, 2010, 13 p.
3. AMEDEO F., « Les dérives des aiguilleurs du ciel » in *Le Figaro n°20263* (www.lefigaro.fr) de mercredi 23 septembre 2009 p. 10.
4. AUGUIN P., « Précarité et dépendance des pilotes de lignes » in *Pilote de Ligne Magazine n°45* mars-avril-mai 2005 pp.7-8.

5. A.T.S.B. (Australian Transport Safety Bureau), « Approche improvisée catastrophique pour un Iliouchine 76 tout cargo » in *Journal OACI vol 60*, n°1 Janvier - Février 2005, pp. 20-24.
6. BELOT L., « Crashs aériens, erreurs humaines » in *Le Monde* du 25 octobre 2005 (mis à jour le 06 janvier 2010).
7. BIDOT J-M., « La compétence du pilote est-elle normable » in *Pilote de ligne n°45* mars-avril-mai 2005, pp.45-46.
8. BIDOT J-M., « L'insécurité par la qualité ou l'inflation réglementaire » in *Pilote de ligne n° 45* mars-avril-mai 2005, pp. 47-49.
9. BISIGNANI G., « Transport aérien. Nouveau plan de vol » in *Jeune Afrique n°2360* du 2 au 8 avril 2006 pp. 93-94.
10. BISIGNANI G., « RDC. Autopsie d'un crash » in *Jeune Afrique n°2636* du 17 au 23 juillet 2011 pp.11-12.
11. BLOCH A., « Le match Airbus-Boeing. Les deux rivaux vont jouer leur avenir » in *Valeurs Actuelles n°3472* du 13 au 19 juin 2003 pp. 40-41.
12. BONGO F., « Marché Type K : les Kinois risquent de s'exposer de nouveau à un danger » in *Forum des As n°4507* de jeudi 21 novembre 2013, p. 10.
13. BOUDON R., « Petite sociologie de l'incommunication » in Hermès n°4, 1989, pp. 51-55.
14. BRAECKMAN C., "Une erreur humaine à l'origine du crash de Bukavu" in Le Soir du 13 février 2012.
15. BRETON Ph., « La cybernétique et les ingénieurs, dans les années cinquante » in *Culture technique n°12*, mars 1984, pp. 155-161.
16. BROSSELIN S., « Epopée III. Le cockpit du futur » in *Revue aérospatiale, mensuel d'information aéronautique et spatiale n°46,* février 1998, pp. 18-20.
17. BURGAT F., « Les animaux ont-ils des droits ? » in *Les grands dossiers des sciences humaines n°2* de mars-avril-mai 2006 pp.82-84.
18. BUSSY F., « Penser nos catastrophes. Il n'y a pas de catastrophes naturelles » in *Le Portique n°22,* 2ième semestre 2008, pp. 41-52.
19. BYRKA D., « AF 447 Rio-Paris: il ne reste que les larmes. La pire catastrophe de l'histoire d'Air France » in *Paris Match n°3133* du 4 au 10 juin 2009, pp. 53-61.
20. CAHIER B., « Le gouvernement du ciel : prévenir et surmonter la catastrophe aérienne » in *Le Portique n°22,* 2ième semestre 2008, pp. 101-113.
21. CAHIER B., « Comment s'adapter aux nouvelles technologies ? L'exemple de l'aéronautique civile : la phraséologie comme plateforme de communication » in *Culture, Communication, et Globalisation (Colloque international Brazzaville-Kinshasa),* Kinshasa, Ifasic, 19 avril 2007.
22. CAHIER, B., « Le gouvernement du ciel. Espace aérien et souveraineté » in *Drôle d'Epoque n°18,* Paris, printemps 2006.
23. CHAMBOST G., « Catastrophe. Sharm el-Sheikh : Dialogue de sourds dans le cockpit » in *Science et Vie hors-série n°231* de juin 2005 pp. 48-54.
24. CHARAUDEAU P., « Pour une interdisciplinarité ''focalisée'' dans les sciences humaines et sociales » in *Questions de communication*, 2010, p. 4.
25. COCHENNEC Y., « Aviation civile : série noire pendant le mois d'août » in *Air & Cosmos n°1994* du 25 août 2005 pp. 36-39.
26. COPEL E., « Ciel ! Il n'y a plus de pilote » in *La Revue. Pour l'intelligence du monde n°10* septembre/octobre 2007, pp. 42-49.

27. CORMIER H., « Licence européenne de contrôleur aérien. Bruxelles revoit le carnet de santé des contrôleurs » in Aviation Civile. Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile n°347 juillet-août 2008 pp. 17-18.
28. DADEI, « Exclusif : Le rapport accablant. Comment HBA tuait » in *Le Soft International n°1119* du 15 août 2011, pp. 1-3.
29. DAVIDSON E. et alli, « Technique-Pilotage. Comment rester au top niveau ? » in *Aviation et Pilote n°437* de juin 2010 pp. 57-59.
30. DEBOUCK F., « Le management de la sécurité aérienne vu du cockpit » in *Conférence d'Air France Consulting des universités d'été sur la performance en santé*, Paris, septembre 2011.
31. DEHARVENGT S., « Réglementer la formation Facteurs Humains des pilotes : outils de gestion des risques ou illusion du contrôle ? », in *Communication 3C-3 lors du 16ième Congrès de Maîtrise des Risques et de Sûreté de Fonctionnement,* Avignon, 6-10 octobre 2008, 18 p.
32. DIBUNGU M., « Sécurité aérienne en RDC. Responsabilité partagée par les acteurs du système » in *Aviation et Développement-Revue générale de transport aérien n°05-06* de mai-juin 1998 pp.9-14.
33. DOUGLAS M., « Les risques du fonctionnaire du risque, la diversité des institutions et la répartition des risques » in revue *Alliage* n° 40, Nice, 1999, pp. 75-83.
34. ENOGO O., « Dossier Ciel africain. Navigation à vue ? » in Economica n°21 juillet 2002 pp. 76-77.
35. FERRANTE O. et alii, « Application of ADREP 2000 taxonomy for the analysis and encoding of aviation accidents and incidents: a Human factors approach in *Human Factors and Aerospace Safety* 4 (1), pp. 12-20.
36. FLY CAA News, « L'aéroport de N'djili en cours de rénovation » in *Angani. In Flight Magazine* n°02/2013 p. 8.
37. FOKA A., « Le débat africain sur la sécurité dans l'aviation civile en Afrique : le ciel est-il sûr en Afrique ? » sur *RFI* dimanche 12 mai 2013.
38. FROISSART L., « Sang froid et eau glacée » in Libération n°8615 de samedi 17 et dimanche 18 janvier 2009 pp.7-8.
39. GESLIN J-D., « Transport. Les mercenaires du ciel. Trois questions à Christian Folly-Kossi » in Jeune Afrique (hors série) n° 12 de mai 2006 pp. 140-143.
40. GILLE B., « La notion de ''système technique'' essai d'épistémologie technique » in Revue Culture Technique n°1, Paris, Centre de Recherche sur la Culture Technique, 1979, pp. 7-14.
41. GLISZCZYNSKI F., « La flotte d'avions commerciaux devrait doubler d'ici à 2025 » in La Tribune fr du 14 juin 2007.
42. GODIN C., « Ouverture à un concept : la catastrophe » in Le Portique n°22 : 2ième semestre, 2008, pp. 11-18.
43. GOUJON N. et RICHARD D., « Gregory Bateson, but conscient, effectuation et codéveloppement d'entrepreneurs » in Communication pour les Deuxièmes Rencontres de la Recherche et de l'Action «Enseignement, Formation et accompagnement dans le champ de l'entrepreneuriat» 31 janvier et 1er février 2013- Groupe ESC Chambéry Savoie, 26 p.
44. GRENIER J-C., « Dossier Ciel Africain. Les compagnies européennes. Continent super rentable » in Economica n°21 de juillet 2002 pp. 78-80.
45. HOLLNAGEL E. et WOODS D-D. (s/d), Resilience, Engineering : concepts& precepts Aldershot, Ashgate, pp. 38-48.
46. HUAVAN R., « Sûreté aérienne : le point de vue Pilote » in Aviation et Pilote n° 437 de juin 2010 pp. 60-61.

47. HUYBRECHTS A., « Les routes et le trafic routier au Congo » in Cahiers Economiques et Sociaux n°3, Vol.5, Ed. Mouton et Cie- IRES-Université Lovanium, Kinshasa-Congo, 1967, pp.
48. IKONOFF R., « Les scanners d'aéroport sont-ils efficaces ? » in *Science & Vie, hors-série Spécial Aviation 2011*, juin 2011, p. 106.
49. IKONICOFF R., « Quel risque encourt-on à prendre aujourd'hui l'avion ? » in *Science & Vie, hors-série Spécial Aviation 2011*, juin 2011, p. 108.
50. ISSA M., « Crash du Bombardier de la MONUSCO à N'djili : l'hypothèse d'une météo dégradée en chantier » in Le Phare du 15 avril 2011, p. 4.
51. ITABU ISSA M., « Le tarmac de l'aéroport de la Luano en pleine réhabilitation » in Business et *Finances n°002* de mercredi 6 au 13 novembre 2013, p. 18.
52. ITABU ISSA M., « L'AFRAA consciente de la menace des compagnies aériennes étrangères sur des liaisons intercontinentales au départ de l'Afrique » in *Business et Finances n°005* du jeudi 05 au mercredi 11 décembre 2013 p. 7.
53. J.R.T., « Faute de transparence dans la collecte de la taxe ''Go Pass'' Les aéroports vétustes de la RDC réclament leur modernisation » in Le Phare n°4593 du 13 juin 2013 p.5.
54. KEFI R., «Transport aérien. L'Afrique vue du ciel » in Jeune Afrique n°2369 du 4 au 6 juin 2006 pp. 56-58.
55. KIMPOZO M., « Taxes illégales et excessives en RDC. Muzito casse la grève des avionneurs » in Le Phare n°4023 du 23 février 2011 pp. 1 et 3.
56. KIMP, « Le ministre Kalumba appelé à revoir sa position sur la dissolution de LAC » in Le Phare n°4609 du 5 juillet 2013 p. 10.
57. KIMP., « Taxes illégales et excessives en RDC. Muzito casse la grève des avionneurs » in *Le Phare* n°4023 23 février 2011 pp. 1 et 3
58. KIMP, « Muzito II : la cure d'amaigrissement continue. Kabila chasse Laure-Marie » in *Le Phare n°4072* du 4 mai 2011, p. 3.
59. KOCOMBO, « L'espace aérien congolais déclaré ''trou noir''. La RVA flanche. Où sont partis les 80 millions de dollars disponibilisés par le gouvernement pour le calibrage des aéroports ? » in *La Manchette n°1434* de mardi 27 mai 2014, p. 3.
60. KOUADYO Z., « Carnet du voyageur : Le trafic aérien continue d'afficher la croissance en 2011 » in RFI du 5 février 2012.
61. KPATINDE, F., « Révélations sur le crash de Cotonou » in *Jeune Afrique L'Intelligent*, n° 2257 du 11 au 17 avril 2004, p. 54.
62. LABEY A., « Industrie. Airbus et Boeing jouent des ailes » in Jeune Afrique n°2601 du 14 au 20 novembre 2010 p.110.
63. LE CALAME, « Sécurité aérienne en Afrique : : 2ème réunion du groupe Régional de Sécurité de l'Aviation pour la région AFI (RASG-AFI/2) » in *lecalame.info/actualites/item/1495-sécurité-aérienne-en-afrique* du 5 novembre 2013. Consulté le 15/12/ 2013.
64. LE BEC C., « Transport aérien. Sur des sièges éjectables » in *Jeune Afrique n°2655* du 27 novembre au 3 décembre 2011 p.23.
65. LE BEC C., « Aérien. Boeing préfère les gros. Royal Air Maroc, Ethiopian Airlines, Kenya Airways…En Afrique, les grandes compagnies sont clairement la priorité de l'avionneur américain » in *Jeune Afrique n°2761* du 8 au 14 décembre 2014 p. 67.
66. LE MANAGER GROGNON, « Pillage systématique à la RVA. Abdallah Bilenge poignarde Kabila dans le dos » in Le Manager GROGNON n°770 du 14 juin 2013 p. 9.
67. LEMOINE M., « L'homme qui menaçait les Etats-Unis » in Le Monde Diplomatique n°662 de mai 2009.
68. LEON J-C., « Washington. Silence dans la tour de contrôle » in Air & Cosmos n°2259 du 1er avril 2011 p. 10.
69. LE POTENTIEL, « IDEF dans le prix du billet d'avion. Les transporteurs aériens en grève » in Le Potentiel n°5159 du 23 février 2011 pp. 1-2.

70. LE POTENTIEL, « RVA : Le Sénat crève l'abcès » in Le Potentiel n°5850 du 13 juin 2013 pp. 1-2.
71. LESTRAC E. de, « Le programme de sécurité de l'Etat. Une gestion explicite de la sécurité à la DGAC » in *Aviation Civile. Magazine de la Direction Générale de l'Aviation Civile n°347* juillet-août 2008, p. 15.
72. LIEVIN F-D et MOUZE-AMADY M., « Activité, charge et stress du personnel navigant des compagnies aériennes. La situation dans les courts et moyens courriers », in Documents pour le Médecin du Travail n°111, 3ème trimestre 2007 p. 278-315.
73. MARCELLIS N. de, « Evaluer le coût d'une catastrophe aérienne » in Ecole polytechnique de Montréal, Bulletin de liaison automne n°3,2000, pp. 5-7.
74. MARONE M., « Coût du billet, la CAA en fait trop » in Congo News n°617 du 17 décembre 2013 p. 12.
75. MASIRIKA P., « Kindu : célébration de la journée mondiale de la Météorologie. Stanislas Mukaba : le service Météo n'existe que de nom… » in *Radio Okapi,* Journal, édition vespérale du 23 mars 2013.
76. MATOTU T., « Le crash de trop. Une alternative crédible » in *Le Soft International n°1112* du 11 juillet 2011 p. 3.
77. MBUINGA L., « La présence d'un cycliste à l'aéroport de Bangoka oblige un pilote à faire un tour », *Radio Okapi,* édition matinale (Journal de 7 heures) de samedi 24 septembre 2011
78. MEUNIER M., « Aérien. Hewa Bora: la descente aux enfers. Le crash de l'un de ses appareils, le 15 avril, à Goma, met en péril ses projet d'expansion et son partenariat avec Brussels Airlines » in Jeune Afrique (www.jeuneafrique.com) n° 2467 du 26 avril 2008 p. 93.
79. MEYER J-M. et alii, « Aérien. Recherche compagnie aérienne africaine désespérément » in *Jeune Afrique n°2498* du 23 au 29 novembre 2008 pp.64-66.
80. MEYRAN R., « L'intolérable chez les Diolas » in *Les grands dossiers des sciences humaines n°2* de mars-avril-mai p. 41.
81. MICHAEL D. et CULLISON A., « Enquête. Menace sur la sécurité aérienne. Ces épaves qui encombrent le ciel » (Extraits de The Wall Street Journal) in Courrier International n°866 du 7 au 13 juin 2007 pp. 56-57.
82. MONTEAU M. et FAVARO M., « Modéliser l'accident au travail : intérêt pratique et portées théoriques » in SPERANDIO J-C. et WOLF M., *Formalisme de modélisation pour l'analyse du travail et de l'ergonomie*, Paris, Le travail humain, PUF, 2003, pp. 137-165.
83. MWEZE D., « Paradigme digital et rationalité » in Revue africaine de communication sociale Vol I, n°2 juin – décembre 1996, Kinshasa, FCK, p.52 – 53.
84. MWEZE D., « La réduction du fossé numérique dans nos universités à travers le projet dénommé EB@LE » in MOVA H. (s/d), La RD Congo dans la révolution numérique. Les enjeux actuels, les défis pour demain, Paris, RDC Cinquantenaire & L'Harmattan RDC, 2010, pp. 59-68.
85. NGANGURA K., « L'essence et les caractéristiques de la technique : ordinateurs et nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)» in Revue Africaine de communication sociale, Vol. II, n°1 janvier-juin 1997, p.63.
86. NGASTIAU A., « L'exploitation des droits de trafic aérien international et l'éligibilité des compagnies aériennes en RDC » *in Rexpro-Aviation*, 3ième Edition 2007, pp. 32-37.
87. NOGEL D- C., "Human error in aviation operations" in WIENER E. L. et NOGEL D-C, Human *factors in aviation*, San Diego Academic, 1988

88. NOUZILLE V., « Les inventions qui vont changer notre vie. Aéronautique. Objectif numéro un : économiser le carburant » in Capital (www.Capital.fr) n°203 août pp. 62-64.
89. PARIES J., « Pas de procès pour les erreurs de pilotage ! Après des catastrophes aériennes, les procédures pénales peuvent freiner la recherche de la vérité et de la sécurité » in Le Monde de vendredi 10 novembre 2006 p. 21.
90. PARIES J., « CRM : Fondements et évolutions » in Dédale, Paris, 1995, pp. 1-5.
91. PERDRIX P., « SN Brussels. Merci l'Afrique ! » in Jeune Afrique ECOFINANCE n°2368 du 29 mai au 3 juin 2006 p. 72.
92. POUTIN P., « Améliorer la sûreté par la prise en compte des facteurs humains et organisationnels: différentes approches, leurs limites» in www.rennes.supelec.fr/sic/JOURNEES/01_04_19/P-Boutin (page consultée le 15 janvier 2013).
93. RELIEU M., « Travaux en public. La dynamique d'une situation problématique » in *Ouvrage collectif, la logique des situations. Nouveaux regards sur l'écologie des activités sociales*, Editions de l'EHESS, Paris, 1999, pp. 95-117.
94. ROBERT P., « La typologie des macro-systèmes techniques au miroir des technologies de l'information et de la communication » in *Flux n° 55* janvier-mars 2004 pp. 54-68.
95. SAINT MOULIN L. de, « Contribution à l'histoire de Kinshasa II » in *Zaïre-Afrique n°109*, octobre-novembre 1976, pp. 527-538.
96. SOUDAN F., « RD Congo. Autopsie d'un crash » in *Jeune Afrique n°2636* du 17 au 23 juillet 2011 pp. 10-12.
97. SPARACO P., « De l'A3XX à l'A380 : 15 ans d'études. Un marché prometteur » in *Science-Vie (hors-série) n°231* Juin 2005 pp. 6-18.
98. TAYLOR J., « Facteurs humains en aviation militaire » in *Magazine Defence Aviation Safety*, Montréal, 2008, pp. 12-25.
99. THOUANEL B., « Le drame du Comet » in *Info-Pilote n°587* de février 2005 pp. 64-67.
100. TSHONGA O., « Franco Luambo Makiadi (1939- 1989) et la société congolaise en mémoire du 10ième anniversaire de sa mort » in *Congo -Afrique* XXX XXIème Année n °341 de Janvier 2000, pp. 36-42.
101. UPIO KAKURA, « Les défis de l'aviation civile congolaise » in Safari Magazine. *Bimensuel du transport multimodal n°01* du 1er au 15 novembre 1998 p. 24.
102. VEYSSIERE G., « Dieu, l'homme et le paysage » in MEITINGER S., Espaces et paysages. Représentations et inventions: du paysage de l'Antiquité à nos jours, Paris, L'Harmattan, Université de la Réunion, 2005, pp. 49-64.
103. WANNIJN J., « Léopoldville possède la piste d'aviation la plus longue du monde destinée au trafic civil» in Les vétérans de l'Etat Indépendant du Congo. Revue Congolaise illustrée n°1 janvier 1955 pp.11-13.
104. WINKIN Y., « Vers une anthropologie de la communication » in CABIN P. et DORTIER J-F., La communication. Etat de savoirs, Auxerre, Sciences Humaines Editions, 2008, pp. 97-104.
105. ZIADY H., « Dossier ciel africain. Avis de tempête. Les grandes africaines. Performances contrastées » in Economica n°21 de juillet 2002 pp. 68-74.

IV. INTERVIEWS, DEBATS ET ENTRETIENS

1. BANCET Marius (Pilote-inspecteur à la Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile Centre-Est ou DSAC-CE), Entretien informatif le 1er octobre 2009 au siège de la DSAC-CE à Clermont-Ferrand en Auvergne de 11 heures 45' à 12 heures 50'.
2. BANGU MILTONI, Entretien informatif sur la situation des Lignes Aériennes Congolaises ainsi que des voies et moyens pour le redécollage de cette compagnie le 24 juillet 2013 au siège du BEA/RDC dans la commune de la Gombe.
3. BIDOT J-M., Echanges et entretien informatif sur les conditions professionnelles des pilotes d'Air France et les normes de séparation des aéronefs dans un espace contrôlé, Paris, (Bureau du Président de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), le 29 octobre 2009.
4. BUHENDWA (Ingénieur RVA), Entretien informatif sur les travaux d'installation du VOR/DME à l'aéroport de Bunia en Province Orientale, dimanche 4 août 2013 à l'hôtel Karibuni, sis rue Lumumba n° 55 à Bunia.
5. CAHIER Bernard. (Inspecteur de Surveillance à la DGAC en poste à la Délégation), Entretien informatif à l'aéroport de Clermont-Ferrand en Auvergne et visite des infrastructures aéroportuaires le 1er octobre 2009.
6. CHAMBOST G., Entretien-minute sur la responsabilité des contrôleurs de trafic aérien dans la navigation aérienne, Paris (Bureau du Président de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne), 29 octobre 2009.
7. DEHARVENGT Stéphane (Chef de programme ''Facteurs Humains'' à la DGAC), Entretien informatif sur les facteurs humains en aviation civile, Paris, mercredi 23 septembre 2009 au siège de la DGAC (2ième Etage, bureau 2011).
8. DIASOLUA ZITU S., « Il faut dissoudre les Lignes aériennes congolaises (LAC) et créer une nouvelle compagnie aérienne dans laquelle l'Etat serait minoritaire » interview accordée à Congo Indépendant consultable sur http:/www.congoindependant.com/interviewcommandant diasulua.htm
9. DUBEY Gérard, POIROT-DELPECH Sophie et MORICOT Caroline, Entretien-débat sur le champ de l'aéronautique civile et des recherches dans le domaine, Bureau du CETCOPRA-Sorbonne, Paris le 17 septembre 2009.
10. ENGENGO Dauck (Pilote HS 748), Entretien sur l'état des pistes et de fonctionnement des équipements d'aide à la navigation aérienne en RDC, Kisangani, lundi 17 décembre 2012.
11. FRESON Serge (CDB de l'A 200 de Fly CAA), Entretien-minute informatif dans le cockpit sur le pilotage de l'A 200 à Kananga, chef-lieu de la province du Kasaï Occidental lundi 14 octobre 2013.
12. ILUNGA MIKANDA Idelphonse (Ancien CDB), Entretien informatif de quatre heures (12- 16 heures) sur l'aéronautique civile congolaise au siège des LAC, mercredi 29 octobre 2010 dans la salle d'attente du comptoir terminus des LAC.
13. KABANDA G. (Médecin et Général des FARDC, Directeur PNMAS), Entretien informatif d'une heure dans son bureau du CEAM au premier étage du bâtiment C des Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK), mercredi 28 avril 2010.
14. KASIAMA, interview accordée à Télé 7 le 16 novembre 2007 au cours de l'émission "Température économique: Débats et Interviews'' qui avait pour thème « Aviation civile congolaise, le défi sécuritaire ».

15. KETU CIRIMWAMI P. (PCA METTELSAT), Entretien informatif sur le fonctionnement et la gestion de la METTELSAT, mardi 11 décembre 2012 à son domicile, sis avenue Kasangulu n°3940 dans la commune de Ngaliema.
16. KILANDAMOKO (ATC), Entretien informatif sur le travail des aiguilleurs du ciel dans la TWR de l'aéroport international de N'djili, vendredi 17 février 2006
17. LECAMPION (ATC, Chef de la TWR de Clermont-Ferrand), Interview dans la tour de contrôle, Clermont-Ferrand le 30 septembre 2009.
18. LEDOUX Jean-François (Délégué régional à la DSAC-CE), Entretien informatif de deux heures sur l'appréciation et 'homologation des aéroports ainsi que la suce et le contrôle des compagnies aériennes, le 1er octobre 2009.
19. LELO Ken (Pilote HS 748), Entretien à l'aéroport de Kisangani sur l'état de fonctionnement des équipements d'aide à la navigation aérienne et l'état des pistes en RDC, Kisangani, lundi 17 décembre 2012.
20. LELO Ken, Entretien sur les conditions de travail des pilotes en RDC, en plein vol à bord d'un Fokker 50 de la CAA au dessus de la ville de Kikwit sur le routing Kinshasa-Kananga, dimanche 29 juin 2014.
21. MAFUTA Hector (CDB-Secrétaire de l'UNPCO), Entretien informatif de deux heures (15 à 17 heures), samedi 24 mars 2012 à Bandalungwa - Adoula.
22. MAKEMBO MBUNDANI: ancien PNC (1974-2001) d'Air Zaïre devenu Lignes Aériennes Congolaises (LAC) sur Fokker 27 puis B737, Interview-débat, Kinshasa (Lingwala), 28 mars 2009.
23. MANGALA Jules (CDB-Président de l'UNPCO), Entretien d'une heure (18-19 heures), mercredi 14 mars 2012 à son domicile sis derrière l'Hôtel Okapi dans la commune de Ngaliema.
24. MOLLARD Régis (Professeur à Paris V René Descartes), Interview au siège du Laboratoire d'Anthropologie Appliquée (LAA) de Paris Descartes, 45 Rue des Saints-Pères, le 18 septembre 2009.
25. MPONGO BAFUSU (Commandant de l'aéroport de Boende), Interview informative, Aéroport de Boende, mardi 24 juillet 2012.
26. MUKANDILA Paul (CDB à la Présidence), Entretien-minute, mercredi 5 mai 2010 au Centre d'Expertise Aéro-Médicale (CEAM) des Cliniques Universitaire de Kinshasa (CUK) au moment où il s'apprêtait à passer les examens médicaux ou le contrôle médical régulier.
27. MWAKA MVUEZOLO H.(DGA/AAC-RDC), Entretien informatif de deux heures, mardi 1er juin 2010 dans son bureau de Gombe à Kinshasa.
28. NTANTU MEY J-M, émission « Dialogue entre Congolais » du 22 février 2011, Radio Okapi, RDC. L'émission tournait autour de la grève des transporteurs aériens privés qui ont décrété une journée sans avion dans le ciel congolais.
29. NYANGUILE R., « Nous allons annuler toutes les licences, permis, certificats et autres documents aériens du pays » in Interview accordée à Bruxelles à *WRTV Yambi* le 18 août 2009.
30. OTSHUDI OKITANDJO (CCRiste à Ndolo), Entretien informatif sur les conditions de travail au

CCR de Ndolo mardi 15 novembre 2011 dans le container servant de bureau CCR.

31. PAJOT J-M., Entretien-minute sur la non rentabilité d'un aéronef neuf en République Démocratique du Congo, dimanche 24 août 2014, à bord de l'A 320 de Fly CAA sur le routing Kinshasa-Kisangani.
32. PAPAIOANNOU St., émission « Dialogue entre Congolais » du 22 février 2011 à 19 heures 15', Radio Okapi, RDC. Trois invités ont intervenu au cours de cette émission dont le Ministre honoraire des Transports, Jean-Marie Ntantu Mey, le sénateur Balamage et le Patron de HBA, Stavros Papaioannou sur la grève des transporteurs aériens congolais en signe de protestation contre la multiplicité des taxes aéronautiques
33. PAPAIOANNOU Stavros (Président CPTA), Entretien informatif qu'il nous a accordé jeudi 5 novembre 2010 à 8 heures 30' dans sa résidence sise sur l'avenue du Haut Commandement dans la commune de la Gombe à Kinshasa
34. RUDAHINDWA B., « Emission Invité du journal : Sécurité aérienne en RDC : Gislaine Dupont reçoit le Président de l'Union nationale des pilotes du Congo », *RFI, Edition matinale de 5 h 30' et 6 h 30'* du 17 avril 2008.
35. SAUVEUR Eric (Pilote A 320 chez CAA, 11.000 heures de vol), Entretien informatif sur l'état des équipements d'aide à la navigation aérienne et sur l'état des lieux des aéroports de la RDC, mercredi 12 novembre 2014.
36. TAUZIAC Patrick, (Ingénieur électronicien et consultant chez Thalès), Entretien informatif de deux heures, mardi 15 septembre 2009 au siège de Thalès, non loin de l'aéroport international d'Orly à Paris.
37. TEMPLE Jean (Pilote dans l'Armée de l'Air et de Mirage en RDC, Chef de), Entretien de deux heures (10 à 12 heures), suivi de la visite du Laboratoire des équipements du BEA français au Bourget, Paris, 16 septembre 2009.
38. VITALI (Pilote Fokker 50 de CAA), Entretien, Aéroport de Boende, mardi 10 juillet 2012.
39. WAMBA MAKOLA (Président honoraire ACCA/CONGO, CCRiste à Ndolo, 27 années de carrière), Interview de 3 heures30' qu'il nous a accordée au CCR de Kinshasa/Ndolo, mardi 15 novembre 2011.

V. FILMOGRAPHIE

1. CANAL PLUS, *Emission Discovery Science* sur « Les couloirs des avions supersoniques et la capacité de transport » du 25 janvier 2014.
2. COMEAU P., *Airbus DHL Oscar Lima Lima-Le tir aux pigeons*, Film-Série documentaire, Galaxie Production Cineflix-France 5, Paris, 2005, 50 minutes.
3. DANGERS DANS LE CIEL, Films-Série documentaire, Galaxie Production Cineflix-France 5, Paris, 2005.
4. FRANCE 2, *Complément d'enquête. L'Afrique sur la liste noire. Crashes aériens: combines, enquêtes, mensonges et listes noires,* n°69, septembre 2005.
5. LEVY N., *Série documentaire intitulé « Vol British Airways 5390."Une erreur de taille" »,* Paris, Galaxie Production/ Cineflix/France 5, 2009 (50').
6. PLANETE PLUS, Documentaire « Low-cost : si les avions ne volent pas, l'argent n'entre pas », *Emission du 7 février 2014*.
7. RTNC, « Le gouvernement congolais vient de créer une nouvelle compagnie aérienne dénommée ''Congo Airways'' », Edition de 20 heures de vendredi 15 août 2014.
8. VERNAUD J-A., *Prédication du 7 octobre 2007. Thème : L'intervention du roi*, C.E.F La Borne, Kinshasa.

1. WEBOGRAPHIE

1. IATA, *www.iata.org/economics* (page consultée le 20 mars 2010).
2. http://www.headupflight.net/Documents/Th%E8se%20LAA/These.htm consulté le 2 mars 2011.
3. http://www.letemps.ch/Page/Uuid/cc06f8a0-5cc5-11de-b48d-994fc68b5fc0/1 . Consulté le 12 décembre 2011.
4. http://www.coudrain-sculpteur.com (page consultée le 23 mars 2012).
5. http://www.lajauneetlarouge.com (Trafic aérien. Et l'avenir des pilotes ?) page consultée le 17 mai 2012.
6. http://www.gps.gov/applications/aviation/french.php (page consultée le 15 janvier 2013).
7. http://www.aspergeraide.com/content/view/23/32/ consulté le 15 janvier 2013
8. (http://www.patrick-charaudeau.com/Pour-une-interdisciplinarité.html consulté le 15 janvier 2013
9. http://www.linternaute.com/bbiographie/norbert-wiener/date/54039/wiener-pose-les-bases-de la-cybernetique (consulté le 15 janvier 2014).
10. http://lesignalducontinent. over-blog.com/article-12937664.html
11. Norbert Elias-www.wikileaming.com (page consultée le 29 novembre 2009).
12. http://www.caacongo.com consulté en 2013, 2014 et mars 2015;
13. http://www.developpement-durable.gouv.fr/Que-faire-en-cas-de-retard-refus-d.html)
14. http://securiteaerienne.com/piwik.php?idsite consulté le 15 avril 2013
15. http://www.lesafriques.com/actualité/aérien-la-liste-noire-qui-fait-grincer-des-dents.html?
16. http:// www.icao.int (consulté le 25 mars 2010).
17. http://www.eapspotter-team.org/t1064p90-crash-et-incident (consulté le 14 novembre 2014).
18. http://www.jstor.org/discover/10.2307 consulté le 15 mars 2015.

ANNEXES

ANNEXE I : DIFFERENTS TEXTES DE LOI SUR LA REGLEMENTATION DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE

1. Ordonnance législative n°62-330 du 27 septembre 1952 approuvée par le Décret du 16 avril 1953 sur les servitudes aéronautiques ;
2. Décret du 15 décembre 1953 relatif à la création des zones interdites de survol ;
3. Ordonnance- loi n° 62/321 du 08 octobre 1955 sur la navigation aérienne ;
4. Ordonnance n°64/184 du 24 juin 1957 portant réglementation des stations de radiocommunication à bord des aéronefs ;
5. Ordonnance n°62-342 du 23 octobre 1957 fixant les formalités à remplir par les réclamants et par les diverses autorités pour l'exécution de l'article 6 de l'ordonnance législative du 27 septembre 1952 sur les servitudes aéronautiques ;
6. Ordonnance n°68/39 du 17 janvier 1958 relative à la réglementation de l'identification, du stockage et de la distribution des carburants et des combustibles d'aviation ;
7. Ordonnance n°68-86 du 22 février 1960 sur la signalisation des obstacles à la navigation aérienne ;
8. Décret-loi du 20 mars 1961 relatif aux prix ;
9. Décret-loi du 06 janvier 1961 portant création de la compagnie aérienne nationale Air Congo ;
10. Ordonnance-loi n° 66/194 du 30 mars 1966 portant création du Conseil Supérieur de l'Aviation Civile (CSAC) ainsi que le Règlement intérieur du CSAC ;
11. Ordonnance n°62-71 du 18 mars 1967 - zones interdites au survol - perquisitions, saisies et visites - agents qualifiés ;
12. Arrêté ministériel n°MSP/1251-3/04 du 28 avril 1967 relatif aux examens médicaux des candidats à l'obtention ou au renouvellement des licences aéronautiques ;
13. Arrêté ministériel n°004 du 13 février 1969 instituant le Conseil Médical de l'Aéronautique (CMA) ;
14. Ordonnance-loi n° 72/013 du 21 février 1972 portant création de la Régie des Voies Aériennes (RVA). Dans son application, cette ordonnance a été complétée par la loi n° 73/031 du 20 juillet 1973 portant statuts de la RVA et modifiée par l'Ordonnance n° 78/200 du 5 mai 1978 portant statuts d'une entreprise publique dénommée RVA ; elle-même modifiée en son article 4 par l'Ordonnance-loi n° 82/202 du 4 août 1980;
15. Ordonnance n°72-224 du 26 avril 1972 fixant les conditions d'utilisation des aérodromes par mauvaise visibilité et les conditions d'établissement des procédures d'attente et d'approche aux instruments et des minima opérationnels ;
16. Ordonnance n°78-205 du 5 mai 1978 création et statuts d'une entreprise publique dénommée Air Zaïre ;
17. Ordonnance n° 78-009 du 29 mars 1978 portant réglementation des conditions générales d'exploitation des services aériens (libéralisation du secteur) ;
18. Arrêté départemental n°005 du 1er avril 1978 relatif à la Licence d'exploitation des services aériens de transport public complété par l'Arrêté départemental n°085/003 du 21 janvier 1985 relatif à la Licence d'exploitation d'un service aérien de transport public ;
19. Arrêté départemental n°CAB/TRANSCOMS/409/010/80 du 15 juillet 1980 portant règlement d'accès aux zones réservées des aéroports et aérodromes du Congo ;

20. Ordonnance n°82/027 du 19 mars 1982 fixant l'organisation et le cadre organique des départements du Conseil Exécutif et du Commissariat Général au Plan ;
21. Arrêté départemental n°85/001 du 2 janvier 1985 portant modalités de facturation et de recouvrement des redevances et autres sommes dues à la Régie des Voies Aériennes « R.V.A » ;
22. Arrêté départemental n°86-002 du 7 janvier 1986 portant réglementation d'accès au salon d'honneur 2 de l'aéroport International de N'Djili;
23. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/029/92 du 25 mars 1992 portant création d'une commission permanente de trafic ;
24. Décision n° RVA/DG/12.00/00476/91.A du 1er novembre 1991 fixant les tarifs des redevances aéronautiques et extra aéronautiques applicables au trafic international en R.D.C ;
25. Arrêté ministériel n°409/031/92 du 25 mars 1992 portant fixation des règles d'aménagement et de sécurité à bord des aéronefs ;
26. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/002/95 du 30 janvier 1995 portant majoration des taux des taxes et redevances administratives du Ministère des Transports et Communications ;
27. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0010/95 du 30 mars 1995 portant fixation des conditions d'agrément d'un expert technique en navigabilité ;
28. Arrêté ministériel n° 409/CAB/MIN/TC/0011/95 du 30 mars 1995 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef ;
29. Arrêté ministériel n°409/MIN/TC/012/95 du 30 mars 1995 portant fixation des conditions d'agrément d'un instructeur examinateur en aéronautique civile ;
30. Arrêté interministériel n°012/CAB/ENIPME/TC/0048/95 du 30 mai 1995 portant création de la Commission tarifaire et de lutte contre le bradage des tarifs des services aériens tel que modifié à ce jour ;
31. Arrêté ministériel n°409/CAB/VPM/TC/025/97 du 22 mars 1997 portant réglementation de l'assistance au sol pour les vols internationaux en République Démocratique du Congo ;
32. Arrêté ministériel n°004/CAB/MINEIC/97 du 9 octobre 1997 fixant les tarifs intérieurs du secteur de transport aérien en République Démocratique du Congo ;
33. Décret n°036 du 15 octobre 1997 portant dénomination de la Compagnie aérienne nationale à responsabilité civile du transporteur aérien ;
34. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0001/98 du 7 janvier 1998 portant création du Comité de suivi des systèmes Communications, Navigation et Surveillance/Gestion du trafic aérien (Systèmes CNS/ATM);
35. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/0028/98 du 28 juillet 1998 portant fixation des taux des taxes et redevances administratives à percevoir à l'initiative du Ministère des Transports et Communication ;
36. Arrêté ministériel n°409/CABMIN/TC/034/98 du 24 septembre 1998 relatif à la sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses ;
37. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/036/98 du 03 octobre 1998 relatif à la licence d'exploitation d'un service aérien de transport public ;
38. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TC/039/98 du 10 novembre 1998 portant réglementation des conditions d'importation d'un aéronef ;
39. Lettre n°409/CAB/MTC/1149/mn/KA/2007 portant l'entrée en vigueur de la mesure d'interdiction de vol de tous les avions de marque Antonov, tous types confondus, du 05 septembre 2009 ;
40. Arrêté ministériel n° 409/CAB/MIN/TVC/0022/MN/km/2007 portant création d'une Commission de Contrôle des compagnies aériennes opérant en RDC ;

41. Arrêté ministériel n°409/CAB/MIN/TVC/0023/MN/km/2007 portant nomination des membres de la Commission de Contrôle des compagnies aériennes opérant en RDC… ;
42. L'Ordonnance n°12/031 du 21 septembre 2012 fixant l'étendue et l'emploi des zones interdites ou restreintes de survol en RDC ;
43. Le décret n°12/030 du 2 octobre 2012 fixant les conditions d'octroi de la licence d'exploitation des services aériens et du certificat de transporteurs aériens ;
44. Le décret n°12/032 du 2 octobre 2012 portant réglementation du contrôle des personnes, des bagages, du fret et des véhicules dans la zone de sûreté aéroportuaire ;
45. Le décret n°13/033 du 2 octobre 2012 création, organisation et fonctionnement du Comité national de sûreté de l'aviation civile ;
46. Le décret n°12/034 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement d'un centre de coordination des opérations de recherche ou de sauvetage des aéronefs en détresse (voir article 166 de la loi) dénommé « Cadre » ;
47. Le décret n°12/035 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Bureau Permanent d'enquêtes et d'accidents d'aviation, BPEA en abrégé (voir article 162 de la loi) ;
48. Le décret n°12/036 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile ou CCAC (voir article 5 de la loi) ;
49. Le décret n°12/037 du 2 octobre 2012 fixant les normes de conception, de construction ainsi que les conditions d'exploitation technique et d'entretien des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique (voir les articles 59, 60, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 77 et 79 de la loi) ;
50. Le décret n°12/038 du 2 octobre 2012 portant création, organisation et fonctionnement du Conseil médical de l'aviation dénommé ''Conseil'' (voir article 108 et 109 de la loi) ;
51. Le décret n°12/039 du 2 octobre 2012 portant désignation des aéroports internationaux ouverts à la circulation aérienne publique ((voir article 80 de la loi) ;

ANNEXE II : MEMORANDUM DE LA RVA RELATIF A L'EXECUTION DU DECRET N°049-B/2003 DU 30 MARS 2003 PORTANT CREATION, ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT DE L AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE DU CONGO

1. Mission de la Régie des Voies Aériennes

Ordonnance-Loi n°72-013 du 21 février 1972 portant création de la RVA.

La mission de la Régie des Voies Aériennes et d'assurer la gestion des Aéroports et la sécurité à la navigation aérienne. De par la loi, elle a les attributions suivantes :

1. construire, aménager, entretenir et exploiter les aéroports et leurs dépendances ;
2. assurer la sécurité de la navigation aérienne.
3. percevoir pour son comptes les taxes et les redevances instituées par le Gouvernement sur les Aéroports et leurs dépendances ;
4. participer avec les autorités compétentes à l'élaboration des plans de formation et de perfectionnement du personnel de l'Aéronautique Civile.

Elle peut faire toutes opérations d'exploitation commerciale de son matériel et de ses installations.

2. Mission et attribution de l'ACC créant un conflit de compétence avec la RVA

(Article 3 du décret n°049-B/2003 du 30mars 2003)
3.5. Assurer la Police Aéronautique ;
3.7. Gérer, superviser et contrôler la création, l'implantation, la gestion, l'extension des installations aéroportuaires, des équipements et services de contrôle de la navigation aérienne ;
3.8. Contrôler et homologuer les aéroports et les aérodromes publics privés ; gérer les aéroports et aérodromes privés et publics non confiés à la Régie des Voies Aériennes ;
3.11. Exercer la surveillance et le contrôle sur les Entreprises et les établissements autonomes de l'Aviation Civile ;
3.2.4. Percevoir les redevances de services de navigation aérienne de route et repartir les recettes provenant desdites redevances entre les différents organismes concernés au prorata des dépenses engagées par chacune d'eux pour fournir les services de navigation aérienne.

3. Evaluation

Interférences et conflits de compétence

Les interférences et conflit de compétence portent essentiellement sur les points suivants :

a. Gestion aéroportuaire

- Les points 7,8 et 11 du décret 049-B sont sources des conflits de compétence entre la Régie des Voies Aériennes et l'ACC.
- Le point 11 qui donne pouvoir et surveillance de contrôle à l'ACC fait double emploi avec la tutelle du Gouvernement.

b. Perceptions des redevances

«Percevoir les redevances des services de navigation aérienne de route… » art 3.2.4. Les redevances sont des sommes d'argent payée en contre partie d'un service rendu aux exploitants et sont calculées en tenant compte des coûts réels de ces services. Elles ont pour vocation de servir au renouvellement de l'équipement utilisé pour rendre lesdits services.
L'autorité de l'Aviation Civile ne rend pas de services de navigation aérienne. Elle ne peut en dégager le coût.

La disposition de l'article 3.24 crée un véritable conflit d'attributions entre la Régie des Voies Aériennes et l'Autorité de l'Aviation Civile parce qu'elle donne pouvoir à l'ACC de percevoir des redevances qu'elle ne saurait facturer.

c. Sort du personnel

Le sort du personnel à affecter aux fonctions à reprendre par ACC pose problème et exige clarification préalable.

d. Affectation des redevances de route

Ces redevances route (nationale et internationale) constituent 60 % de ressources de la RVA et servent de gage aux projets renouvellement des équipes en cours.

4. Conclusion

- Créer une Autorité d'Aviation Civile entraîne la suppression de la DAC
- L'organisme à créer doit demeurer dans son rôle de régulation et de contrôle de l'application des normes. Il ne devrait pas s'occuper de l'exploitation. Elle deviendrait juge et partie (souhait de l'OACI)
- Laisser à la RVA ses missions de gestion technique et commerciale des Aéroports, de prestataire des services de navigation aérienne et de police aéronautique

ANNEXE III : ZONES INTERDITES, REGLEMENTEES OU DANGEREUSES DE SURVOL EN RDC[1310]

IDENTIFICATION, NOM ET LIMITES LATERALES	Limites supérieures Limites inférieures
I. ZONES INTERDITES FZP1 SHINKOLOBWE Cercle de 15 Km de rayon Centre sur le point 11°01 02S. 026°33.25E	5000M/SOL SOL
FZP2 MONT NGALIEMA Cercle de 1 Km de rayon Centre sur le point 04°19.21S. 018°14 37E	FL 100 SOL
FZP3 MBANZA-NGUNGU Cercle de 25 Km de rayon Centre sur le point 05°15'S. 014°52'E	1500M/SOL SOL
FPZ4 PALAIS DE LA NATION Cercle de 1 Km de rayon Centre sur le point 04°18.13S. 015°17.15E	FL 100 SOL
FPZ5 PALAIS DE MARBRE Cercle de 1 Km de rayon Centre sur le point 04°21.42S. 015°15'E	FL 100 SOL
II. ZONES DANGEREUSES FZD1 KAMINA-BASE Cercle de 4 Km de rayon Centre sur le point 08°33'S.025°17E	3200 M/SOL SOL
FZD2 MBANKANA Quadrilatère délimité par les points ci-après 04°27'S. 016°15'E 04°26'S. 016°17'E 04°28'S. 016°19'E 04°30'S. 016°18'E	3600M/SOL SOL
FZD3 BUKAVU/KAVUMU Cercle de 3 Km de rayon Centre sur le point 02°14.00S. 028°50.20E	3000M/SOL SOL
III. ZONES REGLEMENTEES FZR1 MATADI/TSHIMPI Cercle de 50 Km de rayon Centre sur le point 05°454'S.013°26'E	150 M/SOL SOL
FZR2 KINSHASA/NDOLO Cercle de 5 Km de rayon Centre sur le point 04°19'S.015°19'E	300 M/SOL SOL
FZR3 KINSHASA/N'DJILI Cercle de 1 Km de rayon Centre sur le point 04°24.25S. 015°25.30E	1050 M/SOL SOL
FZR4 KIMBAMBI Triangle délimité par les points suivants : 04°47'S – 015°25'E 05°52'S – 014°52'E 05°52'S – 016°03'E	ILL SOL
FZR5 KINSEMBO Cercle de 11, 112 Km de rayon Centré sur le point 04°38'S. 015°11'E	**5000 M/SOL** 150 M/SOL

[1310] Annexe à l'Ordonnance n°12/031 du 21/09 2012 fixant l'étendue et l'emplacement des zones interdites ou restreintes de survol en RDC.

FZR6 LIKASI KAMATANDA Cercle de 3 Km de rayon Centré sur le point 02°14.00S 028°50.20E	1500 M/SOL SOL
FZR7 KAMINA – BASE Cercle de 46 Km de rayon Centré sur le VOR KAMINA 08°38.30S.025°15.00E	5000 M/SOL SOL
FZR8 KITONA ET MUANDA Zone délimitée au Nord par la parallèle 05°45'S. au Sud par la frontière Congo/Angola, à l'Est et à l'Ouest par les longitudes 012°15'E et 012°35'E	3000 M/SOL SOL
FZR9 INGA Cercle de 15 Km de rayon Centré sur le point 05°31 10S. 013°37.21E	5000 M/SOL SOL
FZR10 PARC NATIONAL DE VIRUNGA Rectangle délimité par : 01°00'N. 029°00'E – 01°00'N.030°00'E 01°30'S. 029°00'E – 01°30'S. 030°00'E	300 M/SOL SOL
	300 M/SOL SOL
FZR12 KOTA – KOLI Cercle de 10 NM de rayon Centré sur le NDB « KOT » 04°10'N – 021°45'E	1000 M/SOL SOL
FZR13 GOMA Cercle de 2 NM de rayon Centré sur le point 01°38 30S – 029°09. 40E	3000 M/SOL SOL
FRZ14 PARC NATIONAL DE LA GARAMBA Rectangle délimité par : 3°8' et 4° 4 Lat. Nord, 29° et 30° long. Ouest	300 M/SOL SOL
FRZ15 PARC NATIONAL DE KAHUZI – BIEGA Rectangle délimité par : 1°36' et 2° 37' Lat. Sud, 21° 33' et 28° 46' long. Est	300 M/SOL SOL
FRZ16 PARC NATIONAL DE LA SALONGA Rectangle délimité par : 1° 0' et 3° 0 Lat. Sud, 20° 18' et 22° 30' Long. Est	300M/SOL SOL
FRZ17 PARC NATIONAL DE LA MAIKO Rectangle délimité par : 0° 24' Lat. Sud, 27 34' Long. Est	300 M/SOL SOL
FRZ18 PARC NATIONAL DE L'UPEMBA Rectangle délimité par : 9° 1' Lat. Sud, 26°35' Long. Est	300 M/SOL SOL
FRZ19 PARC NATIONAL DE KUNDELUNGU Rectangle délimité par : 10° 15' Lat. Sud, 27° 36' Long. Est	300 M/SOL SOL
FRZ20 RESERVE DE FAUNE A OKAPIS Rectangle délimité par : 1° Lat. Nord, 28° 8' Long. Est	300 M/SOL SOL
FRZ21 RESERVE DE FAUNE DE LOMAKO-YOKOLALA Rectangle délimité par : 0° 56' Lat. Nord, 21° Long. Est	300M/SOL SOL
FRZ12 PARC DE LA N'SELE Rectangle délimité par : 4° 13' 32'' Lat. Sud, 15° 34' 30 » Long. Est	300 M/SOL SOL

ANNEXE IV : MANDATAIRES D'AIR CONGO AUX LAC

MANDATAIRES	PERIODES	TITRES	OBSERV.
Hubert SANGARA	1961-1965	PCA	Politicien, Chef coutumier
François ESSANDJA	1961-1965	AD	Politicien récompensé par cette nomination
Aubert MUKENDI	1965-1968	DG	Mathématicien (ancien de Liège, auteur de « Enterrons le Zombi »
Albert ISSIAKA TABU	1968- 1970	DG	Licencié en Sciences commerciales
F.J. SWAYZE	1971- 16 mars 1972	DG	Gestion transitoire
ROBERT BELL	16 mars 1972- juin 1973	DG	Gestion américaine (Général de l'Armée américaine)
WILLIAM WALLACE	Juin 1973-17 juin 1974	DG	Gestion américaine
CLAUDE HUTT	17 juin 1974 - avril 1975	DG	Gestion américaine
Venant NGOIE ET EJ MIX	avril 1975 – septembre 1975	DG	Gestion américaine
J. F. GATT	05 sept 1975 -- 04 mars 1977	DG	Gestion américaine (Représentant PANAM)
MOLONGYA MAYIKUSA	04/03/ 1977--18/01/1980	PDG	Général de Division des FAZ
GEYERO TE KULE	18/01/ 1980-- 30/01/ 1986	PDG	Zaïrois
JOEL DE CERNON	30/ 01/1986—03/05/1986	DG	Français
HUBERT ANDRADE	22 mai 1986-04 novembre 1988	DG	
LESSEDJINA	04 novembre 1988-06 sept 1989	PCGP	Docteur en Droit de l'ULB, Professeur à l'Unikin, à l'ISTA et à l'ULK
YUMA MOLISHO	06 sept 1989-21 juillet 1992	PDG	Economiste (Considéré comme le tueur d'Air Zaïre par les agents)
KIKUNDA OMBALA	21 juillet 1992-1996	PDG	Pilote, Général d'Armée des FAZA, PDG de la RVA
LUSAMBA	1997	PDG a.i	Pilote
LEOPOLD ZUSHI	1997	PDG a.i	Juriste (ancient de Louvain)
Paul MUKANDILA	Septembre 1997-2001	PDG	Pilote
Anaclet IRUNT		PDG	Economiste
Baudouin NGELEKA		PDG a.i	
MANANGA		PDG a.i (contesté)	
MAZIMPAKA		PDG a.i	
Paul KYAMBALE	2009-mai 2012	ADG	
Norbert SENGAMALI	Juin 2012 à 2013		Nomme DG à Congo Airways

ANNEXE V : DIFFERENTS MINISTRES CONGOLAIS DES TRANSPORTS DEPUIS L'INDEPENDANCE JUSQU'EN 2015

N°	NOMS ET POST NOMS	PERIODE	OBSERVATION
01.	SONGOLO A.	23/06/1960-12/09/1960	Politicien, membre du MNC-Lumumba, Commis du secteur puis de l'Administration
02.	KASHEMWA	12/09/1960-29/09/1960	Diplômé d'Etudes supérieures à l'Ecole des Sciences Administratives de Lovanium-Kisantu
03.	SONGOLO A.	29//09/1960-09/02/1961	(voir n°1)
04.	MOPIPI F.	09/02/1961-02/08/1961	Politicien, Chef coutumier
05.	KAMA BUDIAKI F.	02/08/1961-11/07/1962	Licencié en Sciences Administratives, Economiques et Financières de l'Institut d'Administration Publique de Paris
06.	ILUNGA Alphonse	11/07/1962-10/07/1964	Homme d'affaires, PP 2 en Comptabilité, Politicien membre de l'Union des Congolais
07.	KIDICHO J-L.	10/07/1964-18/10/1964	Politicien
08.	KIWEWA A.	18/10/1964-28/11/1965	Politicien du MLC/L
09.	Victor NENDAKA	28/11/1965-17/08/1968	Diplômé de l'Ecole moyenne, Aide-comptable, Vice-président du MNC-Lumumba, Membre du Groupe dit de « Binza », Administrateur de la Sûreté
10.	Faustin NZEZA	16/08/1968-1er/08/1969	Ingénieur Civil (ancien de Liège)
11.	ALVES GATANGA	1er/08/1969-02/07/1971	(Père de Rémy-Henri KUSEYO GATANGA)

12.	Gaston KISANGA	02/07/1971-21/04/1972	Ingénieur-Civil Electricien en 1968, Vice-ministre des Transports en mars 1969. Actuellement, il est Président du Conseil d'Administration du FPI
13.	KASONGO MUTUALE	21/04/1972-07/07/1972	
14.	EKETEBI MOYIDIBA	07/07/1972-07/03/1974	Ancien Gouverneur de l'Equateur
15.	INONGA LOKONGO L'OME	08/03/1974-06/01/1975	Licencié en Droit de l'Université Lovanium/Kinshasa
16.	D'ZBO KALOGI	04/09/1976-23/02/1977	Ingénieur agronome, spécialiste en Agrostologie de l'Université catholique de Louvain.
17.	MULENDA SHAMWANGE	23/02/1977-19/08/1977	Docteur en Droit de l'Université Catholique de Louvain.
18.	MUSHOBEKWA KALIMBA	19/08/1977-09/10/1981	Licencié en Droit. Il fut également ministre des Travaux Publics en 1979 avant de revenir aux Transports en 1980
19.	MANANGA DITOKA M'POLO	09/10/1981-07/05/1982	Licencié en Droit de l'Unikin.
20.	INONGA LOKONGO L'OME	07/05/1982-1er/11/1983	(voir n° 15) après avoir été Ministre aux Affaires Etrangères et à la Coopération Internationale
21.	MWAMBA NDUBA	1er/11/1983-1er//02/1985	Politicien, Docteur en Sciences Economiques
22.	MUYULU MUMBONGA	1er//02/1985-18/04/1986	Licencié en Sciences Economiques de Lovanium/Kinshasa.
23.	KASASA CYNYATI	18/04/1986-31/10/1986	Licencié en Sciences Politiques et Sociales et en Sciences Economiques de Louvain.
24.	SAMPASA KAWETA	31/10/1986-25/07/1988	Licencié en Sciences Economiques de Lovanium/Kinshasa.

25.	KALONGO MBIKAYI	25/07/1988-26/11/1988	Docteur en Droit de l'Université Catholique de Louvain.
26.	NZANDA BWANA K.	26/11/1988-08/12/1988	Licencié en Sciences Economiques à l'Université Catholique de Louvain.
27.	MOKOLO WA MPOMBO	08/12/1988-11/01/1990	Licencié en Sciences Politiques et Administratives de Lovanium.
28.	SAMPASA KAWETA	11/01/1990-04/05/1990	Licencié en Sciences Economiques de l'Université officielle du Congo.
29.	KIMASI MATUIKU	04/05/1990-25/01/1991	Candidature en Sciences Politiques et Administratives à Lovanium, Diplômé en Relations Internationales à l'Ecole Nationale de Droit et d'Administration (ENDA)
30.	IFEFA MANDJI	26/01/1991-29/11/1991	Licencié en Administration des Affaires et Docteur en Contrôle de Gestion de l'Université Paris X Nanterre
31.	Urbain RUBUL	29/10/1991-25/11/1991	
32.	NYOKA BUSU NOENGO	25/11/1991-19/08/1992	A2 en Sciences Infirmières, Diplômé de l'Institut Supérieur d'Etudes Sociales de Bruxelles
33.	Baudouin KABISI	19/08/1992-20/03/1993	Licencié en Sciences Economiques de l'Université Lovanium
34.	NYOKA BUSU	20/03/1993-16/07/1994	Voir n° 32.
35.	NYINDU KITENGE	16/07/1994-	Ingénieur, Politicien de l'Opposition[1311]
36.	NSINGA UDJUU	06/07/1994-19/02/1996	Licencié en Droit de l'Université Lovanium

[1311] Selon un expert qui a requis l'anonymat, ce ministre se donnait le luxe d'aller signer seul des accords aériens engageant le pays alors qu'il n'était pas juriste de formation. Une fois, il devait partir en Amérique avec le PDG de la RVA mais à préféré laisser ce dernier à Bruxelles. Selon plusieurs indiscrétions qui se recoupent, ce ministre avait perdu son poste pour avoir chassé certains membres de la famille présidentielle dans le salon VIP de l'aéroport international de Ndjili en voulant se mêler de tout, voire de la gestion du salon officiel.

36	Alexis THAMBWE MWAMBA[1312]	Juillet 1995 à 04/02/1996	Licencié en Sciences Politiques et Diplomatiques de l'ULB et de Droit à l'Université du Burundi
37.	Charles MWANDO NSIMBA	24/12/1996-14/03/1997	Assistant médical, Gradué en Sciences Economiques, Commerciales et Consulaires d'Anvers.
38.	MENDE OMALANGA	Déc/1996 - 14/05/1997	Licencié en Sciences Criminologiques ; Politicien de l'Opposition. Il est pour le moment Ministre de la Communication et des Médias.
39.	Henri MOVA SAKANYI	Mai 1997	Licencié en Relations Internationales à l'Université de Lubumbashi (il est présentement Docteur en RI)
40.	Odette BABANDOA	14/03/1998-	Licenciée en Droit.
41.	Henri MOVA SAKANYI	03/09/2000 30/11/2000	Voir n°39.
42.	Jean-Marie NTANTU MEY	30/11/2000-14/04/2001	Licencié en Français-Linguistique (Pédagogie appliquée) à l'Institut Pédagogique National (IPN), devenu Université Pédagogique Nationale (UPN)
43.	Lazare DAKAHUDINO	14/04/2001-17/11/2002	Licencié en Sciences Economiques de l'Université de Kinshasa et Spécialiste en Economie des Transports
44.	PAUNI KAMANZI	17/11/2002-30/06/2003	Licencie en Sciences Commerciales et Financières de l'Université Lovanium de Kinshasa
45.	Joseph OLENGANKOY	30/06/2003-03/01/2005	Politicien de l'Opposition ; Licencié en Relations Internationales de l'European University de Bruxelles
46.	HEVA MWAKASA	03/01/2005-05/02/2007	Licencié en Sciences Economiques Appliquées de la Faculté Universitaire Catholique de Mons, Politicien de l'Opposition[1313]
47.	Rémy-Henri KUSEYO	05/02/2007-26/10/2008	Détenteur d'un Master en Economie de l'Académie des Sciences Economiques de Bucarest, Diplômé de l'Ecole Nationale des Ponts de Paris, Spécialiste en Economie des transports. Il fut révoqué du gouvernement à la suite du crash de Kingasani

[1312] C'est une grève ayant paralysé les activités de l'ONATRA pendant près de deux semaines qui l'a fait partir de ce ministère pour celui des Travaux Publics, Aménagement du territoire, Urbanisme et Habitat.

[1313] Plusieurs experts sont d'avis que c'est le ministre qui a causé le plus de tort à l'aéronautique civile congolaise en faisant table rase sur les textes de lois qu'il a trouvés pour les reprendre avec de légères modifications en vue d'acharner les compagnies aériennes et de se faire de l'argent.

48.	Mathieu MPITA	26/10/2008-26/02/2010	Ingénieur d'Aviation civile (ISTA) ; Ancien Chef de division de la Circulation Aérienne (RVA) à l'aéroport de Ndjili. Cadre du Parti Lumumbiste Unifié (PALU) de Gizenga.
49.	Laure-Marie KAWANDA KAYENA	22/02/2010- 2011	Licenciée en Pharmacie. Membre du PALU.
50.	Charles MWANDO NSIMBA		(voir 37)
51.	José-Martin KITUMBA	2011-6/03/2012	
52.	Martin KALUMBA MWANA NGONGO	Avril 2012-2016	Licencié en Droit (option Droit privé et judiciaire) de l'Université de Lubumbashi.
53.	José MAKILA	Déc 2016 à ce jour	Politicien de l'Opposition (Accord du 18 octobre 2016)

ANNEXE VI : DIFFERENTS MANDATAIRES DE LA RVA DEPUIS 1972 A 2015

N°	MANDATAIRES	PERIODE	OBSERVATION
1	.GHONDA MABANZA Antoine	1972-1974	Ingénieur Civil Mécanicien de l'UCL/originaire de la province du Bas Congo
2	BOLUKA WEKETE	1974-1974	Ingénieur en Télécommunications/originaire de Bandundu
3	SOMANZA	1974-1980	Lieutenant-Colonel de FAZA (Forces Aériennes Zaïroises), Pilote, originaire de Bandundu, Offi en Aviationcier d'ordonnance du Chef de l'Etat
4	MAWETE KONKO	1980-1982	ATC, ancien de l'IAC (Institut d'Aviation Civile qui deviendra ISTA)
5	LUNGELE MASTAAJABU	1982-1990	Ingénieur Civil en Télécommunications, Ancien officier de l'Armée, originaire de la province du Sud Kivu
6	KIKUNDA OMBALA	1990-1992	Général d'Armée des FAZA, Pilote, originaire de la Province Orientale
7	LESSEDJINA IKWAME	1992-1996	Docteur en Droit de l'ULB, Professeur à l'Unikin, à l'ISTA et à l'ULK, originaire de la province de Bandundu
8	WANGU BOFOTOLA	1996-1996	Ingénieur civil en Bâtiments, originaire de la province de l'Equateur
9	KIKUNDA OMBALA	1996-1997	(voir n°6)
10	Emmanuel KUMA MOKOLO	1997-1999	ATC, Ingénieur d'Aviation Civile, Ancien de l'IAC et Ancien Directeur de l'Exploitation aéronautique de la RVA, originaire de la province de l'Equateur
11	Justin OKANA N'SIAWI	1999-1999	Docteur en Sciences Economiques Appliquées de l'Université Catholique de Louvain, Ancien Directeur Commercial de la RVA puis Coordonnateur du Comité de redressement, Professeur à l'UCC, originaire de Bandundu
12	BANZA KALONDA	1999-1999	Licencié en Sciences Politiques, originaire du Katanga
13	MUKANDILWA NDJIAPANDA	1999-2001	Ingénieur Civil en Electricité, Directeur à la RVA, originaire de la province du Maniema
14	Simplice KIBANZA MAYANGA	2001-2004	Gradué en Aviation (ISTA), originaire du Katanga. Actuellement, il dirige l'aéroport de Lubumbashi au Katanga.
15	LUNGELE MASTAAJABU	2004-2005	(voir n°5)
16	Célestin KABUYA LUMUNA	2005-2007	Docteur en Sociologie, Professeur à l'Université de Kinshasa, originaire de la province du Katanga
17	Jean ACCISE	2007-2010	Franco-libanais, ''Expert'' dans le cadre du contrat ADPI et KPGM/RDC d'Assistance technique pour la stabilisation des activités de la RVA initié par le COPIREP
18	Justin OKANA N'SIAWI	2010-mars 2012	(voir n° 11)
19	BILENGE ABDALA	Mars 2012-à ce jour	Gradué en Gestion financière (ISC), Agent puis ADF de la RVA dans le comité KIBANZA

ANNEXE VII : LES DIFFERNTES TACHES DEVOLUES A L'AAC/RDC (ARTICLE 3) DU DECRET INSTITUANT L'AAC[1314]

1. Assister les autorités compétentes dans la définition et la conduite de la politique aéronautique nationale tenant compte des besoins du pays et répondant aux standards de l'OACI dans les consultations internationales ou intergouvernementales en matière aéronautique civile ainsi que dans la conclusion et l'application des conventions, traités et accords relatifs à l'aviation civile;
2. Assurer la réglementation de la sécurité aéronautique;
3. Gérer l'espace aérien national et veiller à sa sécurité dans tous ses aspects;
4. Faire appliquer les réglementations aéronautiques internationales et nationales dans l'ensemble des activités du transport aérien public et privé sur toute l'étendue du territoire national;
5. Assurer la police aéronautique;
6. Gérer les droits de trafic aérien international ainsi que tous les accords bilatéraux de transport aérien passés avec des Etats partenaires;
7. Agréer, superviser et contrôler la création, l'implantation, la gestion, l'extension des installations aéroportuaires, des équipements et services de contrôle de la navigation aérienne;
8. Contrôler et homologuer les aéroports et aérodromes publics privés et publics non confiés à la RVA ;
9. Gérer et contrôler les fréquences des télécommunications aéronautiques suivant les standards de l'Union Internationale de Télécommunications (UIT);
10. Contrôler les compagnies aériennes, les autorisations de transport et de travail aérien;
11. Exercer la surveillance et le contrôle sur les entreprises et les établissements autonomes de l'aviation civile;
12. S'assurer du niveau de la qualité des matériels utilisés dans le transport aérien, tels que les aéronefs, équipements, installations…;
13. Délivrer et renouveler les licences du personnel aéronautique navigant et au sol;
14. Se porter garant, au nom de l'Etat, du niveau de qualification du personnel navigant et technique;
15. Procéder à l'enregistrement et à la radiation des aéronefs à la matricule aéronautique nationale;
16. Délivrer et renouveler les certificats de navigabilité des aéronefs;
17. Délivrer et renouveler les licences Station Radio des aéronefs;
18. Homologuer et contrôler les installations pétrolières de l'aviation;
19. Homologuer et contrôler les aéroclubs et les formations aéronautiques;
20. Homologuer et contrôler les cabinets et centres de la médecine aéronautique;
21. Assurer, au nom de l'Etat, le rôle de sécurité du personnel professionnel, des utilisateurs et des usagers du secteur de l'aviation civile;
22. Superviser les enquêtes sur les incidents et accidents aéronautiques;
23. Tenir à jour les statistiques des activités aéronautiques;
24. Percevoir les redevances de services de navigation aérienne de route et répartir les recettes provenant desdites redevances entre les différents organismes concernés au prorata des dépenses engagées par chacun d'eux pour fournir les services de navigation aérienne.

[1314] RDC, *Journal officiel de la République Démocratique du Congo*, Kinshasa, Cabinet du Président de la République, 2003, p. 6.

FIGURES

Figure 1 : Eléments d'information pour l'analyse d'un événement de sécurité. Source : DGAC : p. 72
Figure 2 : Evolution de la gestion des ressources de l'équipage ou CRM. Source : Pariès. : p. 75
Figure 3 : Tableau de quelques indicateurs de sécurité en aviation civile : p. 79
Figure 4 : Proportion des incidents, accidents et catastrophes selon Heinrich : p. 84
Figure 5 : Caractéristiques de la normalité et de l'anormalité sociétale : p.117
Figure 6 : Différents moments d'un vol et de réalisation des tâches spécifiques du PNT et du PNC : p.129
Figure 7 : Subdivision de différents Macro-Systèmes Techniques selon P. Robert : p.131
Figure 8 : Les différentes composantes du MST-Aviation : p.135
Figure 9 : Les 5 éléments du modèle SHELL : p.137
Figure 10 : Fonctionnement du MST Aviation : p.139
Figure 11 : Paradigme de l'analyse de l'accident (inspiré de Hollnagel) : p.147
Figure 12 : Schéma des dominos. Source : DGAC : p.150
Figure 13 : Traduction de la 3ième version du modèle Reason « Swiss Cheese » : p.152
Figure 14 : Statistiques de trafic de 1919 à 1929 (Source: Sabena) : p.166
Figure 15 : Statistiques de trafic de 1925 à 1939 (Source Sabena) : p.167
Figure 16 : Statistiques de trafic de 1929 à 1959. Source: Sabena : p.171
Figure 17 : Statistiques de trafic de 1961 à 1970. Source Air Congo : p.182
Figure 18 : Recettes et Dépenses d'Air Zaïre de 1974 à 1978 (Source : Air Zaïre) : p.188
Figure 19 : Compagnies aériennes ayant opéré en RDC et type de Licence. Source : GET : p.195-197
Figure 20 : Statistiques des passagers transportés par la compagnie nationale de 1971 à 2010 en rapport avec ses concurrentes. Source LAC : p. 209-210
Figure 21 : Organigramme des organisations congolaises concernées dans cette étude (auteur de l'étude) : p.214
Figure 22 : Le logo de l'Autorité de l'Aviation Civile (AAC) : p.233
Figure 23 : Dimensions et coordonnées des aéroports gérés par la RVA en RDC. Source : RVA : p. 249-251
Figure 24 : Carte de la localisation des aéroports de la RDC. Source : RVA et LAC : p.257
Figure 25 : Principales routes aériennes au dessus de la RDC. Source : RVA : p.261-262
Figure 26 : Différents CIV de la RDC. Source : RVA : p.265
Figure 27 : Modèle de remplissage d'un strip au CCR de Kinshasa : p.287
Figure 28 : Les différentes régions d'information de vol ou FIR de la RDC. Source : RVA : p.289
Figure 29 : Présentation du trafic sur le radar : p.291
Figure 30 : Deux passagers assis à côté des hublots, le premier partageant son siège avec une chèvre/PP : p.308
Figure 31 : Un passager tire un pachyderme pour aller monter dans l'avion./PP : p.309
Figure 32 : Tableau synthèse des griefs formulés par le Ministre des Transports au secteur aéronautique congolais : p.314
Figure 33 : Type d'interactions entre la RVA et la METTELSAT : dialogue de sourds dans lequel le MTVC joue au sapeur-pompier : p.315
Figure 34 : Réfutations de la METTELSAT aux allégations de la RVA (Source METTELSAT) : p. 316-317
Figure 35 : Type d'interactions entre le CPTA et la METTELSAT (pessimisme communicationnel de l'agence Météo) : p.317
Figure 36: Types d'interactions entre RVA et CPTA : dialogue de sourds, communication paradoxale et incommunication : p.318
Figure 37 Type d'interactions entre l'AAC et la RVA : p.319
Figure 38 : Ponctuation des échanges entre le MTVC et le CPTA : On finit toujours par trouver un terrain d'entente : p.319

Figure 39 : Type de communications entre le CPTA et l'AAC : permanence des malentendus : p.320
Figure 40 : Type d'interactions entre le CPTA et les différentes structures du gouvernement : p.320
Figure 41 : Type d'interactions entre la RVA et la Présidence de la République : p.321
Figure 42 : Type d'interactions entre le CPTA et la Présidence de la République : p.322
Figure 43: Type d'interactions entre le CPTA et l'UNPCO : p.322
Figure 44 : Type d'interactions entre METTELSAT et la Présidence de la République : p.323
Figure 45 : Type de relation entre l'UNPCO et le MTVC : p.323
Figure 46: Types d'interactions entre différentes compagnies membres du CPTA : p.324
Figure 47: Synthèse des réseaux des relations inter organisationnelles (auteur de l'étude) : p.325-328
Figure 48: Différents types de relatons (Communications) entre les organisations du monde sécuritaire de l'aéronautique civile en RDC : p.329
Figure 49 : Pourcentage de deixis positive des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise : p.330
Figure 50 : Pourcentage de deixis négative des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise : p.331
Figure 51 : Pourcentage de deixis hybride des structures sécuritaires de l'aéronautique civile congolaise : p.331
Figure 52 : Présentation de la théorie systémique du collectif sécuritaire selon l'auteur de cette étude : p.333
Figure 53 : Présentation de la synthèse théorique de l'autisme inconscient ou tare maladive : p.341
Figure 54: Présentation de la synthèse théorique de l'autisme conscient tel que perçu dans cette étude : p.343
Figure 55: Différentes formes de la communication autistique : p.351
Figure 56 : Communication autistique au sein du MST- A : p.352
Figure 57 : Accidents et catastrophes aériens survenus en RDC de 1990 A 2011 : p.363-380
Figure 58: Tableau des accidents aériens par type d'avion : p.383-384
Figure 59 : Tableau de la finalité d'occurrences sur les aéronefs : p.385
Figure 60 : Tableau des accidents aériens selon la catégorie d'exploitants aériens de 1990 à 2011 : p.386-389
Figure 61 : Tableau des accidents aériens par type d'événement : p.390-393
Figure 62 : Tableau des accidents aériens par aéroport : p.394-397
Figure 63 : Tableau des accidents aériens par mois de l'année : p.399
Figure 64 : Tableau des victimes des accidents aériens de 1990 à 2011 : p.400-401
Figure 65: Tableau des blessés des accidents aériens de 1990 à 2011 : p.403
Figure 66 : Tableau de crashes constituant l'échantillon de l'étude : p.414-416
Figure 67. Tableau de pourcentages des composantes de la communication autistique : p.475
Figure 68 : Tableau de pourcentages des composantes de la communication non autistique : p.477
Figure 69 : Le CDB2 n'a pas pris en compte les observations du CDB1. Conséquence : crash : p.496

TABLE DES MATIERES

EPIGRAPHE _____ *I*
DEDICACE _____ *II*
REMERCIEMENTS _____ *III*
PRINCIPALES ABREVIATIONS _____ *V*
JARGON AERONAUTIQUE _____ *XII*
SIGLES SE RAPPORTANT AUX TYPES D'APPAREILS CITES DANS CETTE ETUDE _____ *XIII*
RESUME _____ *562*
SUMMARY _____ *562*
0. INTRODUCTION GENERALE _____ *1*
0.1. OBJET DE L'ETUDE _____ 9
0.2. PROBLEME GENERAL _____ 14
0.3. REVUE DE LA LITTERATURE _____ 16
0.4. PROBLEME SPECIFIQUE _____ 44
0.5. QUESTION SPECIFIQUE _____ 48
0.6. HYPOTHESE _____ 48
0.7. DELIMITATION DU SUJET _____ 49
0.7.1. Délimitation temporelle _____ 49
0.7.2. Délimitation spatiale ou géographique _____ 50
0.7.3. Délimitation dans le sujet _____ 50
0.8. METHODE ET TECHNIQUES _____ 50
0.8.1. Approche méthodologique _____ 50
0.8.1.1. Techniques de recherche _____ 56
0.8.1.1.1. La technique documentaire _____ 56
0.8.1.1.2. La technique d'interview et d'entretien _____ 56
0.8.1.1.3. L'observation directe ou l'enquête sur terrain _____ 58
0.8.1.1.4. La technique statistique _____ 59
0.9. DIVISION DE L'ETUDE _____ 59
PREMIERE PARTIE :
CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE DE LA RECHERCHE _____ *61*
CHAPITRE PREMIER : CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE _____ *62*
INTRODUCTION _____ 62
I.1.1. La Communication _____ 62
I.1. 1.1. Définitions auteuriales _____ 63
I. 1. 1. 2. La communication dans l'entendement de l'école de Palo Alto _____ 65
I. 1.1. 2. 1. Une constellation des scientifiques _____ 65
I. 1.1.2. 2. Les axiomes de l'école de Palo Alto _____ 66
I.1.2. La sécurité aerienne _____ 69
I.1.2.1. La sécurité aérienne _____ 70
I.1.2.2. La culture de la sécurité aérienne _____ 75
I.1.2.3. Quelques indicateurs de sécurité aérienne _____ 77
I.1.3. Le collectif sécuritaire _____ 79
I.1.4. Les faits et événements aériens _____ 81
I.1.4.1. Définition de concepts : Airprox, incident, accident et catastrophe en aviation _____ 82
I.1.4.1.1. Airprox ou airmiss _____ 82
I.1.4.1.2. Incident _____ 83

I.1.4.1.3. Accident 84
I.1.4.1.4. Catastrophe 87
CONCLUSION PARTIELLE *89*
CHAPITRE DEUXIEME: MODELES DE LA COMMUNICATION *91*
INTRODUCTION 91
I.2.1. Les différents modèles de la communication 92
I.2.1.1. Le modèle émetteur-récepteur ou modèle linéaire 92
I.2.1.2. Le modèle de la communication à deux niveaux 93
I.2.1.3. Le modèle marketing 94
I.2.1.4. Le modèle de la sociométrie 94
I.2.1.5. Le modèle de l'analyse transactionnelle 95
I.2.1.6. Le modèle interactionniste-systémique 95
I.2.1.7. Le modèle de la communication paradoxale 95
I.2.1.8. Le modèle de l'orchestre 96
I.2.1.9. Le modèle de l'hypertexte 96
I.2.1.10. Le modèle situationnel 97
CONCLUSION PARTIELLE 98
CHAPITRE TROISIEME : CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE *99*
INTRODUCTION 99
I.3.1. La théorie mathématique de CLAUDE SHANNON et de WARREN WEAVER 99
I.3.1.1. L'entropie et la néguentropie 101
I.3.2. La théorie cybernétique de NORBERT WIENER 107
I.3.3. La théorie généalogico-processuelle de NORBERT ELIAS 109
I.3.3.1. Le philosophe N. Elias dans le champ de la communication 111
I.3.3.2. L'approche généalogico-processuelle 113
I.3.3.3. L'approche généalogico-processuelle en aéronautique civile 117
I.3.4. La théorie systémique de communications d'ALEX MUCCHIELLI 123
I.3.4.1. Le Macro-Système Technique Aéronautique (MSTA) de P. Robert 127
I. 3.4.2. La systémique en aéronautique civile 136
I.3.4.3. La systémique aéronautique 137
I.3.4.4. La notion d'espace-temps en aéronautique civile 143
I.3.5. Analyse, modèles et théories d'accident en aéronautique 147
I.3.5.1. Analyse d'accident 147
I.3.5.2. Théories et modèles de l'accident 148
I.3.5.2.1. Théorie de l'a-causalité 148
I.3.5.2.2. Théorie de la monocausalité en opposition à la théorie de la multicausalité 149
I.3.5.2.3. Théorie de la séquentialité 149
I.3.5.2.4. Théorie des dominos 149
I.3.5.2.5. Théorie des défaillances latentes 150
I.3.5.2.6. Théorie de la complexité/ Approche systémique 151
I.3.5.2.6.1. Le cadre d'analyse de Reason 151
I.3.5.2.6.2. La méthode d'analyse du BEA français pour la sécurité de l'aviation civile 153
I.3.5.2.6.3. La méthode de l'arbre des causes 154
I.3.5.2.6.4. De nouvelles théories 154
CONCLUSION PARTIELLE 156
DEUXIEME PARTIE :
CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE *159*

CHAPITRE PREMIER: CONTEXTE HISTORIQUE DE L'ETUDE _____ *160*
II.1.1. Des origines coloniales de l'aviation civile au Congo _____ 160
II.1.1.1. L'expérience des Montgolfières. _____ 160
II.1.1.2. Cinquante jours entre Bruxelles et Léopoldville. _____ 161
II.1.1.3. 1930: l'ère des vols réguliers _____ 164
II.1.1.4. Essaimage d'aérodromes _____ 165
II.1.2. La flotte aérienne coloniale _____ 172
II.1.3. La législation de l'aéronautique civile coloniale _____ 174
CHAPITRE DEUXIEME: CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE ET ECONOMIQUE _____ *176*
II.2.1. De « Air Congo » à « Air Zaïre » et aux « Lignes Aériennes Congolaises (LAC) » _____ 176
II. 2.1.1. Air Congo sous la tutelle de la Sabena : 1960-1968 _____ 176
II.2.1.2. Fin de la tutelle de la Sabena _____ 180
II.2.1.3. Réforme monétaire du 24 juin 1967 _____ 181
II.2.1.4. Air Congo devient Air Zaïre _____ 184
II.2.1.5. Air Zaïre parmi les grandes compagnies _____ 185
II.2.1.6. La formation du personnel aéronautique _____ 186
II.2. 2. La libéralisation du transport aérien en 1978 _____ 189
II.2.2.1. La chute d'Air Zaïre _____ 189
II.2.2.2. Précautions de sécurité _____ 191
II.2.2.3. Conséquences de la libéralisation du transport aérien _____ 192
II.2.3. La flotte aérienne zairoise _____ 194
II.2.3.1. Les compagnies aériennes zaïroises _____ 194
II.2.3.2. D'Air Zaïre aux compagnies aériennes privées _____ 197
II.2.3.3. Etat de lieux de la flotte aérienne zaïroise en 1996 _____ 198
II.2.3.3.1. De la Commission nationale de contrôle technique des avions _____ 199
II.2.3.3.2. Constats de la Commission _____ 200
II.2.3.3.3. Limites de la Commission _____ 202
II.2.3.3.4. Recommandations de la Commission _____ 202
II.2.3.3.5. Législation aéronautique postcoloniale et Réglementation d'importation des aéronefs 203
II.2.4. L'ère de l'Alliance des Forces Démocratiques pour la Libération du Congo (AFDL) _____ 204
II.2.4.1. Air Zaïre devient LAC _____ 204
II.2.4.2. Difficultés des LAC _____ 204
II.2.4.3. De Laurent-Désiré Kabila à Joseph Kabila Kabange _____ 205
II.2.4.4. Le personnel congédié _____ 206
II.2.4.5. De la liquidation des LAC _____ 206
II.2.4.7. La création d'une nouvelle compagnie aérienne _____ 206
II.2.4.7.1. Recours à la Belgique _____ 206
II.2.4.7.2. Création de « Congo Airways » _____ 206
II.2.4.7.3. Air France-KLM au secours de « Congo Airways » _____ 207
II.2.5. Des mandataires d'Air Congo aux LAC _____ 208
II.2.6. Les passagers transportes par lac et des compagnies aeriennes concurrentes
a partir de 1971 _____ 209
II.2.9. CONCLUSION PARTIELLE _____ 211

TROISIEME PARTIE :

ETAT DE LIEUX ET FONCTIONNEMENT DE DIFFERENTES ORGANISATIONS DU COLLECTIF SECURITAIRE DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE _____ *212*
INTRODUCTION _____ 213
CHAPITRE PREMIER: LES ORGANISMES ETATIQUES DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE _____ *215*
III.1. 1. Le Ministère des Transports et Voies de Communication _____ 215
III.1.1.1. Missions _____ 215
III.1.1. 2. Cadre juridique de l'aéronautique civile congolaise _____ 215
III.1.1. 3. La nouvelle loi sur l'aviation civile en RDC _____ 218
III.1.1.4. Instabilité institutionnelle : une année, moyenne de vie d'un ministre _____ 221
III.1.1.5. L'ingérence politique dans la gestion du secteur aéronautique _____ 222
III.1.1.6. Les défis de l'aéronautique civile congolaise _____ 223
III.1.2. Le Conseil Supérieur de L'Aéronautique Civile (CSAC) _____ 226
III.1.2.1. Création et missions _____ 226
III.1.2.2. Différentes recommandations formulées par le CSAC _____ 226
III.1.2.3. Du Cadre de Concertation de l'Aviation Civile (CCAC) _____ 228
III.1.3. L'Autorité de l'Aviation Civile du Congo (AAC) _____ 229
III.1.3.1. Création de l'A.A.C/RDC _____ 229
III.1.3.2. Missions de l'AAC/RDC _____ 230
III.1.3.3. Fonctionnement de l'AAC/RDC _____ 231
III.1.3.4. La sécurité aérienne à l'AAC _____ 233
III.1.4. Le Programme National de La Médécine Aéronautique et Spatiale (PNMAS) _____ 235
III.1.4.1. Nécessité d'une médecine aéronautique _____ 235
III.1.4.2. Du Centre d'Expertise Aéro-médicale (CEAM) au PNMAS _____ 236
III.1.4.2.1. Missions _____ 238
III.1.4.2.2. La sécurité aérienne au PNMAS _____ 239
III.1.4.2.3. Fonctionnement du PNMAS _____ 240
III.1.4.2.4. La communication au sein du PNMAS _____ 241
III.1.4.2.5. Le Conseil médical de l'aviation ou « Conseil » _____ 242
III.1.5. La Régie des Voies Aériennes (RVA) _____ 245
III.1.5.1. Historique de la RVA _____ 245
III.1.5.2. Missions et fonctionnement _____ 246
III.1.5.3. Les 54 aéroports gérés par la RVA _____ 247
III.1.5.3.1. Spécificités de certains aéroports _____ 251
III.1.5.3.1.1. L'aéroport international de Kinshasa N'djili _____ 251
III.1.5.3.1.2. L'aéroport international de Lubumbashi/Luano _____ 253
III.1.5.3.1.3. L'aéroport international de Goma _____ 254
III.1.5.3.1.4. L'aéroport international de Kisangani/Bangoka _____ 256
III.1.5.4. Etat des infrastructures aéroportuaires _____ 259
III.1.5.5. Etat des équipements d'aide à la navigation aérienne _____ 260
III.1.5.6. Accès incontrôlés sur des zones censées sécurisées _____ 265
III.1.5.7. Multiplicité de services et tracasseries _____ 269
III.1.5.8. Absence d'esprit d'entreprise _____ 270
III.1.5.9. Instauration de l'IDEF pour la reconstruction des aéroports _____ 270
III.1.6. L'Agence Nationale de Météorologie et de Télédétection par Satéllite (METTELSAT) _____ 274

III.1.6.1. Historique et création 274
III.1.6.2. Missions 276
III. 1.6. 3. Fonctionnement 277
III.1.6.4. La sécurité aérienne à la METTELSAT 279
CHAPITRE DEUXIEME : LES ASSOCIATIONS PROFESSIONNELLES DE L'AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE *281*
III.2. 1. L'Association des Contrôleurs de la Circulation Aérienne du Congo (ACCA-CONGO) 281
III.2.1.1. Origine du contrôle aérien en RDC 281
III. 2.1. 2. Création et missions de l'ACCA-CONGO 283
III. 2.1.3. Communication à l'ACCA-CONGO 285
III. 2.1.4. Fonctionnement 286
III.2.1.5. La sécurité aérienne à l'ACCA/CONGO 292
III. 2.2. L'Union Nationale des Pilotes du Congo (UNPCO) 295
III.2.2.1. Création de l'UNPCO 295
III.2.2.2. Objectifs de l'UNPCO 295
III. 2.2.3. La communication au sein de l'UNPCO 296
III.2.2.4. Peines de la profession des pilotes en RDC 296
III.2.2.5. Plaintes et dénonciations 298
III.2.3. Le Comité Professionnel des Transporteurs Aériens (CPTA) 300
III. 2.3.1. Création 300
III. 2.3.2. Fonctionnement 302
III.2.3.3. Rapport avec la FEC 304
III. 2.3.4. Rapport avec l'AAC 304
III. 2.3.5. CPTA : logique marchande 310
CHAPITRE TROISIEME : ANALYSE SYNTHETIQUE DE LA TROISIEME PARTIE DE L'ETUDE *312*
III.3.1. Diagnostic de sécurité dans l'aéronautique civile congolaise 312
III.3.2. Modélisation des relations dans le collectif sécuritaire congolais 315
III.3.2.1. Interactions entre la RVA et la METTELSAT 315
III.3.2.2. Interactions entre le CPTA et la METTELSAT 317
III.3.2.3. Interactions entre la RVA et le CPTA 318
III.3.2.4. Interactions entre l'AAC et la RVA 319
III.3.2.5. Interactions entre le CPTA et le MTVC 319
III.3.2.6. Interactions entre le CPTA et l'AAC 320
III.3.2.7. Interactions entre le CPTA et les différentes structures gouvernementales 320
III.3.2.8. Interactions entre la RVA et la Présidence de la République 321
III.3.2.9. Interactions entre le CPTA et la Présidence de la République 322
III.3.2.10. Interactions entre le CPTA et l'UNPCO 322
III.3.2.11. Interactions entre la METTELSAT et la Présidence de la République 323
III.3.2.12. Interactions entre l'UNPCO et le MTVC 323
III.3.2.13. Interactions entre les compagnies aériennes du CPTA 324
III. 3.3. Schéma de l'organisation du monde sécuritaire de l'aviation civile congolaise 325
III. 3.3.1. Tableau synthétique des interactions inter organisationnelles 325
III.3.3.2. Esquisse générale des interactions inter organisationnelles 328
III.3.3.3. Les deixis 330
III. 3. 3. 3. 1. Deixis positive 330
III.3.3. 3. 2. Deixis négative 331
III.3.3.3. 3. Deixis hybride 331
III. 3.3. La théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile 332
CONCLUSION PARTIELLE 334

QUATRIEME PARTIE :

LA COMMUNICATION AUTISTIQUE EN AERONAUTIQUE CIVILE CONGOLAISE _____ *336*
CHAPITRE PREMIER : LE CONCEPT D'« AUTISME » _____ *337*
IV.1.1. Le concept d'« Autisme» _____ 337
IV.1.1. 1. Origine psychiatrique _____ 337
IV.1.1.2. Définitions autériales _____ 340
IV.1.1.2.1. Les prédécesseurs _____ 340
IV.1.1.2.2. L'autisme dans cette étude _____ 341
IV.1.1.3. Le concept de « communication autistique » _____ 344
IV.1.1.3.1. Définition _____ 344
IV.1.1.3.2. Formes _____ 345
IV.1.1.3.2.1. Le rejet et le déni de la communication de P. Watzlawick _____ 345
IV.1.1.3.2.2. L'aveuglement et le pessimisme communicationnel de P. Robert _____ 346
IV.1.1.3.2.3. L'incommunication de D. Huisman _____ 346
IV.1.1.3.2.4. Les communications ou décisions absurdes de C. Morel _____ 347
IV.1.1.3.2.5. La communication paradoxale et ambigüe _____ 347
IV.1.1.3.2.6. La communication incompatible _____ 349
IV.1.1.3.2.7. Le silence en tant que « langue de bois » _____ 350
IV.1.1.3.2.8. La communication de défense transpersonnelle _____ 350
IV.1.1.4. Opérationnalisation des concepts _____ 353
IV.1.1.4.1. L'accident aérien _____ 354
IV.1.1.4. 2. La communication autistique _____ 354
CHAPITRE DEUXIEME : VALIDATION EMPIRIQUE _____ *361*
IV. 2.1. Constitution du corpus _____ 361
IV. 2.2. Accidents et catastrophes aériens survenus en RDC de 1990 A 2011 _____ 363
IV.2.3. Classification des accidents aériens _____ 382
IV.2.3.1. Accidents aériens par type d'aéronef _____ 383
IV.2.3.2. Accidents aériens par finalité d'occurrences sur les avions _____ 385
IV.2.3.3. Accidents aériens par catégorie d'exploitant _____ 386
IV.2.3.4. Accidents aériens selon les phases de vol ou par types d'événement _____ 390
IV.2.3.5. Accidents aériens par aéroport _____ 394
IV.2.3.6. Accidents aériens par mois de l'année _____ 399
IV.2.3.7. Accidents aériens en termes des victimes _____ 400
IV.2.3.8. Accidents aériens en termes des blessés _____ 403
IV.2.4. Catégories causales _____ 404
IV.2.4.1. Communication anormée _____ 405
IV.2.4.2. Communication à risque _____ 406
IV.2.4.3. Communication normée _____ 408
IV.2.5. Analyse de contenu _____ 409
IV.2.5.1. L'exposé Méthodologique _____ 409
IV.2.5.2. Analyse de contenu au niveau macro-catégorie _____ 410
IV.2.5.3. Application de la Technique _____ 410
IV.2.5.3.1. Définition de l'objectifs, de la problématique et de l'hypothèse _____ 410
IV.2.5.3. 2. Choix de la technique d'analyse _____ 411
IV.2.5.3.3. L'élaboration du système catégoriel _____ 411

IV.2.5.3. 4. La rédaction des règles de catégorisation et la réalisation du bordereau d'analyse 411
IV.2.5.3.5 Système catégoriel 412
IV.2.5.3.6. Analyse de contenu au niveau de la micro-catégorie 413
IV.2.5.3.6.1. Choix de l'échantillon 413
IV.2.5.3.6. 2. La catégorisation des messages 416
1. Rapport RVA/Accident aérien de Goma du 31/12/1992/ du Fokker 27 de Scibe-Zaïre 417
2. Rapport/RVA-Commission mixte Administration des Transports et Communication/ Accident aérien de Boma du 17/07/1994 du YAK-40 d'AIR COMPANY IMPULSE AERO (en leasing chez SANKURU AIR SERVCE) 418
3. Rapport du PDG de la RVA adressé au Ministre des Transports et Voies de Communication sur le crash de Ndolo du 8/01/1996 de l'AN 32 d'AFRICANAIR 420
4. Rapport RVA sur l'Accident aérien de Namoya-Bukavu du 5/09/1997 du PA-23 de KAS 423
5. Rapport RVA/ Crash de Minembwe du 12/09/1997 du SH 7 de NTC 424
6. Rapport RVA/Accident de Goma du 27/06/1998 du DC 8 des LAC 425
7. Rapport de CONGO AIRLINES (CAL) sur l'abattage du B 727 le 10/10/1998 à Kindu 426
8. Rapport RVA/Accident aérien de Kananga du 26/01/1999 du CESSNA-185 de la CPCO 427
9. Rapport RVA-DAC/Crash du 16/10/1999 du DC 8 de Continental Aviation affrété par les LAC. 428
10. Rapport RVA/Accident aérien de Bandundu du 5/07/2003 de l'HANDOVER 748 de MALU AVIATION 430
11. Rapport d'enquête technique du pool aéronautique de la DIG/RVA sur l'accident de Ndolo du 01/12/2004 du CESSNA 402B d'AIR-TROPIQUES 431
12. Rapport RVA/Accident aérien de Kisangani du 04/05/2005 de l'AN 26 de Kisangani Airlift. 433
13. Rapport RVA/Commission mixte du Ministère des Transports et Communications/ sur le crash de Luerero du 25/05/2005 de l'AN 12 de VICTORIA-AIR. 434
14. Rapport RVA/Division Provinciale des Transports et Communications sur l'accident aérien de l'AN 26 de GALAXIE INCORPORATION d'Isiro le 05/09/2005. 435
15. Rapport d'audition des membres d'équipage de l'accident aérien du B 727 de la MIBA/ Crash de Kindu du 31/10/2005 437
16. Rapport RVA/Disparition, le 02/01/2006, du PIPER PA-32-300 de Ruwenzori-Airways à 70 km de Bunia 439
17. Rapport RVA/Accident aérien de Mbujimayi du 24/01/2006 de l'AN 12 de Service-Air. 440
18. Rapport de la Commission mixte Ministère des Transports et Communications/RVA/ Accident aérien de Chibati du 03/08/2006 de l'AN 28 de Tracep Congo Aviation 442
19. Rapport RVA/Disparition à Goma, le15/02/2007, d'un Caravan C 208 de Stellavia 444
20. Rapport R.V.A/Accident du DC 9 de BRAVO AIR CONGO à l'aéroport de N'djili, le 05/09/2007 445
21. Rapport RVA/Accident de l'AN 12 de Galaxy Kavatsi à Goma le 07/09/2007. 446
22. Rapport RVA/Disparition de l'AN 12 de BUSINESS & CARGO COMPAGNY à Kisangani le 29/09/2007 448
23. Rapport RVA/Crash de l'AN 26 d'EL SAM AIRLIFT à Kingasani le 4/10/2007 449
24. Rapport RVA/Crash du DC 9 de HEWA BORA AIRWAYS du 15/04/2008 à Goma. 450
25. Rapport RVA/Accident de l'AN 32 de GREAT LAKE BUSINESS AVIATION à Goma le 26/05/2008 451

26. Rapport RVA/Accident aérien du MD 82 de CAA survenu à Goma le 19/11/2009 _____ 452
27. Rapport technique RVA/Accident aérien du B 727 de CAA survenu à N'djili le 02/01/2010. 454
28. Rapport RVA/Crash du LET 410 de FILAIR le 25/08/2010 à Bandundu-ville _____ 456
29. Rapport RVA/Crash du CRJ-100 de la Monusco à N'djili le 04/04/2011 _____ 458
30. Rapport/Commission gouvernementale sur le crash du B 727 de HBA à Kisangani le 08/07/2011. _____ 460
31. Rapport RVA/Accident aérien de l'A-333 de Brussel Airlines le 27/07/2011 à N'djili _____ 463
IV.2.3.7. L'évaluation de la validité de l'analyse _____ 465
IV.2.5.3.6.3. Pourcentage de composantes de la communication autistique _____ 475
IV.2.5.3.6. 4. Pourcentage de composantes de la communication non autistique _____ 477
CHAPITRE TROISIEME : LA MISE EN RELATION DES VARIABLES _____ *480*
IV.3.1. Analyse documentaire _____ 480
IV.3.1.1. Le corpus _____ 481
IV.3.1.2. Le traitement statistique _____ 483
IV.3.2. Résultats _____ 488
IV.3.3. Interprétation des résultats _____ 489
IV.3.3.1. Le dépassement des heures de vol par des pilotes/ fatigue des équipages _____ 489
IV.3.3.2. La non maîtrise du langage aéronautique _____ 490
IV.3.3.3. La méconnaissance des particularités et des systèmes de l'avion _____ 491
IV.3.3.4. L'entêtement de l'équipage _____ 491
IV.3.3. 5. La surcharge du fret _____ 491
IV.3.3.6. L'ivresse des pilotes _____ 492
IV.3.3.7. La méconnaissance de l'aéroport de destination _____ 492
IV.3.3.8. Le sentiment de confiance et d'invulnérabilité du pilote _____ 492
IV.3.3.9. La ''destinationite'' _____ 493
IV.3.3.10. Le refus des instructions et des normes _____ 493
IV.3.3.11. L'absence des véhicules anti incendie _____ 494
IV.3.3.12. L'état ou la défaillance technique de l'aéronef _____ 494
IV.3.3.13. Inexistence ou obsolescence des équipements de radiocommunication au sol _____ 495
IV.3.3.14. L'état de la piste _____ 495
IV.3.3.15. La perte de maîtrise sur l'avion _____ 495
IV.3. 3.16. L'oubli des données du vol et des systèmes avioniques _____ 495
IV.3.3.17. La situation conflictuelle et le refus de se conformer aux procédures de navigation et à la règlementation _____ 496
IV.3.3.18. La surcharge de passagers _____ 496
IV.3.3.19. Le personnel non qualifié _____ 497
CONCLUSION PARTIELLE _____ 497
CONCLUSION GENERALE _____ *500*
BIBLIOGRAPHIE _____ *514*
ANNEXES _____ 537
FIGURES _____ *552*
TABLE DES MATIERES _____ *554*

La sécurité aérienne en Afrique : La communication autistique au sein du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile congolaise

RESUME

La République Démocratique du Congo (RDC) fut l'un des meilleurs modèles de l'exploitation aéronautique en Afrique pendant la colonisation et plus d'une vingtaine d'années après l'indépendance au point d'en être félicitée par l'Association Internationale des Transporteurs Aériens (IATA). Aujourd'hui, par contre, ce vaste pays situé au cœur de l'Afrique passe pour le mauvais élève de l'aviation civile mondiale sur le plan sécuritaire et le pire dans l'enregistrement des accidents et des catastrophes aériens depuis la libéralisation de ce secteur en 1978. Conséquence : la RDC est blacklistée par l'Union européenne depuis 2005 jusqu'à ce jour. Dans la mémoire collective et les médias, la RDC est ainsi assimilée aux crashes et aux catastrophes aériennes et le commentaire l'égratigne chaque fois que survient un accident aérien dans n'importe quel pays au monde. Cette étude s'inscrit dans la problématisation de la communication au sein des organisations. Elle questionne les nouveaux paradigmes de l'accident aérien dans le but de sa prévention en amont dans le transport aérien. La question principale concerne donc la communication en aéronautique civile.

En effet, malgré l'imputabilité des occurrences comptabilisées en RDC soit à l'erreur humaine, soit à la technique, soit à l'environnement, soit à la conjonction de ces trois facteurs causaux, cette thèse doctorale démontre, dans une approche généalogico-processuelle, socio-anthropologique et macro systémique-technique aéronautique, que l'avalanche des accidents et des catastrophes aériens en RDC est consécutive à « **la communication autistique** », c'est-à-dire à « la normalisation de l'anormal, des dysfonctionnements, des déviances, des transgressions normatives », donc de « l'anormal normalisé » ou à un échange ou une communication procédant par les écarts aux normes de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) dans un domaine très réglementé et très normalisé. Ainsi, l'étude décrit l'évolution de l'aéronautique civile congolaise des origines coloniales à ce jour. Elle fait une immersion dans les organisations ou les structures de son « collectif sécuritaire », en esquisse les types de communications, d'interactions, de relations et d'interrelations et en analyse les dérives : les incommunications, les communications paradoxales, ambigües, confuses, incompatibles, absurdes, l'aveuglement communicationnel ou déni de communication, les dialogues de sourds, la communication de défense transpersonnelle... Enfin, cette recherche doctorale analyse sans complaisance les accidents et les catastrophes aériens survenus de 1990 à 2011 en RDC pour le démontrer et propose une théorie systémique du collectif sécuritaire de l'aéronautique civile comme remède aux pratiques communicationnelles autistiques en aviation civile.

Concepts clés : autisme, communication autistique, sécurité aérienne, collectif sécuritaire, accident aérien, catastrophe aérienne, macro système technique aéronautique.

SUMMARY

The Democratic Republic of Congo (DRC) was one of the best models of aeronautical exploitation in Africa during colonization and over a couple of decades after independence to the extent of being congratulated by the International Air Transport Association (IATA). Today, in contrast, this huge central African country (DRC) is the bad student in world civil aviation in terms of security and the worst in terms of air accidents and disasters since the sector was liberalized in 1978. The consequence is that DRC has been blacklisted by the European Union since 2005. In the collective memory and the media, DRC is associated with crashes and air disasters so that every time there is a plane crash anywhere in the world, reference is made to DRC. This research questions the issue of communication within organizations. New paradigms of air accidents are questioned with the aim of their prevention upstream in air transport. The main research question is about communication in civil aeronautics. As a matter of fact, even though registered occurrences in DRC have been attributed either to human error or to technology, or to the environment, or sometimes to the combination of these three factors, results of this study conducted in a genealogic-process, socio-anthropological and macro aeronautical technically-systemic approach indicate that the avalanche of air accidents and disasters in DRC is due to "autistic communication", that is, "the normalization of the abnormal, dysfunction, deviances and infringement of standards", thus 'the abnormal standardized" or through communication that proceeds by discrepancies to standards of the International Civil Aviation Organization (ICAO) in a highly regulated and standardized field. The study depicts the evolution of Congolese civil aeronautics since its colonial origins until the present, it immerses itself in the organizations or structures of its "security sector", it outlines the types of communications, interactions, relations and interrelations and analyses the drifts including paradoxical, ambiguous, confusing, incompatible, absurd communications, non-communications, communicational blindness or denial of communication, dialog of the deaf, transpersonal defense communication… Finally, the research analyzes air accidents and disasters that occurred in DRC between 1990 and 2011 without leniency to demonstrate this and suggests a systemic theory of civil aeronautics security sector as a remedy to autistic communicational practices in civil aviation.

Key concepts: autism, autistic communication, air security, collective security, air accident, air disaster, aeronautical technical macro-system.

Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
CETCOPRA, 17 rue de la Sorbonne, 75005 Paris
Ecole doctorale de philosophie, 1 rue d'UIm, 75005 Paris
U.F.R de philosophie (UFR 10), 17 rue de la Sorbonne 75005 Paris
Sociologie-Anthropologie des Techniques contemporaines