



HAL
open science

Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur

Paul-Armand Bernatchez

► **To cite this version:**

Paul-Armand Bernatchez. Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur. domain_stic.educ. Université de Montréal, 2001. Français. NNT: . tel-00007492

HAL Id: tel-00007492

<https://theses.hal.science/tel-00007492>

Submitted on 23 Nov 2004

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Montréal

Attitude proactive, participation et collaboration
à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur

par

Paul-Armand Bernatchez

Département de psychopédagogie et d'andragogie
Faculté des sciences de l'éducation

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Philosophiae Doctor (Ph.D.)
en sciences de l'éducation, option andragogie

Décembre 2000

©Paul-Armand Bernatchez, 2000

Université de Montréal
Faculté des études supérieures

Cette thèse intitulée :

Attitude proactive, participation et collaboration
à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur

présentée par :

Paul-Armand Bernatchez

a été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Nicole Tremblay..... présidente du jury

Louise Marchand..... directrice de recherche

François Bowen..... membre du jury

Jean Loiselle..... examinateur externe

Claude Frasson représentant du doyen

Thèse acceptée le 23 mai 2001

SOMMAIRE

Les services d'encadrement, quoique peu fréquentés, sont identifiés comme des moyens de diminuer le sentiment d'isolement que ressentent les apprenants à distance et d'augmenter par le fait même le taux de rétention dans les programmes de formation. La recherche de facteurs pouvant stimuler la participation et la collaboration des apprenants à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur est à l'origine de cette recherche descriptive. Des résultats de recherche ayant établi un lien entre la proactivité des tuteurs et l'utilisation des outils d'aide à l'apprentissage dans des dispositifs de formation à distance, nous avons présumé que cette relation serait observable dans des téléconférences d'encadrement médiatisées par ordinateur. Plus précisément, nous avons voulu retrouver des traces d'une part, de l'influence de l'attitude proactive des tuteurs sur la participation et la collaboration des apprenants et d'autre part, de l'influence de l'attitude proactive des apprenants entre eux sur leur collaboration.

Dans un premier temps nous avons procédé à une analyse structurale des 1 851 messages des six téléconférences d'encadrement pour un même cours répété à six cohortes différentes, soit le cours FIN 6100 - Fondements théoriques, du programme du Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en Finance d'entreprise afin de déterminer : 1) la séquence des interactions collaboratives (proactives / réactives) ; 2) leur direction (descendantes : des tuteurs vers les apprenants ; ascendantes : des apprenants vers les tuteurs ; latérales : des apprenants entre eux) ; 3) la période d'émission (début, milieu, fin de la téléconférence) ; 4) leur fréquence (nombre de messages échangés). Dans un deuxième temps, nous avons procédé à l'analyse thématique du contenu de 320 messages : 216 messages proactifs descendants et 104 messages latéraux proactifs et réactifs.

Le principal apport des résultats de cette recherche réside dans le constat que les six téléconférences d'encadrement d'un même cours se déroulent selon un scénario répétitif d'une téléconférence à l'autre et ce, en dépit du fait que le cours ait été offert à six groupes différents totalisant 226 apprenants, avec quatre tuteurs différents, sur une période de

trois ans. Nous n'avons donc pas pu observer de façon précise, en analysant les téléconférences, des données invoquées sur lesquelles nous n'avions aucun contrôle, les relations présumées entre nos variables, étant donné l'absence d'écarts significatifs entre les six téléconférences et la distribution aléatoire des fréquences, relativement à l'attitude proactive, la participation et la collaboration. Tout ce que les résultats nous permettent d'affirmer c'est qu'à un même taux d'attitude proactive observée dans les six téléconférences correspond un taux de participation et de collaboration sensiblement stable d'une téléconférence à l'autre.

En plus de ce constat d'uniformité, notre recherche aura permis d'identifier certaines tendances et caractéristiques propres à la téléconférence d'encadrement. Nous proposons également un cadre de référence qui aborde l'encadrement dans la perspective de la demande de l'apprenant et de ses besoins de soutien à l'apprentissage, ce qui appelle une nouvelle classification des fonctions d'animation des téléconférences, traditionnellement établie dans la perspective de l'offre d'encadrement. Nous sommes également en mesure de présenter un modèle des interactions collaboratives qui intègre l'utilisation de la technologie pour des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur à l'intérieur d'une conception constructiviste de l'apprentissage sous-tendant une collaboration apprenant adulte / tuteur plutôt qu'une collaboration entre co-apprenants.

Le dispositif de recherche étant maintenant en place, d'autres chercheurs pourraient l'utiliser pour vérifier le principal résultat de notre recherche dans d'autres contextes avec des expérimentations qui contrôlèrent les variables «proactivité» et «réactivité». L'utilisation d'autres techniques et d'autres instruments (des questionnaires ou des entretiens, par exemple) permettraient d'explorer d'autres pistes : l'impact de la participation passive des apprenants, les habitudes de participation des utilisateurs, leurs intentions futures, les contraintes influençant leur participation et également, les perceptions quant aux interactions collaboratives et au niveau de satisfaction.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	III
TABLE DES MATIÈRES	V
LISTE DES TABLEAUX	XI
LISTE DES FIGURES	XIII
LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS	XIV
DÉDICACE	XVI
REMERCIEMENTS	XVII
INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER : LE PROBLÈME DE RECHERCHE	3
1.1 PROBLÉMATIQUE	3
<i>1.1.1 Contexte</i>	<i>4</i>
1.1.1.1 Contexte général de la formation continue à distance	4
1.1.1.2 Contexte spécifique de la recherche	8
<i>1.1.2 Domaine</i>	<i>9</i>
1.1.2.1 Problème du taux élevé de décrochage en formation continue à distance	9
1.1.2.2 L’encadrement comme solution au problème de décrochage	10
1.1.2.3 Problème de la participation aux téléconférences.....	12
1.1.2.4 La proactivité comme élément de solution au problème de la participation.....	13
<i>1.1.3 Problème retenu</i>	<i>16</i>
1.2. QUESTION DE RECHERCHE	17
<i>1.2.1 Formulation de la question</i>	<i>17</i>
<i>1.2.2 Justification du choix de la question</i>	<i>19</i>
1.3 DÉFINITIONS	20
<i>1.3.1 Activités d’encadrement</i>	<i>20</i>
<i>1.3.2 Interactions collaboratives</i>	<i>21</i>
<i>1.3.3 Attitude proactive</i>	<i>23</i>
<i>1.3.4 Participation</i>	<i>25</i>
<i>1.3.5 Collaboration</i>	<i>26</i>
<i>1.3.6 Fréquence et période d’apparition</i>	<i>27</i>

1.3.7	<i>Nature des interactions</i>	28
1.3.7.1	Besoins de soutien à l'apprentissage	28
1.3.7.2	Fonction de gestion de la téléconférence	29
1.4	BUT DE LA RECHERCHE	30
1.5	UTILITÉ DE LA RECHERCHE	30
1.5.1	<i>Sur le plan théorique</i>	30
1.5.2	<i>Sur le plan pratique</i>	31
1.6	TYPE DE RECHERCHE	32
CHAPITRE 2 : LA RECENSION DES ÉCRITS		34
2.1	LA COLLABORATION	36
2.1.1	<i>Apprentissage coopératif</i>	37
2.1.1.1	Fondements	37
2.1.1.2	Définitions.....	38
2.1.1.3	Historique.....	39
2.1.1.4	Composantes essentielles de la coopération	40
2.1.1.5	Types d'apprentissage coopératif	42
2.1.1.6	Résultats de recherche.....	43
2.1.2	<i>Andragogie et apprentissage collaboratif</i>	44
2.1.2.1	Continuum pédagogie / andragogie	45
2.1.2.2	Continuum coopération / collaboration	46
2.1.2.3	Collaboration entre apprenants adultes en présentiel.....	51
2.1.2.4	Collaboration entre apprenants à distance	55
2.1.2.5	Interactions collaboratives formateurs / apprenants adultes	58
2.1.3	<i>Synthèse provisoire</i>	59
2.2	LA COLLABORATION MÉDIATISÉE PAR ORDINATEUR	60
2.2.1.	<i>Définitions</i>	60
2.2.1.1	Communication médiatisée par ordinateur ou télématique.....	60
2.2.1.2	Nouvelles technologies de l'information et des communications et CMO.....	65
2.2.1.3	Applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) et CMO	65
2.2.1.4	Caractéristiques des principaux services télématiques	67
2.2.2	<i>Origine et historique</i>	69
2.2.2.1	Trois stades de développement des TIC	69
2.2.2.2	Quatre générations de formation à distance.....	70
2.2.2.3	Développement de la CMO	70
2.2.2.4	Vision prospective.....	71
2.2.3	<i>Avantages</i>	72

2.2.3.1	Avantages reliés a la technologie	72
2.2.3.2	Impact sur le processus d'apprentissage.....	74
2.2.3.3	Transformations institutionnelles et sociales.....	77
2.2.4	<i>Limites</i>	78
2.2.4.1	Limites de la technologie.....	78
2.2.4.2	Limites reliées à l'apprenant	80
2.2.4.3	Répercussions institutionnelles et sociales	81
2.2.5	<i>Synthèse provisoire</i>	82
2.3	LA COLLABORATION AUX ACTIVITÉS D'ENCADREMENT MÉDIATISÉES PAR ORDINATEUR	84
2.3.1	<i>Typologie des activités d'encadrement</i>	85
2.3.1.1	Approches institutionnelles	86
2.3.1.2	Modèles théoriques	87
2.3.1.3	Portée	88
2.3.1.4	Clientèle visée	89
2.3.1.5	Modalités d'activités	89
2.3.1.6	Moyens de communication utilisés	89
2.3.1.7	Application à notre population	90
2.3.2	<i>Tutorat</i>	90
2.3.2.1	Médiatiser en servant d'intermédiaire (tuteur)	92
2.3.2.2	Médiatiser en utilisant les médias (animateur)	92
2.3.2.3	Spécificité de la téléconférence d'encadrement.....	93
2.3.3	<i>Un modèle empirique : Modèle de Burge et al. (1991)</i>	95
2.3.3.1	Modèle ressortant de la recherche	95
2.3.3.2	Modèle proposé.....	96
2.3.3.3	Pérennité du modèle traditionnel	99
2.3.4	<i>Un nouveau cadre conceptuel : Modèles de Weedon (1997)</i>	100
2.3.4.1	Modèle courant.....	101
2.3.4.2	Nouveau modèle proposé	102
2.3.4.3	La proactivité	104
2.3.5	<i>Problème de la participation</i>	106
2.3.5.1	Causes du manque de participation	106
2.3.5.2	Solutions possibles	107
2.3.6	<i>Vers une nouvelle typologie du rôle du tuteur</i>	108
2.3.6.1	Nomenclature des catégories utilisées traditionnellement	108
2.3.6.2	Regroupement sémantique des différentes catégories utilisées	110
2.3.6.3	Nouvelle typologie proposée.....	111
2.3.7	<i>Le rôle de l'animateur</i>	112

2.3.7.1	Fonction pédagogique-intellectuelle.....	113
2.3.7.2	Fonction socioaffective	115
2.3.7.3	Fonction technique	116
2.3.7.4	Fonction de gestion	116
2.3.7.5	Partage des fonctions d'animation.....	118
2.3.8	<i>Besoins de soutien à l'apprentissage</i>	121
2.3.8.1	La perspective cognitiviste de Brien (1997).....	121
2.3.8.2	Catégories alternatives de Dervin (1989)	122
2.3.8.3	Description des besoins de soutien.....	125
2.3.8	<i>Synthèse provisoire</i>	127
2.4	SYNTHÈSE DE LA RECENSION DES ÉCRITS.....	128
CHAPITRE 3 : LE CADRE DE RÉFÉRENCE		130
3.1	ÉLABORATION DU CADRE DE RÉFÉRENCE	130
3.2	PRÉSENTATION DES DIMENSIONS DU CADRE DE RÉFÉRENCE.....	133
3.3	HYPOTHÈSES DE TRAVAIL	136
3.3.1	<i>Hypothèses relatives à la participation (H 1)</i>	137
3.3.1.1	La participation globale des apprenants	137
3.3.1.2	La participation spécifique des apprenants.....	138
3.3.2	<i>Hypothèses relatives à la collaboration (H 2)</i>	138
3.3.2.1	La collaboration suscitée entre apprenants	139
3.3.2.2	La collaboration spontanée entre apprenants.....	139
CHAPITRE 4 : LA MÉTHODE		141
4.1	VARIABLES	141
4.1.1	<i>Variable indépendante</i>	141
4.1.2	<i>Variables dépendantes</i>	143
4.2	INSTRUMENTS DE CUEILLETTE DES DONNÉES	143
4.2.1	<i>Élaboration des instruments</i>	143
4.2.2	<i>Validation des instruments</i>	146
4.3.	POPULATION	148
4.3.1	<i>Description du programme</i>	149
4.3.2	<i>Description du cours Fin 6100 - Fondements théoriques</i>	155
4.4	CUEILLETTE DES DONNÉES	157
4.5	TRAITEMENT DES DONNÉES	157
4.6	LIMITES DE LA RECHERCHE.....	158

CHAPITRE 5 : ÉTUDE DES RÉSULTATS.....	160
5.1 ANALYSE DES RÉSULTATS.....	160
5.1.1. <i>Questions, hypothèses et résultats relatifs à la participation</i>	<i>164</i>
5.1.1.1 Participation globale et attitude proactive des tuteurs	165
5.1.1.2 Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs.....	174
5.1.2 <i>Questions et hypothèses relatives à la collaboration.....</i>	<i>181</i>
5.1.2.1 Collaboration suscitée et attitude proactive des tuteurs	181
5.1.2.2 Collaboration spontanée et attitude proactive des apprenants	186
5.1.3 <i>Synthèse de l'analyse des résultats</i>	<i>191</i>
5.1.3.1 Tendances émergentes.....	191
5.1.3.2 Tendance principale	192
5.1.3.3 Écarts de la sixième téléconférence.....	193
5.1.3.4 Caractéristiques des téléconférences d'encadrement.....	195
5.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	196
5.2.1 <i>La répétition d'un scénario prévisible.....</i>	<i>197</i>
5.2.2 <i>La participation.....</i>	<i>199</i>
5.2.3 <i>La collaboration</i>	<i>203</i>
5.2.4 <i>La collaboration et l'autonomie</i>	<i>205</i>
5.2.5 <i>Les paradigmes.....</i>	<i>206</i>
5.2.6 <i>La structure des téléconférences d'encadrement.....</i>	<i>208</i>
CONCLUSION	211
RÉFÉRENCES	219
ANNEXE I : TRI À PLAT (ANALYSE STRUCTURALE)	238
ANNEXE II : COMPILATION DES 6 TÉLÉCONFÉRENCES (ANALYSE STRUCTURALE).....	240
ANNEXE III : GRILLE D'ANALYSE THÉMATIQUE.....	248
ANNEXE IV : TRI À PLAT (ANALYSE THÉMATIQUE – EXEMPLE).....	250
ANNEXE V : COMPILATION (ANALYSE THÉMATIQUE – EXEMPLE).....	252
ANNEXE VI : COMPILATION GLOBALE (ANALYSE THÉMATIQUE)	255
ANNEXE VII : MESSAGES DE BIENVENUE AUX APPRENANTS (EXTRAITS).....	258

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I : COOPÉRATION / COLLABORATION	52
TABLEAU II : AVANTAGES ET LIMITES DE LA CMO	83
TABLEAU III : TYPOLOGIE POUR L'ENCADREMENT	91
TABLEAU IV : TÂCHES RELIÉES À LA FONCTION PÉDAGOGICO-INTELLECTUELLE	114
TABLEAU V : TÂCHES RELIÉES À LA FONCTION SOCIOAFFECTIVE	115
TABLEAU VI : TÂCHES RELIÉES À LA FONCTION TECHNIQUE	116
TABLEAU VII : TÂCHES RELIÉES À LA FONCTION DE GESTION	117
TABLEAU VIII : RAISONS POUR CONTACTER LES TUTEURS (BURGE <i>ET AL.</i> , 1991)	126
TABLEAU IX : ARTICULATION DES DIMENSIONS (ANALYSE STRUCTURALE).....	134
TABLEAU X : RÉPARTITION DES TÉLÉCONFÉRENCES DU PROGRAMME PAR COURS.....	153
TABLEAU XI : RÉPARTITION DES SIX TÉLÉCONFÉRENCES DU COURS FIN 6100	154
TABLEAU XII : CALENDRIER DES ACTIVITÉS	156
TABLEAU XIII : RÉPARTITION DES MESSAGES PAR TÉLÉCONFÉRENCE	162
TABLEAU XIV : PARTICIPATION GLOBALE DES APPRENANTS – % MESSAGES ÉMIS (A') ET PARTICIPATION DES TUTEURS (T).....	162
TABLEAU XV : PARTICIPATION GLOBALE DES APPRENANTS – % MESSAGES ÉMIS (A') ET PARTICIPATION DES TUTEURS (T) PAR PÉRIODES.....	163
TABLEAU XVI : ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS - MESSAGES PROACTIFS / RÉACTIFS	163
TABLEAU XVII : PARTICIPATION GLOBALE - NOMBRE DE PARTICIPANTS	164
TABLEAU XVIII : PARTICIPATION GLOBALE - MOYENNE DE MESSAGES / APPRENANT	164
TABLEAU XIX : PARTICIPATION GLOBALE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS	166
TABLEAU XX : PARTICIPATION GLOBALE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS : RELATIONS ENTRE DES MESURES SIMILAIRES	167
TABLEAU XXI : PARTICIPATION GLOBALE – % MESSAGES ÉMIS (A') ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (T) PAR PÉRIODES	169
TABLEAU XXII : PARTICIPATION GLOBALE - % D'APPRENANTS PARTICIPANTS (A') ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (T) PAR PÉRIODES	170
TABLEAU XXIII : PARTICIPATION GLOBALE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS : RELATIONS ENTRE DES MESURES SIMILAIRES	170
TABLEAU XXIV : PARTICIPATION GLOBALE – MOYENNE DE MESSAGES (A') ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (T) PAR PÉRIODE.....	171
TABLEAU XXV : PARTICIPATION GLOBALE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (CONTENU).....	173
TABLEAU XXVI : PARTICIPATION GLOBALE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (CONTENU) : RELATIONS ENTRE DES MESURES SIMILAIRES	174

TABLEAU XXVII : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (NOMBRE ET POURCENTAGE).....	176
TABLEAU XXVIII : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (POURCENTAGE SEULEMENT).....	177
TABLEAU XXIX : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS : RELATIONS ENTRE DES MESURES SIMILAIRES	177
TABLEAU XXX : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE PAR PÉRIODES.....	178
TABLEAU XXXI : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (CONTENU)	180
TABLEAU XXXII : PARTICIPATION SPÉCIFIQUE ET ATTITUDE PROACTIVE DES TUTEURS (CONTENU) : RELATIONS ENTRE DES MESURES SIMILAIRES.....	181
TABLEAU XXXIII : COLLABORATION SPONTANÉE ET ATTITUDE PROACTIVE DES APPRENANTS	188
TABLEAU XXXIV : COLLABORATION SPONTANÉE ET ATTITUDE PROACTIVE DES APPRENANTS PAR PÉRIODE (24 MESSAGES PROACTIFS).....	189
TABLEAU XXXV : COLLABORATION SPONTANÉE ET ATTITUDE PROACTIVE DES APPRENANTS (CONTENU)	190
TABLEAU XXXVI : COLLABORATION SPONTANÉE (CONTENU) ET ATTITUDE PROACTIVE DES APPRENANTS : COMPARAISONS	190
TABLEAU XXXVII : TABLEAU-SYNTÈSE DE L'ANALYSE DES RÉSULTATS	196
TABLEAU XXXVIII : VUE D'ENSEMBLE.....	208

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : HEXAGONE DE LA LIBERTÉ COLLABORATIVE (PAULSEN, 1992)	57
FIGURE 2 : COMMUNICATION MÉDIATISÉE PAR ORDINATEUR AU SENS LARGE	63
FIGURE 3 : COMMUNICATION MÉDIATISÉE PAR ORDINATEUR AU SENS STRICT	64
FIGURE 4 : MODÈLE D'ENCADREMENT RESSORTANT DE LA RECHERCHE DE BURGE <i>ET AL.</i> (1991).....	97
FIGURE 5 : MODÈLE D'ENCADREMENT RECOMMANDÉ PAR BURGE <i>ET AL.</i> (1991)	98
FIGURE 6 : MODÈLE DE RELATIONS ET DE COMMUNICATIONS SIGNIFICATIVES (WEEDON, 1997)	100
FIGURE 7 : MODÈLE COURANT (WEEDON, 1997)	101
FIGURE 8 : NOUVEAU MODÈLE PROPOSÉ (WEEDON, 1997)	102
FIGURE 9 : ARTICULATION DES DIMENSIONS DU CADRE DE RÉFÉRENCE (ANALYSE STRUCTURALE ET ANALYSE THÉMATIQUE)	135
FIGURE 10 : ARTICULATION DES VARIABLES (ANALYSE STRUCTURALE).....	142
FIGURE 11 : MODÈLE D'INTERACTIONS COLLABORATIVES MÉDIATISÉES PAR ORDINATEUR	215

LISTE DES SIGLES ET ABRÉVIATIONS

A	Ascendant
A'	Apprenant
APO	Application pédagogique de l'ordinateur
C	Commenté
CI	Contrôle
CMO	Communication médiatisée par ordinateur
Cn	Contextualisation
Courriel	Courrier électronique
CPÉL	Commenté Proactif Étudiant Latéral
CPTD	Commenté Proactif Tuteur Descendant
CRÉL	Commenté Réactif Étudiant Latéral
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
FG	Fonction de gestion
HEC	École des hautes études commerciales
HS	Hôte social
I	<i>Intellectual</i> ¹
L	Latéraux
L'	<i>Leader</i>
M	<i>Managerial</i>
Mt	Métafonction
NC	Non Commenté
NPÉL	Non commenté Proactif Étudiant Latéral
NPTD	Non commenté Proactif Tuteur Descendant
NRÉL	Non commenté Réactif Étudiant Latéral
(N)TIC	(Nouvelles) Technologie de l'information et des communications
O	<i>Organisational</i>

¹ Dans cette liste, les mots en italique identifient la terminologie en langue anglaise.

Occ	Occurrence
OLF	Office de la langue française
P	<i>Pedagogical</i>
PI	Pédagogico-intellectuel
PS	Président de séance
S	<i>Social</i>
SA	Socioaffectif
T	Tuteur
TL	Technique et logistique

DÉDICACE

À mon petit-fils, Guillaume

À la fois

Trait d'union entre les membres de ma famille

(Renette, mon épouse ; Geneviève, ma fille ; Jean, mon beau-fils)

Et point de convergence

De l'affection que nous nous portons les uns les autres

REMERCIEMENTS

À Louise Marchand, professeure titulaire au Département de psychopédagogie et d'andragogie, qui a dirigé cette recherche avec tant de générosité au plan humain, tout en lui insufflant au plan académique, toute la richesse d'un encadrement andragogique qui reconnaissait et respectait l'apprenant adulte dans l'apprenant chercheur.

À Jean Loisier, coordonnateur des Groupes de recherche sur l'apprentissage à vie par les technologies de l'information (GRAVTI), qui a joué, avec ma directrice de recherche, un véritable rôle de mentor dans ce monde complexe de la recherche.

À François Bowen, professeur agrégé au Département de psychopédagogie et d'andragogie, qui a été présent et disponible à toutes les étapes de la démarche.

À tous mes collègues apprenants des groupes de recherche (GRAVTI) qui ont assisté et contribué au mûrissement du projet.

À toute l'équipe du Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en Finance d'entreprise, particulièrement les codirecteurs du programme, Jean-Pierre Frenois de l'École des Hautes Études Commerciales (HEC) et Raymond Brulotte de la Télé-université, qui ont répondu avec diligence à toutes les demandes qui leur ont été adressées.

Merci pour avoir rendu possible la réalisation de cette recherche.

INTRODUCTION

La formation continue fait maintenant partie de notre mode de vie et plus nous progressons dans cette société d'apprentissage à vie dans laquelle apprendre devient le but de la vie plutôt que d'en être la préparation, formateurs et apprenants sont appelés à s'adapter aux nouvelles technologies et à les utiliser (Marchand, 1997).

Notre recherche s'intéresse à l'utilisation de l'une de ces nouvelles technologies soit la téléconférence assistée par ordinateur comme moyen de communication dans un contexte d'encadrement d'apprenants adultes en formation continue à distance au niveau d'un programme d'études supérieures de deuxième cycle. Cette recherche se situe dans la perspective où l'encadrement des apprenants est perçu comme un défi à relever au XXI^{ème} siècle (Langevin & Villeneuve, 1997) et où l'évolution de la formation à distance est à un point tournant de son histoire (Haché, 1996).

Notre démarche de recherche consistera essentiellement en une analyse structurale et thématique du contenu de messages écrits transmis par téléconférence pendant des activités d'encadrement entre tuteurs, apprenants et co-apprenants. En nous appuyant sur des résultats de recherche, nous avons présumé une relation entre l'attitude proactive², la participation des apprenants aux activités d'encadrement et la collaboration susceptible de s'instaurer entre eux pendant les téléconférences. Cette recherche descriptive vise à découvrir les traces de ces relations présumées dans le texte des messages et d'explorer les conditions où elles apparaissent afin de les promouvoir pour accroître la participation et la collaboration aux activités d'encadrement, activités qui sont identifiées comme solution possible au problème persistant du décrochage en formation à distance.

² Le concept de proactivité sera défini infra, voir 1.1.2.4.

Le rapport de recherche suit la présentation traditionnelle en cinq chapitres³. Le chapitre premier présente le problème de recherche : problématique, questions de recherche, définitions, but et utilité de la recherche, type de recherche. En suivant le fil conducteur de la collaboration, le chapitre deux rend compte de la recension des écrits en trois parties : collaboration ; collaboration médiatisée par ordinateur ; collaboration aux activités d'encadrement médiatisées par ordinateur. Le cadre de référence est traité au troisième chapitre : élaboration, présentation et hypothèses de travail. Le chapitre quatre porte sur l'aspect méthodologique : variables, instrument, population, cueillette et traitement des données, limites de la recherche. Les résultats sont analysés et interprétés au chapitre cinq.

³ Nous suivons le plan proposé par Danis (1997a) dans son *Guide pour la présentation d'un rapport ou d'un projet de recherche scientifique*.

CHAPITRE PREMIER : LE PROBLÈME DE RECHERCHE

Dans le chapitre premier, nous présenterons d'abord la problématique (contexte et domaine), puis nous formulerons la question de recherche qui découle de cette problématique. Nous définirons ensuite les concepts clés qui composent la question spécifique et, après avoir identifié le type de recherche, nous en préciserons successivement le but et l'utilité.

1.1 PROBLÉMATIQUE

Le taux élevé d'abandon, auquel on réfère en utilisant des expressions variées comme décrochage scolaire ou persévérance scolaire, est une problématique familière en formation continue à distance. Dans cette première partie, nous présenterons d'abord le contexte correspondant à notre domaine de recherche, l'utilisation des nouvelles technologies en formation continue⁴ et à distance⁵ dans le but d'offrir des services d'encadrement qui visent à augmenter le taux de rétention. Ensuite, nous ferons état des principales recherches se rapportant à ce domaine. Nous terminerons en présentant et en justifiant le choix du problème retenu à partir des constatations précédentes.

⁴ Formation continue : [*continuing education*]. Terme normalisé par l'Office de la langue française [OLF] : «Programme de formation axé sur l'acquisition, l'approfondissement ou le recyclage de connaissances et destiné à toute personne ayant déjà quitté l'école.» (OLF, 2000). Note : Les dictionnaires de l'OLF sont accessibles en ligne et ne sont pas paginés, ce qui explique l'absence de pagination pour toutes les références à ces documents.

⁵ En 1985, Henri donnait de la formation à distance une définition qui allait devenir incontournable : «Une formule pédagogique au potentiel accru, qui permet à l'étudiant de redéfinir son rapport au savoir et d'utiliser, dans un modèle autodidactique, les ressources didactiques et d'encadrement mises à sa disposition.» (p. 27). En 2000, l'OLF y ajoute les lieux où elle s'exerce : «Terme recommandé par l'Office de la langue française. Déf. : Mode d'enseignement permettant de recevoir une formation à domicile ou sur les lieux de travail.»

1.1.1 Contexte

Le contexte spécifique dans lequel se déroule notre recherche peut être considéré comme représentatif du contexte général de la formation continue à distance⁶ qui prévaut actuellement.

1.1.1.1 Contexte général de la formation continue à distance

Même si l'acte d'apprendre est un acte individuel, l'apprenant adulte⁷, comme tout apprenant, est influencé par le contexte qui l'entoure. La société détermine dans une certaine mesure les besoins de formation, les occasions d'apprentissage et les techniques utilisées.

Nouveaux facteurs d'influence et nouveaux besoins de formation continue. Selon Merriam et Caffarella (1991) l'interaction de trois facteurs sociaux et culturels a produit ces changements : les facteurs démographiques (vieillesse de la population), économiques (globalisation des marchés, passage à une société de services et d'informations) et technologiques (modifiant la vie quotidienne) exigent que les travailleurs poursuivent leurs apprentissages bien au-delà de leur formation initiale pour acquérir les nouvelles compétences qui leur permettront de s'adapter à de nouvelles conditions de vie professionnelle, familiale et sociale (Brien, 1997 ; Curry, 1999 ; Malglaive, 1990).

⁶ Nous passons ainsi de l'expression «formation continue et à distance» à l'expression «formation continue à distance» pour désigner la formation continue (par opposition à formation initiale) à distance (par opposition à la formation traditionnelle donnée en présentiel sur un campus). Les adultes constituant la clientèle majoritaire de la formation à distance, nous utiliserons désormais l'expression «formation continue à distance» même si nos références renvoient parfois, sans préciser, à la formation à distance en général.

⁷ Apprenant «Syn. éduquant, s'. Celui qui apprend. Note : Aujourd'hui on parle volontiers de «s'éduquant», d'«apprenant», deux termes qui cherchent à signifier combien la primauté est désormais reconnue à l'étudiant. Non courant. Néologisme. Terme préféré à « enseigné », pour insister sur le fait que « l'étudiant devient moteur de son apprentissage ». Le ministère de l'Éducation du Québec ne préconise ni le terme « apprenant » ni le terme « s'éduquant ». Selon les contextes, divers termes peuvent être employés notamment, élève, participant, inscrit.» Adulte : «Personne ayant atteint la période de maturité qui succède à l'adolescence» (OLF, 2000).

Nouveaux modes d'apprentissage. Les adultes se voient donc souvent obligés de combiner leurs obligations personnelles et familiales avec la nécessité de poursuivre leur formation pour assurer le maintien de leur emploi. Le temps plutôt que la distance semble être le problème majeur auquel ils sont confrontés (Henri, 1996). Selon Mason (1999), «le temps constitue la nouvelle distance» à laquelle font face les apprenants adultes⁸. C'est tout le concept même de la distance qui est remis en question (Arnold, 1999 ; Garisson, 1999). Des contraintes d'horaire les empêchent souvent, même s'ils demeurent relativement près des campus universitaires, de profiter de la formation à temps plein offerte par ces institutions (Baldwin, 1994 ; Ehrmann, 1990 ; Hezel & Dirr, 1990 ; Manrique, 1994). Les institutions universitaires sont de plus en plus sensibilisées à ces contraintes de leur clientèle adulte et on assiste à l'émergence de nouveaux modes d'accès à la connaissance et à la montée de la formation continue à distance (Hotte, 1993 ; Pierre & Hotte, 1996).

Selon Marchand (2000, p. 128), après avoir été «le parent pauvre» ou «la voie de la deuxième chance », la formation continue à distance «a de fortes chances de devenir la tête «chercheuse» dans le domaine de la pédagogie universitaire. » La technologie n'a donc pas seulement engendré de nouveaux besoins de formation. Elle a aussi rendu possibles de nouveaux modes d'apprentissage qui répondent assez bien aux nouveaux besoins qu'elle a créés (Henri, 1996) et, grâce à la télématique, notamment avec la téléconférence assistée par ordinateur⁹, de nouveaux modes de communication s'instaurent

⁸ Jacquinot (1993) considère non seulement les distances spatiales et temporelles mais aussi les distances technologique, psychosociale et socio-économique

⁹ Téléconférence assistée par ordinateur : (*computer conferencing ; computer conference ; computer teleconferencing ; computer teleconference ; computer-based teleconferencing ; computer-based teleconference ; computer-based conferencing*). «(...) système de communication «différée» par lequel divers participants à un travail collectif peuvent se laisser des messages les uns les autres dans une «boîte électronique» (...), établie dans un ordinateur central. (...). Autres termes utilisés : conférence assistée par ordinateur, conférence par ordinateur, téléconférence informatisée, ordiconférence, conférence assistée par ordinateur.» (OLF, 1998a). L'OLF (1998b) propose aussi comme synonymes les mots «groupe de discussion, forum électronique, forum de discussion, forum thématique». Dans le texte, nous utilisons «téléconférence», «un terme générique qui englobe toutes les formes de conférence par télécommunication» (OLF, 2000) pour

entre des groupes d'apprenants qui peuvent communiquer entre eux, avec leurs formateurs¹⁰ ou leurs tuteurs¹¹ et avec les services administratifs de leurs institutions de formation.¹²

Nouvelles clientèles. Parce qu'ils sont en voie de changer non seulement l'enseignement, mais également la formation professionnelle, ces nouveaux besoins de formation et ces nouveaux modes d'apprentissage commencent à attirer de nouvelles clientèles. Par exemple, la formation médicale à distance deviendra de plus en plus une réalité, suite aux besoins de plus en plus pressants des médecins, dentistes et vétérinaires, qui doivent maintenir leurs compétences, à raison d'une vingtaine d'heures de cours tous les deux ans (Agence Science Presse, 2000). L'université virtuelle de demain est censé ramener la prospérité aux institutions en difficulté notamment en formation continue à distance si elle sait s'adapter aux exigences du marché du travail (Côté, 2000)¹³. Et, pour Turoff (1999), la séparation entre la formation à distance et les cours réguliers est terminée. Formation à distance et formation sur le campus représentent des facettes différentes de la même réalité.

désigner en l'abrégeant le terme «téléconférence assistée par ordinateur». Ce choix nous permet d'utiliser l'expression «téléconférence d'encadrement» en plus de conserver un lien avec les appellations utilisées par d'autres chercheurs (Par exemple, au Québec, Henri, 1989 et 1997; Damphousse, 1997. En Europe, Perin & Gensollen, 1992).

¹⁰ Le terme formateur est utilisé tel que défini par Michaud & Thomas (1998, p. v) : «[Terme] plus englobant et par conséquent moins associé à un secteur donné que «enseignante ou enseignant» ou «professeure ou professeur». Par formatrice ou formateur, on entend une personne qui encourage un apprentissage actif de plusieurs manières, et non quelqu'un qui transmet des connaissances par le biais de cours magistraux.»

¹¹ Watters (1984, p. 11) constate que dans la langue française, le terme «tuteur» a un sens strictement juridique. Il utilise le terme «tuteur» dans son sens anglais, c'est-à-dire «la personne qui travaille avec les étudiants individuellement ou en petits groupes. C'est une personne nommée par l'institution pour conseiller les étudiants, diriger les travaux.» C'est dans ce sens que nous utilisons le terme.

¹² D'après un sondage réalisé à l'Université de Montréal, 47% des étudiants de 1^{ère} année ont accès à un ordinateur à la maison. Il s'agit d'une moyenne et on constate qu'il peut y avoir concentration dans certaines disciplines. (*Présentation de Web CT* à l'Université de Montréal, le 1^{er} mars 2000).

¹³ Mais Noble (Avril 2000) se demande si la fièvre commerciale n'emportera pas une fois encore les universités dans sa chute.

Nouveau paradigme. Selon les chercheurs, les nouvelles technologies nous forcent à un changement de perspective (Burge, Howard, & Ironside, 1991 ; Loiselle, 1999). La recherche et la pratique de la formation continue à distance sont entrées dans une ère de changement qui favorise plus que jamais auparavant la prise en compte des besoins de l'apprenant adulte de même que ses conditions de vie et d'apprentissage, besoins paradoxaux à la fois de liberté et de collaboration selon la théorie de la «liberté collaborative» de Paulsen (1992). D'où la nécessité d'examiner les nouveaux rôles et les nouvelles responsabilités de tous les intervenants : formateurs, tuteurs, administrateurs et concepteurs dans une perspective différente, en passant du paradigme traditionnel de l'acte d'enseignement et de la pédagogie transmissive à celui de l'acte d'apprentissage et des démarches participatives, ce dernier paradigme¹⁴ étant caractéristique de la transition qui est en train de s'effectuer lentement dans le milieu universitaire (Barr & Tagg, 1995 ; Dolence & Norris, 1996). Le rôle du formateur change en ce sens qu'il doit désormais être plus habile à susciter les bonnes questions chez ses apprenants qu'à y répondre de façon magistrale.

En conséquence, les apprenants adultes à l'université réclament de leurs formateurs une pédagogie adaptée à leurs caractéristiques, prenant en compte leurs expériences antérieures, leurs préoccupations et leurs obligations personnelles (Turcotte, Fontaine & Lamontagne, 1992). Cependant les auteurs remarquent un relatif statu quo des pratiques éducatives même si des technologies sont utilisées, que le groupe soit en présentiel ou sur un site extérieur (Henri, 1996). La conception de l'andragogue (comme un mentor, un facilitateur, un expert qui guide et accompagne) n'est pas nécessairement confirmée dans la pra-

¹⁴ «Paradigme, *gr. para* : auprès de, *deigma* : indication, modèle, exemple (Méth.) Terme peu rigoureux, utilisé par Kühn (1962) dans le sens de théorie dominante, ou employé également comme explication généralement acceptée, ou modèle d'approche théorique de la réalité sociale. On distingue les paradigmes analogiques (inspirés des théories : vitalisme, organicisme, etc.), les paradigmes proposant une explication ou une classification (Parsons), enfin, ceux qui s'appuient sur des postulats difficiles à contredire (Durkheim).(Ling.) Rapport de substitution entre deux termes.» (Grawitz, 1991, p. 293).

tique quotidienne (Beder & Darkenwald, 1982 ; Gorham, 1985 ; Marchand [à paraître] ; Merriam et Caffarella, 1991).

1.1.1.2 Contexte spécifique de la recherche

C'est dans ce contexte général de la formation continue que, depuis avril 1997, le Service d'enseignement de la finance de l'École des hautes études commerciales (HEC), en collaboration avec la Télé-université (Unité d'enseignement et de recherche Travail, économie et gestion) et l'Ordre des comptables généraux agréés (CGA) du Québec, offre à temps partiel et entièrement diffusé à distance un Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en finance d'entreprise faisant un large usage de la télématique tant pour la diffusion des contenus que pour les activités d'encadrement des apprenants. Ce DESS, centré essentiellement sur la gestion financière de l'entreprise, est décrit comme un programme d'études supérieures original et unique dans le milieu universitaire francophone. Ce programme a été présenté comme le «mariage difficile de deux cultures pédagogiques» par les deux codirecteurs du programme (Brulotte & Fresnois, 1999), la culture de la Télé-université se réclamant plutôt du paradigme de l'apprentissage et la culture de l'École des HEC se situant davantage dans le paradigme de l'enseignement.

Les messages échangés dans six téléconférences d'encadrement entre les tuteurs, les apprenants et les co-apprenants de six groupes différents inscrits au premier cours de ce programme (Fin 6100 – Fondements théoriques) constituent notre source de données pour la présente recherche.

1.1.2 Domaine

Les principales recherches menées sur l'utilisation des technologies de l'information et des communications (TIC)¹⁵ en formation continue à distance font état du taux élevé de décrochage et identifient les services d'encadrement, incluant la télématique, pour palier ce problème. En même temps, les chercheurs constatent que cette solution est fragile étant donné le faible taux de participation des apprenants aux activités d'encadrement et ils proposent des solutions applicables à ce problème.

1.1.2.1 Problème du taux élevé de décrochage en formation continue à distance

Marchand (1992, p. 15) a déjà signalé que les attentes en formation continue à distance sont énormes et que «l'attrait pour les nouvelles technologies vient ajouter un élément de fascination pour cette forme d'enseignement. » Mais elle s'empresse d'ajouter que les attentes sont souvent déçues par le taux d'abandon très élevé : entre 37% et 50% selon les recherches (voir aussi Keegan, 1990 ; Moore & Kearsley, 1995)¹⁶. Une étude réalisée en 1983 à la Télé-université (Masson, 2000) constatait un taux d'abandon de 47 %¹⁷ alors

¹⁵ Technologies de l'information : Abréviation (N)TIC. «Se caractérisent par les développements récents dans les domaines des télécommunications (notamment les réseaux) et du multimédia, ainsi que par la convivialité accrue des produits et services qui en sont issus et qui sont destinés à un large public de non-spécialistes. (...) L'appellation varie : on rencontre plusieurs expressions comme «nouvelles technologies de l'information et des communications», «nouvelles technologies d'information et de communication», «nouvelles technologies de l'information et des télécommunications». Le qualificatif «nouvelles» ou encore le déterminant «de l'information et des télécommunications» sont parfois omis (ex. : «technologies de l'information et des télécommunications» ou «nouvelles technologies»).» (OLF, 1998a).

¹⁶ Langevin & Villeneuve (1997) rapportent des taux comparables en formation traditionnelle sur le campus : 40% et plus d'abandon au baccalauréat et 60% à la maîtrise. Des statistiques similaires sont données par Bourret (1997) : le taux de diplomation serait de 50% à la maîtrise et de 35% au doctorat.

¹⁷ Alors que 88% étaient satisfaits de leurs cours, 75% évoquaient le manque de temps pour justifier l'abandon.

que Carrier (1991) rapporte pour l'année 1984-1985, pour la même institution, un taux de rétention de 70% (un taux d'abandon de 15% et un taux d'échec entre 13% et 15%)¹⁸.

Le manque d'autonomie pour l'autogestion de l'apprentissage en général et pour l'apprentissage à distance en particulier semble expliquer que des apprenants, même adultes, lorsque laissés à eux-mêmes, sont exposés à l'échec éventuel et au décrochage (Bernatchez, 1987 ; Deschênes, 1991 ; Henri, 1985 ; Lebel, 1995 et 1993 ; Ruelland, 1999). Une autre explication du «taux désastreux de complétion des cours en ligne» (Lamontagne, 17 octobre 2000) semble se situer au plan de la grande indépendance que peuvent afficher les apprenants vis-à-vis les syllabus. Ils abandonneraient leurs cours en ligne aussitôt qu'ils ont trouvé ce qu'ils étaient venus y chercher. Selon Lamontagne, un débat agiterait actuellement le milieu de la formation à distance en ligne à propos de la liberté de choix. Il se demande ce qui pourrait motiver un apprenant à poursuivre un cours à partir du moment où ses besoins sont satisfaits par une portion de ce même cours.

1.1.2.2 L'encadrement comme solution au problème de décrochage

Dans le contexte de la formation traditionnelle (en face-à-face, sur le campus), la relation entre les services d'encadrement et la poursuite des études est généralement admise (Development Associates, Inc. , 1994 ; Langevin & Villeneuve, 1997 ; Sauvaitre & Gerbier, 1999). Dans le contexte de la formation continue à distance, plusieurs chercheurs se sont aussi interrogés sur les causes du taux de décrochage et sur les solutions pour y remédier notamment sur la forme d'encadrement que le formateur à distance pourrait établir pour assurer le succès des apprenants. Selon Jacquinot-Delaunay (2000), toutes les évaluations relatives à la formation à distance font ressortir le rôle fondamental de la variable

¹⁸ Carrier (1991) mentionne un taux de diplomation de 25% entre 1974 et 1985 pour la Télé-université, taux comparable à d'autres institutions.

«solitude» ou «isolement» comme causes d'abandon¹⁹. Ce qu'affirmait Tremblay en 1986 demeure encore d'actualité : il semblerait difficile de se passer d'aide pour apprendre. Coldeway (1989, cité par Carrier, 1991) fait le lien entre le taux de rétention d'une part, et la motivation, la qualité didactique du matériel et les services d'encadrement offerts.

Tous les nouveaux moyens pour offrir des systèmes de soutien aux apprenants, incluant les moyens télématiques, relèvent de cette volonté des institutions de contrer le phénomène d'abandon des études (Lundgren-Cayrol, 1996 ; Robert, 1999). Selon Lundgren-Cayrol, les différentes recherches menées pour étudier le problème du décrochage identifiant clairement : 1) le manque de communication (en termes de quantité et de qualité) des apprenants entre eux et des apprenants avec leurs formateurs comme étant la raison principale du décrochage ; et 2) le besoin de trouver des moyens de communication entre les apprenants et les formateurs pour atténuer le sentiment d'isolement (voir aussi Bernard & Amundsen, 1989 ; Dille & Mezack, 1991 ; Ethington, 1990 ; Keegan, 1981 ; Loisselle, 1999).

Parmi les services télématiques destinés à atteindre cet objectif, l'utilisation de la téléconférence occupe une place de choix (Keating, 2000)²⁰ et même si elle n'a pas une très longue histoire, elle est un des services télématiques le plus utilisé et le plus analysé depuis le milieu des années 80 (Damphousse, 1997 ; Lundgren-Cayrol, 1996). On retrouve principalement des recherches descriptives ou des études de cas exploratoires pour identifier les types d'interactions entre les participants (Winkelmans, 1988 ; Zhu, 1996) et les activités collaboratives les plus appropriées pour ce type de médium (Boyd, 1990 ; Harasim, 1989 ; Henri, 1989). Les recherches tendent à montrer que l'encadrement télémati-

¹⁹ Elle ajoute que ceci est d'autant plus vrai que le niveau de qualification préalable de l'apprenant est plus bas.

²⁰ Sur une échelle de 1 (non recommandé) à 4 (très recommandé), seule la téléconférence, parmi tous les modes de communication, est très recommandée pour tous les types d'encadrement, sauf pour le suivi individuel.

que (Knapper, 1990) contribue autant que l'encadrement téléphonique ou par courrier postal (Abrioux, 1985 ; Carrier, 1991; Direction des études canadiennes, 1990 ; Lewis, 1985 ; Portway & Lane, 1997 ; Rekkedal, 1985) à la diminution du taux de décrochage en formation continue à distance. Le taux d'abandon peut même diminuer de moitié en mettant en place un service plus rapide de correction individualisé des travaux par la télématique (Fritsch, 1989).

1.1.2.3 Problème de la participation aux téléconférences

Faiblesse du taux de participation. Toutefois, à l'instar des services d'encadrement sur le campus (Bruneau, 1997 ; Sauvatre & Gerbier, 1999), les services télématiques d'encadrement risquent d'être peu utilisés. Certaines recherches font ressortir un paradoxe quant aux réactions des apprenants à l'égard des services offerts : ils désirent plus d'activités d'encadrement, surtout des échanges avec les pairs et avec le tuteur, mais ils utilisent peu les modalités proposées et lorsqu'ils les utilisent, c'est surtout pour vérifier s'ils sont conformes aux exigences des cours et non pas pour collaborer entre eux (Pettigrew, 2000). Les tuteurs ne sont pas sollicités de manière soutenue (De Lièvre, 2000), seulement une faible minorité d'apprenants communiquent avec eux, surtout au début d'un cours ou parce qu'ils n'ont pas l'habitude d'étudier à distance (Lamontagne, 29 mars 2000). La recherche de Carrier (1991) tend à montrer que les apprenants qui ont recours au tutorat sont des apprenants qui commencent en formation à distance, qui ont une scolarité plus poussée, qui sont motivés à suivre leurs cours pour l'intérêt du sujet et qui présentent un coefficient d'autonomie moins élevé.

Ce faible taux d'utilisation se confirme avec les téléconférences pour médiatiser les activités d'encadrement. Selon Hiltz (1987), seulement 10 à 15 % des apprenants participent à une téléconférence facultative. Selon Mason (1990), il serait difficile d'attirer plus que le tiers des apprenants d'un groupe nombreux à contribuer activement même quand la formation technique a été dispensée et que les équipements sont disponibles. D'ailleurs,

les chercheurs universitaires affichent les mêmes comportements que les apprenants en ce qui a trait à la participation (Rojo, 1995). De Lièvre (2000) explique que l'usage réduit des outils d'aide est attribuable au fait que les apprenants n'en connaissent pas l'existence et parce qu'ils ne voient pas la nécessité de s'en servir.

Dynamique de la participation. Pourtant, selon Rafaeli & Larose (1993), il est de première importance de bien comprendre la dynamique de la participation. Ces chercheurs ont inclus toutes les formes de téléconférences sur l'Internet dans un nouveau concept, celui de «média collaboratif» (*collaborative media*). Contrairement aux médias à sens unique (comme peuvent l'être la radio, la télévision, la presse écrite), dans ce nouveau type de médias collaboratifs, l'utilisateur est à la fois créateur et destinataire du contenu. D'où l'importance de comprendre les mécanismes de la participation parce que l'existence même du média repose sur la participation des utilisateurs, étant donné que la contribution sous forme de messages constitue l'unique contenu. Dans les téléconférences, l'adoption du système par les participants et le taux d'utilisation qu'ils en font sont étroitement reliés : plus les premiers arrivés l'utilisent, plus il y a d'avantages à retirer de la téléconférence et plus les nouveaux utilisateurs sont attirés. D'un autre côté, si les premiers arrivés ne sont pas récompensés de leur participation par la contribution des autres ou s'ils ne sont pas imités par quelques autres participants, ils peuvent abandonner, amorçant ainsi un processus d'extinction de la téléconférence (Rojo, 1995).

1.1.2.4 La proactivité comme élément de solution au problème de la participation

Parmi les solutions proposées pour tenter de remédier au problème de participation, deux tendances émergent selon le paradigme auquel elles sont rattachées : le rôle du tuteur comme animateur de téléconférences (plutôt relié au paradigme de l'enseignement) et la satisfaction des besoins des utilisateurs (davantage relié au paradigme de l'apprentissage). À ces deux tendances s'est rajoutée plus récemment l'impact de l'intervention proactive des tuteurs sur l'utilisation des outils d'aide dans un dispositif de formation à distance.

Animation des téléconférences. À cause des problèmes spécifiques reliés à son fonctionnement, les différentes recherches touchant l'utilisation éducative des téléconférences préconisent la présence indispensable d'un animateur pour permettre à ces téléconférences de fonctionner. Feenberg (1992), se référant à Hiltz & Turoff (1981), suggère qu'un animateur encadre habilement les téléconférences, sinon elles risquent de ne jamais décoller. L'animateur remplirait le double rôle d'hôte social et de président de séance identifié par Hiltz & Turoff et repris par Romiszowski & de Hass (1989). La centralisation des tâches d'animation entre les mains «d'un individu pivot», allègue Perin (1992, p. 288), et la formalisation de ces tâches «est le prix à payer pour espérer maintenir une interaction réellement collective, et non une suite ou une juxtaposition de soliloques gérés par une interface informatique. »

Prise en compte des besoins des apprenants. Un courant de recherche, illustré par les travaux de Rojo (1991, 1995), s'intéresse aux besoins des utilisateurs sous l'influence du nouveau concept de «média collaboratif» (Rafaelli & Larose, 1993) et l'utilisation des catégories alternatives de Dervin (1989). Il semble que la participation soit influencée par les avantages que les utilisateurs comptent recevoir en retour de leur participation qui exige des efforts de rédaction (Rojo, 1995).

Le postulat fondamental de Dervin (1989) est à l'effet que l'intention de créer du sens et le besoin de combler un manque sont à l'origine de la décision d'une personne d'utiliser un système d'information et de communication. Dans ce modèle, le chercheur tente d'analyser le processus de communication comme un processus social influencé par les perceptions et les besoins de ceux qui communiquent. Les catégories alternatives permettent d'étudier le comportement des utilisateurs en se situant dans la perspective même des participants pour épouser leur point de vue de l'intérieur. On retrouve un écho du modèle de Dervin dans la perspective cognitiviste de Brien (1997) pour qui la démarche d'adaptation de l'individu à son environnement apparaît comme une activité de résolution

de problèmes au cours de laquelle l'être humain élabore constamment des buts intermédiaires qui sont orientés vers l'atteinte d'un but final susceptible de satisfaire ses besoins. En abordant l'encadrement dans la perspective de l'apprenant, nous pouvons considérer les catégories qui ont servi à décrire d'abord le rôle traditionnel des tuteurs, puis plus tard, leur rôle d'animateur de téléconférences, comme des catégories servant à décrire les besoins de soutien à l'apprentissage que les apprenants cherchent à satisfaire en participant aux téléconférences. Ces besoins des apprenants peuvent être regroupés, tout comme pour les fonctions d'animation, autour du contenu d'apprentissage, de l'aspect socioémotif de l'apprentissage et des habiletés techniques.

Interactions proactives des tuteurs. Power, Dallaire, Dionne & Théberge (1994, p. 84) observaient au moment de leur étude, l'émergence d'une attitude proactive dans l'encadrement des apprenants, attitude dont l'*Open University* pourrait réclamer la paternité avec sa préoccupation de rejoindre systématiquement tous ses apprenants. L'implication interactive des formateurs et des tuteurs dans le processus d'apprentissage est de plus en plus personnalisée. On a cessé d'attendre que «l'apprenant vienne chercher de l'aide, on le devance et on l'implique activement dans son processus d'apprentissage.»

La recherche doctorale de De Lièvre (2000) a identifié deux modalités de tutorat ou deux modalités pour fournir le soutien à l'apprentissage : 1) une modalité proactive (le tuteur intervient sans être sollicité par une demande de soutien) ; et 2) une modalité réactive (le tuteur intervient lorsqu'il est sollicité par une demande de soutien), cette deuxième modalité constituant l'essentiel des interactions d'encadrement. Le chercheur s'est intéressé aux effets de ces modalités de tutorat sur l'utilisation des outils d'aide à l'apprentissage (usage du lexique, de l'aide métacognitive, de l'aide conceptuelle, de l'aide à la naviga-

tion)²¹ et ses résultats tendent à montrer que la proactivité accroît l'usage des outils d'aide par les apprenants. Dans l'analyse de ses résultats, il fait remarquer que les apprenants semblent suivre les conseils proactifs de leurs tuteurs, qu'ils reçoivent plus d'information d'un tuteur proactif quoiqu'ils fassent également un usage spontané des outils d'aide à l'apprentissage.

1.1.3 Problème retenu

En dépit des possibilités prometteuses qu'offre la formation continue à distance, le taux d'abandon demeure un problème important. Les principales recherches relient le faible taux de rétention et la qualité de l'encadrement. Mais le taux de participation aux activités d'encadrement en général et d'encadrement par téléconférence en particulier est paradoxalement peu élevé. Or la dynamique de la participation est cruciale pour la survie même de ce média collaboratif. Comme solution pour pallier ce problème de participation, deux tendances émergent selon le paradigme auquel on souscrit : 1) les habiletés d'animation des formateurs et le partage de l'animation ; 2) la prise en compte des besoins de soutien des apprenants. Plus récemment, des résultats de recherche mettaient en évidence le rôle positif de la proactivité dans l'utilisation des outils d'aide à l'apprentissage. Nous retiendrons donc ce problème de la participation des apprenants aux activités d'encadrement médiatisées par ordinateur et la recherche de solutions pour améliorer cette participation et partant, le taux de rétention. En considérant la téléconférence comme un outil d'aide, nous examinerons plus spécifiquement l'effet des interactions proactives sur la participation des apprenants. Ensuite, prenant appui sur les recherches qui tendent à montrer la supériorité de l'apprentissage collaboratif, nous examinerons l'effet de la proactivité sur la collaboration susceptible de s'instaurer entre les appre-

²¹ L'aide métacognitive vise la démarche de l'apprenant ; l'aide conceptuelle permet à l'apprenant d'approfondir les concepts contenu dans le logiciel par des exemples, des définitions détaillées, des questions.

nants, cette collaboration étant une des formes de la participation. C'est en quelque sorte, de façon plus globale, le problème du traditionnel triangle didactique ou de la géométrie des interactions entre les formateurs, les apprenants et les objets de connaissance qui est posé et retenu dans le cadre de notre recherche. Les études sur les nouvelles technologies font ressortir une transition fondamentale, un changement de paradigme qui passe du modèle traditionnel de la pédagogie transmissive centré sur l'acte d'enseignement à un modèle collaboratif centré sur les processus d'apprentissage de l'apprenant adulte. C'est dans cette perspective que nous abordons notre question de recherche.

1.2. QUESTION DE RECHERCHE

1.2.1 Formulation de la question

Notre intérêt porte sur les interactions collaboratives dans le contexte de la formation continue des adultes qui utilisent la communication médiatisée par ordinateur (CMO)²² pour les activités d'encadrement. Plus précisément, nous présumons une relation entre d'une part, l'attitude proactive des tuteurs et celle des apprenants entre eux (variable indépendante) et, d'autre part, la participation des apprenants dans ces communications médiatisées par ordinateur et la collaboration qui peut s'instaurer entre eux pendant les activités d'encadrement (variables dépendantes). La question spécifique de recherche se formule dans les termes suivants :

²² Communication médiatisée par ordinateur : Expression utilisée par des chercheurs francophones avec l'expression «communication assistée par ordinateur» pour traduire le terme anglais *computer mediated communication* et comme synonyme de «télématique.» Voir infra 2.2.1.1.

Q Question spécifique²³

L'attitude proactive lors d'activités d'encadrement médiatisées par ordinateur a-t-elle une relation avec la participation des apprenants et avec la collaboration entre apprenants ?

Q 1 Sous-questions relatives à la participation :

Q 1.1 Quelle est la relation entre la participation globale des apprenants et

Q 1.1.1 la fréquence des interactions collaboratives proactives des tuteurs ?

Q 1.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q 1.1.3 leur nature ?

Q 1.2 Quelle est la relation entre la participation spécifique des apprenants et

Q 1.2.1 la fréquence des interactions collaboratives proactives des tuteurs ?

Q 1.2.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q 1.2.3 leur nature ?

Q 2 Sous-questions relatives à la collaboration :

Q 2.1 Quelle est la relation entre la collaboration suscitée des apprenants entre eux et

2.1.1 la fréquence des interactions collaboratives proactives des tuteurs ?

2.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

2.1.3 leur nature ?

Q 2.2 Quelle est la relation entre la collaboration spontanée entre apprenants et

²³ Les questions, et plus loin les hypothèses de travail, sont basées sur le croisement des variables dépendantes : 1) la participation (globale et spécifique) des apprenants ; 2) la collaboration (suscitée et spontanée)

2.2.1 la fréquence des interactions collaboratives proactives des apprenants entre eux ?

2.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

2.1.3 leur nature ?

1.2.2 Justification du choix de la question

Nous avons choisi de nous intéresser aux interactions collaboratives lors des activités d'encadrement télématique d'apprenants adultes en formation continue à distance à la suite d'autres chercheurs qui reconnaissent l'importance, la pertinence et la priorité de ces questions dans le domaine éducatif : la collaboration et l'apprentissage adulte (Bourgeois & Nizet, 1997 ; Zhu, 1996) ; l'encadrement (Burge *et al.* , 1991 ; Carrier, 1991 ; Hardy, 1992 ; Kaye, 1987 ; Langevin & Villeneuve, 1997 ; Weedon, 1997) et la télématique ou communication médiatisée par ordinateur (Henri, 1989 ; Hollingshead, McGrath & O'Connor, 1993 ; Lundgren-Cayrol, 1996).

La recherche de moyens susceptibles d'influencer la participation est à l'origine des questions que nous posons. En considérant les téléconférences d'encadrement comme des outils d'aide, nous sommes justifié de présumer une relation entre la proactivité et la participation et de vouloir vérifier si cette relation est observable lors des activités d'encadrement. Et, en nous appuyant sur des recherches tendant à montrer la supériorité de l'apprentissage collaboratif dans différentes situations d'apprentissage (Harasim, 1993 se référant à plusieurs auteurs : Bouton & Garth, 1983 ; Brookfield, 1986 ; Sharan, 1980; Slavin, 1983 ; Webb, 1989)²⁴, nous sommes également justifié de vouloir observer

entre apprenants) avec trois indicateurs: 1) la fréquence ; 2) la période d'émission; 3) la nature des interactions collaboratives.

²⁴ Cette affirmation mérite d'être nuancée et relativisée. La recension des écrits (voir 2.1.1.6 – La collaboration) fait état des résultats de recherche sur la collaboration qui ne sont pas toujours uniformes et souvent, en apparence, contradictoires (Kaye, 1992 ; Abrami *et al.*, 1996 ; Bourgeois & Nizet, 1997). Les aspects

d'abord si la collaboration est présente dans les activités d'encadrement que nous analyserons et si la proactivité exerce une influence sur ces interactions collaboratives.

1.3 DÉFINITIONS

La question spécifique de recherche et les sous-questions qui l'explicitent contiennent les concepts clés suivants que nous définirons dans les prochains paragraphes : activités d'encadrement ; interactions collaboratives ; attitude proactive ; participation ; collaboration ; fréquence et période d'apparition ; nature des interactions (besoins de soutien à l'apprentissage ; fonction de gestion de la téléconférence).

1.3.1 Activités d'encadrement

L'analyse de Palkiewicz (1997) d'un ensemble exhaustif de documents sur l'encadrement en formation traditionnelle fait état du manque d'uniformité dans les termes qui décrivent les activités d'encadrement aussi bien que de la difficulté à définir ce qu'est l'encadrement et à situer son rôle dans le processus global de formation de l'apprenant. Nous présenterons d'abord quelques définitions de l'encadrement que nous avons retenues pour élaborer notre propre définition des activités d'encadrement.

Dans leur étude, Power *et al.* (1994, p. 63 et p. 80) précisent que lorsqu'ils parlent d'encadrement et de service de soutien en enseignement supérieur, ils se réfèrent exclusivement au service d'encadrement pédagogique qu'ils définissent comme «un ensemble de ressources humaines et technologiques qui appuient l'apprenant dans sa démarche d'apprentissage. » Quelques pages plus loin, ils proposeront pour l'encadrement une définition qu'ils ont tirée des travaux d'Abrioux (1985) et d'Holmberg (1989) : «... la mise

positifs de l'apprentissage collaboratifs ne se manifestent pas toujours clairement dans tous les types et les contextes d'apprentissage.

en place d'un ensemble de moyens et de ressources humaines permettant une interaction entre apprenants, entre apprenants et enseignants, en vue d'une conversation didactique dirigée. »

Selon Gagné (2000), l'encadrement «regroupe toutes les formes d'activités de soutien impliquant une intervention humaine qui vise à assister l'étudiant dans sa démarche autodidacte d'apprentissage.» Bourdages & Denys (1999) donnent une distinction qui nous apparaît essentielle entre les activités d'apprentissage et les activités d'encadrement. Les premières sont des activités facultatives ou obligatoires planifiées par les concepteurs de cours alors que les secondes sont des activités libres de communication et d'échanges avec les apprenants et les formateurs.

À partir de ces différentes définitions, nous proposons de définir les activités d'encadrement comme la mise en place d'un ensemble d'activités de communication et d'échanges, de moyens technologiques et de ressources humaines qui permettent des interactions collaboratives libres entre apprenants, co-apprenants et tuteurs pour combler les besoins de soutien tout au long d'une démarche autodidacte d'apprentissage à distance.

Cette définition sera opérationnalisée dans notre recherche de la façon suivante :

Activité d'encadrement médiatisée par ordinateur : échange libre de messages électroniques concernant le soutien à l'apprentissage entre tuteurs, apprenants et co-apprenants qui utilisent une téléconférence comme moyen de communication.

1.3.2 Interactions collaboratives

Bossé (1995) constate en se référant à Bates (1990) et à Wagner (1994) que, même si les deux termes «interactivité» et «interaction» renvoient à des pratiques qui doivent être encouragées en formation, ils n'ont jamais été clairement définis. Jacquinot & Meunier

(1999, p. 3) nous mettent en garde contre les «glissements subreptices de l’interactivité à l’interaction. » La confusion est rendue courante à cause du sens de l’adjectif «interactif» qui peut désigner aussi bien ce que ces auteurs appellent «l’interactivité machinique» que l’interaction entre des individus. La distinction principale que nous retenons est à l’effet que l’interactivité renvoie au dialogue de la personne avec la machine alors que l’interaction renvoie au dialogue entre deux personnes au moyen de la technologie.

Pour Collins & Berge (1996) il n’existe essentiellement que deux types d’interaction dans le processus d’apprentissage : l’interaction individuelle et l’interaction interpersonnelle ou sociale. L’interaction individuelle survient entre l’apprenant et le contenu d’apprentissage. La seconde constitue une interaction interpersonnelle ou sociale en ce sens que l’apprenant entre en interaction avec les autres à propos du contenu d’apprentissage. C’est essentiellement cette deuxième forme d’interaction qui est visée par les activités d’encadrement. L’interaction est considérée comme le processus et la collaboration comme le résultat de ce processus. C’est en ce sens que nous utilisons l’expression «interaction collaborative»²⁵ que nous retrouvons dans Bourgeois & Nizet (1997, p. 184), sous l’appellation «interaction coopérative». Si par le passé l’interaction collaborative se produisait surtout entre le formateur et l’apprenant, les nouvelles technologies favorisent de plus en plus l’interaction collaborative entre co-apprenants. C’est dans ce sens que nous pouvons parler d’encadrement collaboratif. Dans le contexte de notre recherche, comme les activités d’encadrement collaboratif sont médiatisées par ordinateur, nous utilisons dans le titre identifiant notre recherche, l’expression «activités d’encadrement collaboratif médiatisées par ordinateur»²⁶.

²⁵ En français, l’épithète «collaboratif» ne figure pas dans les dictionnaires. Nous l’utiliserons dans le cadre de notre recherche dans l’expression «apprentissage collaboratif» pour désigner l’apprentissage coopératif dans un contexte andragogique avec des apprenants adultes.

²⁶ D’autres chercheurs utilisent «encadrement télématique». Legendre (1993, p. 1379) utilise l’expression «tutorat informatisé».

Nous retiendrons les définitions opératoires suivantes :

Interaction collaborative : tout message échangé dans le cadre d'une téléconférence d'encadrement. L'interaction renvoie au processus de communication entre humains au moyen de l'ordinateur et la collaboration renvoie à l'apprentissage individuel résultant de ce processus de groupe. Selon la direction qu'elles empruntent, les interactions collaboratives peuvent être descendantes, ascendantes ou latérales :

Interaction collaborative descendante : message des tuteurs vers les apprenants.

Interaction collaborative ascendante : message des apprenants vers les tuteurs.

Interaction collaborative latérale : message des apprenants vers des co-apprenants.

1.3.3 Attitude proactive

Cunningham (1999) a analysé des activités d'encadrement en face-à-face avec des élèves du secondaire. Après avoir constaté qu'aucune recherche à sa connaissance n'avait été menée sur le tutorat proactif (*proactive tutoring*), il propose des définitions qui permettent de comprendre le tutorat proactif en l'opposant au tutorat réactif. Ce dernier type de tutorat est bien connu : la tâche du tuteur consiste à faire du rattrapage avec un ou quelques élèves, c'est-à-dire à expliquer à nouveau des notions qui ont déjà fait l'objet d'un enseignement en groupe dans la salle de classe. Pendant des sessions de tutorat proactif, le contraire se produit : le tuteur présente à l'élève des notions nouvelles avant qu'elles ne soient enseignées dans une classe régulière, préparant en quelque sorte l'élève aux activités d'apprentissage qui vont se dérouler ultérieurement en salle de classe. Dans cette optique, Cunningham considère que les explications de l'enseignant serviront de renforcement à des apprentissages qui auront été initiés par le tuteur.

Comme en formation à distance, c'est l'apprenant lui-même qui initie ses propres apprentissages à son propre rythme, cette conception du tutorat proactif ne peut servir que de point de départ pour comprendre l'attitude proactive d'un tuteur à distance qui utilise la téléconférence comme moyen de communication. En nous référant à De Lièvre (2000), nous définirons la proactivité²⁷ en l'opposant, tout comme Cunningham (1999), à la réactivité. Lorsque la demande de soutien émanera de l'apprenant, l'interaction du tuteur ou du co-apprenant qui répond à la demande sera définie comme réactive. Au contraire, lorsque le soutien à l'apprentissage se produit à l'instigation du tuteur ou d'un co-apprenant, l'interaction sera qualifiée de proactive. C'est la place que l'interaction occupe dans une séquence de messages qui détermine si l'interaction collaborative est proactive ou réactive. En ce sens le tuteur qui affiche une attitude proactive développe la capacité de diagnostiquer les difficultés de l'apprenant et même surtout de les anticiper dans le but d'intervenir de façon préventive.

Nous retiendrons pour les besoins de la recherche les définitions opératoires suivantes :

Attitude proactive : estimée en nombre et en pourcentage d'interactions collaboratives proactives.

Interaction collaborative proactive : message initial engendrant ou non des commentaires sous forme d'une séquence de messages. Ce type de message n'est relié à aucun autre message antérieur.

Interaction collaborative réactive : deuxième message d'une séquence d'au moins deux messages. Ce message constitue un commentaire directement relié à un message proactif spécifique.

²⁷ Notons que le terme n'existe pas dans les dictionnaires français.

1.3.4 Participation

En nous référant à la définition de l'expression «interaction collaborative», la participation fait partie du processus (la communication entre humains). Il s'agit de déterminer à quelle fréquence le processus est mis en marche. Nous nous inspirons de Damphousse (1997), de Hartman *et al.* (1995), et de Rojo (1995) pour définir la participation en termes quantitatifs de fréquence d'utilisation.

Définitions opératoires. Pour notre recherche, nous distinguerons la participation globale de la participation spécifique selon les définitions opératoires suivantes :

Participation globale des apprenants : Elle sera estimée de trois façons :

- 1) D'abord, par la compilation du nombre et du pourcentage de toutes les interactions collaboratives des apprenants (proactives et réactives, ascendantes et latérales) pendant toute la durée de chaque téléconférence et de l'ensemble des téléconférences analysées.
- 2) Ensuite, par le pourcentage d'apprenants utilisateurs qui sera obtenu en comparant le nombre d'apprenants utilisateurs (ceux qui ont rédigé des messages) au nombre total d'apprenants inscrits à chaque cours et à l'ensemble du programme.
- 3) Enfin, par la moyenne de messages émis par apprenant qui sera obtenue en partageant le nombre total de messages par téléconférence et pour l'ensemble des téléconférences par le nombre d'apprenants inscrits et d'apprenants utilisateurs. Ce calcul permettra de déterminer non seulement le nombre d'utilisateurs mais aussi la fluctuation du taux d'échanges estimée selon les trois façons décrites ci-dessus.

Participation spécifique des apprenants : Elle sera estimée en nombre et en pourcentage d'interactions collaboratives proactives descendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive ascendante. Il s'agit d'une séquence d'au moins deux mes-

sages : 1) un message proactif des tuteurs ; 2) un message réactif d'un apprenant qui commente le message précédent.

1.3.5 Collaboration

En nous référant à la définition de l'expression «interaction collaborative» la collaboration renvoie au résultat du processus d'interaction, soit «un apprentissage individuel résultant d'un processus de groupe» (Kaye 1992, p. 4). Pour les besoins de notre recherche, nous distinguons la collaboration courante, la collaboration spécifique et la collaboration spontanée. Nous retenons les définitions suivantes :

Collaboration courante : Elle peut être estimée en nombre d'interactions collaboratives proactives descendantes (questions des apprenants aux tuteurs) commentées par une interaction collaborative réactive descendante (réponse du tuteur à la question de l'apprenant). Nous désignons cette forme de collaboration de «courante» puisqu'elle constitue la majorité des interactions collaboratives entre tuteurs et apprenants (Burge *et al.* 1991 ; Damphousse, 1997). La définition de la collaboration courante n'est donnée que pour mettre en perspective les définitions de la collaboration suscitée et de la collaboration spontanée. La collaboration courante est prise en compte quand nous étudions la participation globale des apprenants et s'y trouve intégrée puisque la participation globale est constituée de la somme de toutes les interactions des apprenants. Nous rappelons que, pour les besoins de la recherche, c'est la collaboration suscitée et spontanée entre apprenants qui a fait l'objet de l'analyse. Dans le cas de la collaboration courante, c'est un apprenant en quelque sorte qui joue le rôle proactif en posant ses questions alors que le tuteur y réagit. Il devient ainsi difficile d'analyser une relation entre la proactivité d'un apprenant et sa participation étant donné que c'est cette forme de proactivité qui constitue la participation même.

Collaboration suscitée : estimée en nombre d'interactions collaboratives réactives ascendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale. Il s'agit d'une séquence composée d'au moins trois messages : 1) un message proactif des tuteurs; 2) un message réactif d'un apprenant qui commente le message précédent ; 3) un autre message réactif d'un co-apprenant qui commente le deuxième message. La collaboration entre apprenants a été dans ce cas suscitée initialement par un message des tuteurs.

Collaboration spontanée : estimée en nombre d'interactions collaboratives proactives latérales commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale. Il s'agit d'une séquence composée par au moins deux messages que des apprenants s'échangent entre eux dans le cadre de la téléconférence : 1) un message proactif d'un apprenant adressé à un ou plusieurs co-apprenants ; 2) un message réactif d'un co-apprenant qui commente le message précédent. La collaboration est dite «spontanée» parce qu'elle se fait directement entre apprenants sans intervention spécifique des tuteurs.

1.3.6 Fréquence et période d'apparition

La fréquence et la période d'apparition ou d'émission des messages font partie, avec le contenu, des indicateurs utilisés pour analyser les interactions collaboratives proactives en regard de leur relation avec la participation et la collaboration. Nous retenons les définitions opératoires suivantes :

Fréquence des interactions : nombre d'occurrence des interactions collaboratives.

Période : trois périodes sont considérées selon que les interactions apparaissent :

- au début de la téléconférence (pré session²⁸ + semaines 1, 2, 3) ;
- au milieu (semaines 4, 5, 6 et 7) ;
- à la fin (semaines 8, 9, 10 + post session²⁹).

1.3.7 Nature des interactions

Quatre catégories seront considérées selon que les interactions réfèrent aux besoins de soutien à l'apprentissage ou à la fonction de gestion de la téléconférence.

1.3.7.1 *Besoins de soutien à l'apprentissage*

Traditionnellement les écrits ont abordé l'encadrement d'abord dans la perspective du tuteur et ensuite, depuis que la CMO est utilisée, dans la perspective de l'animateur de téléconférence. Nous proposons d'aborder l'encadrement dans la perspective de l'apprenant et d'utiliser les catégories décrivant les rôles des tuteurs ou des animateurs pour décrire les besoins de soutien des apprenants. Comme le souligne Tremblay (1986), dans un contexte d'autodidaxie, si l'apprenant demande de l'aide pour son apprentissage, c'est qu'au préalable, il y a un besoin et s'il utilise les ressources à sa disposition, c'est qu'il juge que l'aide qu'il reçoit répond à ses besoins. L'aide à l'apprentissage s'inscrit ainsi dans la dynamique de l'offre et de la demande. Pour notre recherche, nous avons opérationnalisé, suite à la recension des écrits, une classification qui comprend trois caté-

²⁸ La pré session correspond à la période qui s'étend entre la date où le premier message d'ouverture apparaît dans la téléconférence et la date officielle de la première semaine de cours. Par exemple, le message d'ouverture peut être placé le 18 décembre pour un cours qui débutera le 10 janvier. Entre ces deux dates, peu de messages sont échangés.

²⁹ La post session correspond à la période comprise entre le dernier jour de la dernière semaine de cours et la date où apparaît le message qui annonce la fermeture de la téléconférence. Cette période varie en longueur d'une téléconférence à l'autre et comme pour la pré-session, les messages échangés sont rares et portent essentiellement sur les notes à l'examen.

gories de besoins de soutien : pédagogique-intellectuel ; socioaffectif ; technique et logistique.

1.3.7.2 Fonction de gestion de la téléconférence

Le rôle des animateurs de téléconférence est défini par les différents auteurs selon quatre fonctions d'animation qui correspondent pour les trois premières aux trois catégories décrivant le rôle traditionnel du tuteur : 1) la fonction pédagogique-intellectuelle qui renvoie au contenu d'apprentissage ; 2) la fonction socioaffective qui concerne l'aspect socioémotif de l'apprentissage ; 3) la fonction technique pour les habiletés techniques ; 4) la fonction de gestion de la téléconférence pour la gestion proprement dite des interactions. Cette dernière fonction ne correspond à aucune des catégories traditionnelle du rôle du tuteur et elle est spécifique au moyen de communication utilisé. Dans le cadre de notre recherche, nous ne retenons que cette quatrième fonction qui nous semble spécifique à l'animation de la téléconférence, les autres se confondant aux besoins de soutien à l'apprentissage.³⁰

Définition opératoire. La fonction de gestion de la téléconférence renvoie à la gestion des interactions entre les participants avec un leadership omniprésent pour assurer la bonne marche des échanges. Les interventions de cet ordre donne le ton à l'ensemble du groupe et permettent des rappels à l'ordre. Cette fonction comprend 27 tâches qui sont énumérées au tableau VII, page 117 (exemples de tâches : clarifier le contexte ; clarifier le but de la téléconférence ; établir des normes, des règles de procédure, etc.).

³⁰ Voir infra, Chapitre 2, pour la justification de ces choix.

1.4 BUT DE LA RECHERCHE

Le but de notre recherche est d'explorer le contenu de six téléconférences d'encadrement médiatisées par ordinateur avec des apprenants adultes de deuxième cycle afin de déceler la présence de la relation que nous avons présumée entre l'attitude proactive, la participation et la collaboration et éventuellement de décrire les conditions dans lesquelles cette relation se manifeste.

1.5 UTILITÉ DE LA RECHERCHE

Les paramètres d'une situation d'encadrement entre les apprenants et les tuteurs demandent encore des investigations étant donné le manque de données empiriques pouvant conduire à une meilleure compréhension des processus à l'œuvre, tout particulièrement dans ce nouveau domaine de recherche qu'est la communication médiatisée par ordinateur.

1.5.1 Sur le plan théorique

Les réponses à nos questions de recherche devraient permettre d'augmenter le corpus des connaissances en matière d'application de la CMO à des fins éducatives, plus spécifiquement pour l'encadrement d'apprenants adultes de deuxième cycle en formation continue à distance. Nous savons déjà que la préoccupation andragogique a été très peu étudiée selon Merriam et Caffarella (1991). D'autre part, la grande majorité des recherches s'appuyant sur l'apprentissage collaboratif a été réalisée au niveau primaire ou secondaire; très peu de chercheurs se sont penchés spécifiquement sur la formation continue ou sur l'enseignement supérieur (Bourgeois & Nizet, 1997).

1.5.2 Sur le plan pratique

Notre recherche pourrait nous permettre d'obtenir, dans le contexte précis des études de deuxième cycle, des résultats transférables à d'autres contextes d'utilisation de la CMO comme moyen d'encadrement et de formuler des observations sur le type d'interactions à privilégier. De notre analyse, un modèle d'interactions devrait émerger. Il sera comparé avec les modèles mis en perspective par l'étude de Burge *et al.* (1991) à savoir le modèle traditionnel caractérisé par une relation à sens unique du tuteur vers l'apprenant avec ou sans utilisation de la CMO et le modèle souhaité plus centré sur des relations allant de l'apprenant vers le tuteur et vers les co-apprenants au moyen de la CMO dans la perspective d'un apprentissage collaboratif. Ces deux modèles représentent les deux pôles de deux paradigmes en formation soit l'approche centrée sur l'acte d'enseignement et l'approche centrée sur les processus d'apprentissage. Plus précisément, notre analyse pourrait conduire à inciter les apprenants à accroître leur responsabilité (*empowerment*) dans leur propre apprentissage en leur fournissant des outils de compréhension des interactions possibles dans les activités d'encadrement. Pour les formateurs d'adultes, cette même analyse devrait leur permettre d'orienter leur choix entre un modèle pédagogique ou un modèle andragogique ou à tout le moins leur permettre de situer leur modèle d'intervention en gardant en mémoire le continuum pédagogie-andragogie et le continuum coopération / collaboration.

L'augmentation du corpus de connaissances relatives à trois facteurs reliés positivement au taux de participation des apprenants (besoins de soutien à l'apprentissage / fonction d'animation / proactivité) pourrait contribuer à la formulation de propositions visant l'amélioration de la participation, donc à la diminution du taux de décrochage et contribuer ainsi à identifier des éléments de solution au problème retenu. À notre connaissance aucune recherche ne répond actuellement de façon satisfaisante aux questions qui jalonnent notre recherche.

1.6 TYPE DE RECHERCHE

Danis (1997b) distingue trois niveaux de classification des principaux types de recherche scientifique. La première division (en fonction du but) distingue la recherche fondamentale et la recherche appliquée.

- Fondamentale : le but est de décrire / d'expliquer des phénomènes («*basic*»).
- Appliquée : le but est de développer un produit / prendre des décisions liées à la production (didacticiel, programme, jeu, etc.).

La deuxième division (en fonction des sources de données) distingue la recherche empirique et la recherche théorique.

- Empirique : les données proviennent du terrain.
- Théorique : le chercheur ne va pas sur le terrain, il travaille sur l'analyse de concepts (analyse conceptuelle).

La troisième division est en fonction du «continuum» de théorisation qui va de la description à la vérification :

- recherches exploratoire, descriptive, comparative non expérimentale, corrélative, expérimentale, quasi expérimentale.

Notre recherche correspond à la définition : 1) d'une recherche fondamentale puisque le but est de décrire et de tenter d'expliquer des phénomènes ; 2) d'une recherche empirique, considérant que les données, la transcription de messages écrits, proviendront du

terrain³¹, et 3) d'une recherche descriptive, le but étant d'observer, pour pouvoir la décrire, une relation présumée entre des variables.

³¹ Il s'agit de «productions invoquées» (Van der Maren, 1996), des données constituées antérieurement à la recherche et dont le format est indépendant du chercheur.

CHAPITRE 2 : LA RECENSION DES ÉCRITS

La recension spécifique des écrits a été conduite par la combinaison des mots clés qui découlent des concepts clés constituant la question de recherche et que nous avons définis au chapitre premier : activités d'encadrement, communication médiatisée par ordinateur ; participation ; interactions collaboratives, proactives, réactives ; besoins de soutien à l'apprentissage ; fonctions d'animation.

Démarche. Cette recension a été réalisée d'abord à partir de la banque de données bibliographiques ERIC (pour la période commençant en 1989). Les bibliographies des articles recensés nous ont permis de remonter aux auteurs considérés comme les pionniers dans le domaine de la CMO (A. Feenberg, L. Harasim, R. Hiltz, T. Kaye, R. Mason, M. Turoff)³² et aux sites Internet consacrés aux ressources pour les animateurs de téléconférence. Ces sites sont sous la responsabilité de chercheurs reconnus comme Z. Berge, M. Collins, M. F. Paulsen, A. Rojo, qui figurent par ailleurs dans nos références pour les articles, ouvrages ou thèses qu'ils ont publiés dans le domaine. Nous avons également consulté les chercheurs canadiens (la plupart répertoriés dans ATRIUM) qui ont mené des études doctorales sur la formation continue à distance, les TIC et l'encadrement (Boisvert, 1989 ; Burge, 1993 ; Carrier, 1991 ; Henri, 1989 ; Higgins, 1991 ; Lebel, 1993 ; Lundgren-Cayrol, 1996 ; Marchand, 1992 ; Ruelland, 1999 ; Watters, 1984).

Difficultés rencontrées. Nous avons identifié trois difficultés en parcourant les écrits : d'abord, le manque de données empiriques sur l'encadrement ; ensuite, un flottement dans l'utilisation des termes ; enfin, le glissement d'un moyen de communication à l'autre au cours de la même étude.

³² A. Feenberg, L. Harasim, R. Hiltz, R. Mason et M. Turoff participaient justement à une table ronde des pionniers du secteur post-secondaire au quatrième congrès annuel du Réseau des centres d'excellence en télé-apprentissage qui avait lieu à Montréal du 6 au 9 mai 1999.

La première difficulté a trait au manque de données empiriques relativement à l'encadrement des apprenants en formation à distance (Burge *et al.* , 1991). Les écrits que nous avons recensés concernent surtout l'utilisation de la CMO dans le cadre de discussions ou de travail collaboratif portant sur une tâche à réaliser. Il importe de noter que la situation d'encadrement est différente des situations de télétravail ou de télédiscussion à cause surtout de sa libre utilisation par les apprenants. Toutefois, les recherches que nous présentons nous aideront à mieux cerner les interactions entre les participants à ces téléconférences, principalement le rôle de l'animateur ou modérateur ou facilitateur dont il est abondamment question dans les écrits.

La deuxième difficulté est reliée à ce qui nous apparaît comme un flottement dans l'utilisation des termes. Dans les écrits francophones, les expériences décrites vont de la télédiscussion au télétravail sans toujours départager ce qui caractériserait l'encadrement proprement dit. Dans la littérature anglophone, les notions de «*tutoring*» et de «*teaching on line*» ou activités d'encadrement et activités d'apprentissage sont souvent utilisées comme synonymes et les termes sont souvent employés indifféremment l'un pour l'autre. Il devient alors difficile de toujours départager clairement les résultats de recherche qui s'appliquent à l'un ou l'autre des concepts.

La troisième difficulté concerne la combinaison, dans une même recherche, de différents moyens de communication (courriel, téléconférence, bavardoirs, etc.). Nous nous trouvons souvent devant la même incapacité de départager les mérites respectifs de l'un ou l'autre moyen de communication dans la situation d'expérimentation conduite pour telle recherche.

Bref, alors que nous recherchions des informations spécifiques sur la téléconférence d'encadrement pour des apprenants adultes en formation continue à distance, au niveau des études supérieures de deuxième cycle, il nous a fallu partir des comptes rendus et des

évaluations d'expérimentation avec des apprenants de niveau post-secondaire (*higher education*) pour des activités éducatives en général.

La collaboration comme fil conducteur. Le trait commun qui relie toutes ces recherches est le recours au cadre conceptuel de l'apprentissage collaboratif pour décrire le processus d'apprentissage à distance avec les nouvelles technologies. Nous suivrons donc ce fil conducteur de la collaboration pour rendre compte de la recension des écrits.

La première partie de cette recension sera consacrée aux résultats de recherche relatifs à la collaboration. Comme l'apprentissage collaboratif avec des adultes a été relativement peu étudié, il nous a semblé justifié d'établir un pont entre la coopération étudiée en pédagogie avec des enfants et la collaboration utilisée en andragogie avec des adultes. Ensuite, dans la deuxième partie, nous examinerons la collaboration médiatisée par ordinateur et comme il s'agit d'un nouveau domaine d'investigation, il nous a semblé justifié d'en établir l'historique et d'insister sur les différences entre ce domaine et les domaines avoisinants. Finalement, la troisième partie aborde la collaboration aux activités d'encadrement médiatisées par ordinateur. L'encadrement en soi étant un concept dont les termes qui le décrivent manquent d'uniformité, il nous a également semblé justifié de situer son rôle dans le processus global de la collaboration médiatisée par ordinateur.

2.1 LA COLLABORATION

L'apprentissage collaboratif en formation continue correspond au champ d'étude de notre recherche qui s'intéresse aux interactions collaboratives dans l'encadrement des apprenants adultes par la télématique. Nous avons cherché à répondre à deux questions spécifiques à cette clientèle adulte en procédant à cette première partie de la recension des écrits : 1) Les éléments clés de l'apprentissage coopératif peuvent-ils s'appliquer dans une perspective andragogique avec une clientèle adulte ? 2) La collaboration peut-elle

s'établir non seulement entre les apprenants mais aussi entre formateurs et apprenants adultes?

Dans la première section, nous traiterons des éléments qui permettent de comprendre le fonctionnement général de l'apprentissage coopératif : fondements ; définitions ; historique ; composantes essentielles de la coopération ; types d'apprentissage coopératif ; résultats de recherche. Cette démarche nous permettra dans la deuxième section de placer l'apprentissage collaboratif dans une perspective andragogique : le continuum pédagogie / andragogie nous amènera à établir un parallèle avec le continuum coopération / collaboration afin de mieux situer les possibilités de collaboration entre apprenants en présentiel et à distance avant d'aborder les possibilités d'interactions collaboratives entre formateurs et apprenants adultes.

2.1.1 Apprentissage coopératif

2.1.1.1 Fondements

L'enseignement et l'apprentissage de type coopératif, pour Aubé (1998), sont l'écho en éducation d'un nouveau paradigme, celui de l'intelligence collective (voir aussi Lévy, 1999), qui considère que l'apprentissage, loin d'être un phénomène individuel, doit nécessairement passer par la communication et l'échange d'idées. À partir du thésaurus de la base de données bibliographiques ERIC nous pouvons situer l'apprentissage coopératif comme une approche pédagogique³³ utilisée dans le cadre de l'apprentissage actif, lequel

³³ L'apprentissage coopératif fait partie dans ce thésaurus de la longue énumération des approches pédagogiques utilisées pour l'apprentissage actif, au même titre que l'apprentissage expérientiel, les exercices de solution de problème, les travaux écrits, les activités d'expression orale, la discussion en classe, les méthodes d'études de cas, les simulations, le jeu de rôle, l'enseignement par les pairs, le travail dans le milieu, l'étude indépendante, les travaux en bibliothèque, l'enseignement assisté par ordinateur et le travail à la maison. (*Thesaurus of ERIC Descriptors*)

trouve son fondement dans le constructivisme. Henri & Lundgren-Cayrol (1997) relient les assises de l'apprentissage collaboratif³⁴ aux mêmes sources : le constructivisme et les théories psychocognitives et sociocognitives dont il est issu en inspirent les valeurs et les principes alors que les apports théoriques de la flexibilité cognitive et le concept de cognition répartie, de même que l'andragogie en orientent le fonctionnement.

2.1.1.2 Définitions

Les définitions de l'apprentissage coopératif varient selon les auteurs. Johnson, Johnson & Smith (1992, p. 1) mettent en relief le but poursuivi. Il s'agit «d'utiliser des petits groupes à des fins éducatives de telle sorte que travaillant ensemble, chaque apprenant peut maximiser son propre apprentissage et celui des autres» (traduction libre). » C'est essentiellement cette définition que l'on retrouve encore actuellement sur le site Web du *Cooperative Learning and Conflict Resolution Center* (de l'Université du Minnesota à Minneapolis) co-dirigé par les Johnson (Roger T. et David W.), chercheurs américains que les auteurs français Bourgeois & Nizet (1997) reconnaissent comme des figures marquantes de l'apprentissage coopératif aux États-Unis³⁵.

Alors que les Johnson mettent en relief le but poursuivi, Abrami *et al.* (1996, p. 1) définissent l'apprentissage coopératif du point de vue de l'enseignant comme «une stratégie d'enseignement qui consiste à faire travailler des élèves ensemble au sein d'un groupe.» Pour Côté-Brisson (1997, p. 74) qui met l'accent sur l'apprentissage, il s'agit «d'un modèle systématique d'apprentissage qui se fonde sur une organisation interactive de l'ensemble

³⁴ Voir infra 2.1.2.1 pour les distinctions entre les termes «coopératif» et «collaboratif».

³⁵ Cette page Web (<http://www.clrc.com/>) dont les Johnson sont responsables contient une documentation de base sur l'apprentissage coopératif, documentation qui reprend essentiellement les contenus de leurs nombreuses publications au cours des dernières années. Nous nous inspirons largement de cette source documentaire, compte tenu de la notoriété reconnue des Johnson en la matière et de la possibilité de nous appuyer sur des documents périodiquement mis à jour par des spécialistes.

des scénarios d'apprentissage proposés à un groupe d'apprenants.» Dans le cadre d'un apprentissage coopératif médiatisé par ordinateur, Kaye (1992, p. 4) propose, en formation à distance, une définition qui met l'accent sur le processus. L'apprentissage coopératif devient : «l'acquisition par l'individu de connaissances, d'habiletés ou d'attitudes qui résultent de l'interaction d'un groupe» ou de façon plus concise, «un apprentissage individuel résultant d'un processus de groupe.»³⁶ L'apprentissage coopératif sous-entend alors la notion de but partagé et l'intention explicite de valeur ajoutée pour créer quelque chose de nouveau ou de différent par le biais de la coopération.

2.1.1.3 Historique

Selon Daniel & Schleifer (1996), l'apprentissage coopératif est loin d'être une mode nouvelle. D'ailleurs, Johnson & Johnson (1994, 1998a) en font remonter l'origine jusque dans *Le Talmud* qui enseignait la nécessité d'avoir un partenaire pour mieux comprendre les textes sacrés. À la suite de Quintilien et de Sénèque, au premier siècle, Comenius (1592-1679) croyait que les apprenants tiraient beaucoup d'avantages en s'enseignant mutuellement. En Angleterre, vers la fin des années 1700, Joseph Lancaster et Andrew Bell utilisaient abondamment les groupes d'apprentissage coopératif. En 1806, une école s'inspirant des principes de Lancaster voit le jour à New-York et l'apprentissage coopératif s'installe ainsi en Amérique avec le *Common School Movement*. Entre 1870 et 1900, le Colonel Francis Parker devient un ardent défenseur de l'apprentissage coopératif dans les écoles publiques américaines en prônant la liberté, la démocratie et l'individualité. Ce courant devait dominer l'éducation américaine jusqu'au tournant du siècle. John Dewey³⁷, au début du XX^{ème} siècle, préconise le travail de groupe sur des projets significatifs pour

³⁶ C'est cette définition que nous privilégions à cause de sa concision et de sa justesse en collaboration médiatisée par ordinateur.

³⁷ C'est à partir de Dewey, qu'Abrami *et al.* (1996) et Daniel & Schleifer (1996) commencent leur historique de l'apprentissage coopératif.

les étudiants. En Europe, dans les années 20, Jean Piaget insiste sur la dimension coopérative de l'éducation et Célestin Freinet instaure le «conseil de coopérative» dans ses classes. Depuis, les tenants de l'apprentissage coopératif n'ont cessé de proposer méthodes, structures et activités de groupe (Abrami *et al.* , 1996). Vers la fin des années 30, toutefois, la compétitivité remplace la coopération dans les écoles. Ce courant d'apprentissage individualiste se poursuivra intensivement dans les années 60. Il faudra attendre jusqu'aux années 70-80 pour voir réapparaître l'apprentissage coopératif avec entre autres, les Elliot Aronson (1978), Elizabeth Cohen (1980), Shlomo Sharan (1980), Robert Slavin (1983), Spencer Kagan (1985), Roger T. & David W. Johnson (1986a, 1986b) qui en sont considérés comme les principaux architectes (Daniel & Schleifer, 1996).

Au Québec, au cours des dernières années, les recherches américaines des années 80 suscitent l'intérêt en éducation. On assiste à un certain nombre d'expérimentations : «dans les commissions scolaires, surtout au niveau primaire, un peu au niveau secondaire, et de plus en plus auprès des adultes en formation générale («raccrocheurs»), en alphabétisation, en francisation, etc. » (Côté-Brisson, 1997, p. 73). Plusieurs universités s'y intéressent et fondent des centres de recherche sur la «pédagogie de coopération» (McGill et Concordia, par exemple).

2.1.1.4 Composantes essentielles de la coopération

Pour répondre aux exigences d'un réel apprentissage coopératif, cinq composantes essentielles ou éléments clés doivent être présents (Johnson *et al.* , 1992, 1993) : 1) l'interdépendance positive ; 2) l'interaction personnelle ; 3) la responsabilisation individuelle et collective ; 4) les habiletés en relations interpersonnelles et en travail de petits groupes ; et 5) le processus de groupe ou le fonctionnement des membres en tant que groupe.

L'interdépendance positive. Selon Johnson & Johnson (1998a, 1998b, 1998c) et Bourgeois & Nizet (1997), il existe trois types d'interdépendance : 1) positive (coopération), 2) négative (compétition) et 3) nulle (travail individualiste). L'interdépendance positive se réalise quand tous les membres du groupe sont conscients qu'ils sont liés les uns aux autres de telle façon que l'un d'entre eux ne pourra pas réussir à atteindre son objectif ou à réaliser sa tâche sans que tous les autres y parviennent également. La préoccupation de chacun est alors de s'assurer que ses interventions aident le groupe à atteindre l'objectif visé (Abrami *et al.* 1996 ; Côté-Brisson, 1997).

L'interaction personnelle. D'importantes activités cognitives et des dynamiques interpersonnelles ne pourraient pas se matérialiser sans les interactions des apprenants qui contribuent à leur apprentissage mutuel : expliquer la résolution de problèmes ; s'enseigner les uns les autres ; vérifier sa compréhension ; discuter des concepts à l'étude et associer les nouveaux apprentissages aux anciens. C'est de cette façon que les groupes d'apprentissage coopératif deviennent à la fois des systèmes de soutien sur le plan académique et sur le plan personnel.

La responsabilisation³⁸ individuelle et collective. Deux niveaux de responsabilisation doivent faire partie de la structure des activités coopératives. Le groupe doit répondre de ses efforts pour l'atteinte de ses objectifs et chaque individu doit répondre de sa propre contribution au travail commun. La responsabilisation de chacun consiste à aider l'apprentissage des co-apprenants tout en se préoccupant de son propre apprentissage (Abrami *et al.*, 1996 ; Côté-Brisson, 1997).

Les habiletés interpersonnelles et de travail en petits groupes. L'apprentissage coopératif est par nature plus complexe que l'apprentissage compétitif ou individualiste parce que

³⁸ La responsabilisation ou l'habilitation des apprenants (Abrami *et al.* 1996 ; Côté-Brisson, 1997).

les apprenants doivent s'impliquer simultanément dans des tâches (*taskwork*) pour l'apprentissage de disciplines académiques et dans des équipes (*teamwork*) pour le fonctionnement efficace en groupe. Les habiletés sociales requises pour la réalisation d'un travail coopératif doivent faire l'objet d'enseignement au même titre que les habiletés d'ordre académique : les habiletés reliées au leadership, à la prise de décision, à la confiance mutuelle, à la communication et à la gestion des conflits (Johnson & Johnson, 1995).

Le processus de groupe (group processing). Le processus de groupe est respecté lorsque les membres discutent de leur habileté à atteindre les objectifs tout en maintenant entre eux des relations de travail efficaces. L'amélioration continue des processus d'apprentissage est le résultat d'une analyse soignée du travail de groupe et de l'identification des façons d'améliorer l'efficacité du groupe.

2.1.1.5 Types d'apprentissage coopératif

Il existe plusieurs façons d'implanter des groupes d'apprentissage coopératif qui se regroupent sous trois grandes catégories selon leur durée et le but poursuivi (Johnson & Johnson, 1998b ; Johnson *et al.* , 1992) : 1) les groupes formels sont organisés pour l'enseignement d'un contenu d'apprentissage et d'habiletés de résolution de problèmes pour un laps de temps qui peut varier entre une période de cours jusqu'à plusieurs semaines ; 2) les groupes informels se mettent en place seulement pour la durée d'un cours ou d'une démonstration, dans le but de s'assurer d'une meilleure qualité au plan cognitif du traitement de l'information ; 3) les groupes de base sont des groupes hétérogènes, stables, à long terme, dont le but est de fournir à chacun le soutien, l'encouragement et l'aide nécessaire pour progresser sur le plan académique.

2.1.1.6 Résultats de recherche

Il existe une longue tradition de recherches sur le travail coopératif, compétitif et individualiste. Selon Abrami *et al.* (1996), la première recherche sur les processus de travail en groupe remonte au XIX^{ème} siècle, plus précisément en 1897 avec N. Triplett. Depuis, plus de 600 études expérimentales et au-delà de 100 études corrélationnelles ont été menées au cours des quatre-vingt-dix dernières années pour mesurer l'efficacité de l'apprentissage coopératif comparé à l'apprentissage compétitif ou individualiste (Bouton & Garth, 1983 ; Johnson & Johnson, 1989 ; Sharan, 1990 ; Slavin, 1986, 1990). C'est pourquoi Johnson *et al.* (1992) en arrivent à la constatation que la somme des connaissances à propos de cette approche est supérieure à celle des connaissances relatives à la plupart des autres aspects de l'éducation.

Les multiples comportements analysés se divisent en trois catégories : 1) performances académiques ; 2) relations interpersonnelles ; 3) équilibre psychologique. La recherche montre clairement que le travail coopératif comparé au travail compétitif et au travail individualiste conduit 1) à une réussite de niveau supérieur et à une productivité accrue ; 2) à des relations sociales plus humaines, plus engagées et qui apportent un meilleur soutien ; 3) à une meilleure santé mentale se manifestant sur le plan social et sur l'estime de soi.

Les résultats font surtout ressortir l'efficacité du travail coopératif en situation de face-à-face, entre pairs, dans un groupe hétérogène, principalement au primaire et au secondaire. Les apprenants plus faibles ayant la possibilité d'interagir avec des apprenants plus forts progressent plus qu'en interagissant avec des apprenants de même niveau parce qu'ils obtiennent davantage d'aide et d'explications pour résoudre la tâche. Quant aux apprenants plus forts, ils bénéficient de l'activation cognitive résultant du fait d'avoir à expliquer à leurs pairs.

En résumé, ces recherches tendent à montrer qu'un apprenant qui travaille à l'intérieur de groupes d'apprentissage coopératif, apprend plus, comprend mieux, retient mieux, développe des sentiments plus positifs envers lui-même, la classe et ses pairs. Ces résultats positifs sur le rendement scolaire et le développement des habiletés sociales se retrouvent également dans les recherches récentes (Abrami *et al.* , 1996).

Toutefois, Kaye (1992), Abrami *et al.* (1996), Bourgeois & Nizet (1997) font remarquer que les résultats de recherche sur la relation entre la performance et l'apprentissage coopératif ne sont pas toujours uniformes et souvent même ils sont, en apparence, contradictoires. Certains comptes rendus suggèrent que la compétition individuelle produit des résultats supérieurs au travail de groupe, d'autres ne voient pas de différences significatives, alors que d'autres vont dans le sens contraire. Il semblerait que pour améliorer le rendement, en situation de salle de classe, les méthodes de l'approche coopérative doivent nécessairement inclure la double responsabilisation individuelle et collective.

Ces études d'une grande variété de chercheurs ont été conduites à différentes périodes avec des sujets d'âges variés, dans le cadre de différentes disciplines et dans différentes situations. Harasim (1993), se référant à plusieurs auteurs (Bouton & Garth, 1983 ; Brookfield, 1986 ; Sharan, 1980 ; Slavin, 1983 ; Webb, 1989), constate que les recherches menées dans des groupes d'apprenants en face-à-face ont prouvé l'efficacité de l'apprentissage coopératif pour tous les niveaux, de l'élémentaire à l'université en passant par la formation offerte aux adultes.

2.1.2 Andragogie et apprentissage collaboratif

Il n'existe pas à l'heure actuelle de théorie unique pour comprendre l'apprentissage adulte. Merriam & Caffarella (1991) constatent que nous ne disposons que de suggestions, de formules provisoires et de modèles plutôt que d'une seule théorie unifiée.

2.1.2.1 Continuum pédagogie / andragogie

Andragogie. La plus connue de ces «théories» de l'apprentissage adulte est l'andragogie que son créateur M. S. Knowles (1980, p. 43) définit comme «l'art et la science d'aider l'adulte à apprendre» (traduction libre). Knowles a développé son modèle andragogique à partir de cinq postulats relatifs aux caractéristiques de l'apprenant adulte : autodirection, expérience, rôle social, besoins immédiats, motivation intrinsèque. Pour Merriam & Caffarella, ces postulats donnent une identité propre aux andragogues, une identité qui les distingue particulièrement des pédagogues qui œuvrent auprès des enfants.

Pédagogie / andragogie. Cette opposition entre pédagogie et andragogie a suscité de vives controverses (Marchand, 1992) qui ont permis à Knowles (1984) de clarifier sa position. Essentiellement, andragogie et pédagogie représentent un continuum et l'utilisation des deux modèles est appropriée à des moments différents dans différentes situations d'apprentissage, indépendamment de l'âge des apprenants. L'andragogie apparaît alors comme spécifique à une situation d'apprentissage donnée plutôt que spécifique à l'adulte lui-même. Les éducateurs peuvent ainsi choisir entre les modèles pédagogique et andragogique après avoir identifié les conditions qui favorisent l'une ou l'autre des approches. Le formateur qui adhère aux postulats andragogiques les utilisera aussi bien avec des adultes qu'avec des enfants et le formateur qui adhère aux postulats pédagogiques les utilisera lui aussi tant avec les enfants qu'avec les adultes.

Dépassement du clivage enfant / adulte. Bourgeois & Nizet (1997) proposent de dépasser ce clivage enfants-adultes mais surtout de dépasser les clivages disciplinaires et théoriques pour aborder la problématique de l'apprentissage en formation continue en référence à une théorie générale de l'apprentissage et de l'enseignement. Ils préconisent un modèle théorique qui rendrait compte de la nature du processus d'apprentissage indépendamment des caractéristiques particulières des apprenants et du contexte d'apprentissage. Leur modèle s'inspire du constructivisme piagétien selon lequel apprendre, c'est construire des

connaissances. L'apprentissage s'inscrit au cœur d'un processus d'équilibration entre un sujet et son milieu, dans une activité de résolution de problèmes (voir aussi Brien, 1997). Le sujet en interaction avec son environnement mobilise ses structures d'accueil qui sont des structures de connaissances stockées en mémoire et à partir desquelles il peut sélectionner et organiser les nouvelles informations qu'il reçoit des différentes situations auxquelles il est confronté. Par le mécanisme d'assimilation, il adapte son environnement à ses structures d'accueil. S'il y a conflit cognitif, quand l'information reçue est insuffisante, contredit ou perturbe la structure d'accueil mobilisée, le mécanisme d'accommodation permet l'adaptation des structures d'accueil à l'environnement. La transformation de la structure d'accueil en une structure nouvelle conduit l'individu à comprendre l'information nouvelle et à réaliser ainsi un nouvel apprentissage. Bourgeois & Nizet postulent que ces mécanismes fondamentaux valent autant pour la construction des connaissances déclaratives en formation continue que pour l'acquisition de schèmes opératoires d'intelligence chez les enfants. Constatant ensuite que de façon générale, le propre d'une situation de formation est d'offrir aux adultes la possibilité d'interagir socialement avec d'autres et s'appuyant sur la recherche dans le domaine, ces auteurs constatent qu'une tâche d'apprentissage complexe peut être résolue plus facilement lorsqu'un individu interagit socialement avec autrui que lorsqu'il doit la résoudre seul. Le conflit cognitif devient alors conflit socio-cognitif, c'est-à-dire un conflit qui engendre une confrontation sociale de réponses ou de points de vue différents. Cette conception constructiviste de l'apprentissage qui met en évidence l'importance des relations entre co-apprenants, relations qui sont au cœur de l'apprentissage coopératif, est la conception de l'apprentissage que nous privilégions et qui sous-tend notre cadre de référence.

2.1.2.2 Continuum coopération / collaboration

Dans notre recherche, nous avons choisi d'utiliser le terme collaboration et l'épithète correspondant «collaboratif» pour désigner l'apprentissage coopératif en contexte andra-

gogique avec des apprenants adultes. Les paragraphes qui suivent explicitent la réflexion qui a mené à cette décision.

Étymologie. De façon générale les auteurs n'établissent pas de distinction entre les termes «collaboration» et «coopération» et ils emploient indifféremment l'un pour l'autre, suivant en cela l'usage courant et les dictionnaires qui donnent les deux termes comme synonymes. Daniel (1996) utilise l'étymologie du premier pour caractériser le second. «Collaboration» renvoie au latin *cum*, «avec» et *laborare*, «travailler» ou *collaborare*, qui peut signifier «collaborer avec» ou «collaborer à». Cette étymologie nous situerait sur la voie conduisant aux éléments fondamentaux de la coopération et à sa dimension morale qui se manifeste en reléguant au second plan les résultats académiques à atteindre (travailler à) pour accorder la priorité aux jugements, aux attitudes et aux comportements à développer (travailler avec) : partager des buts communs ; interagir aux plans personnel et social ; rechercher l'égalité entre les membres du groupe ; communiquer ; s'ouvrir aux autres et être motivé intrinsèquement. Daniel prend position en affirmant que l'important n'est pas tant la tâche à réaliser que l'élaboration et la remise en question de buts communs et de stratégies pour les atteindre, chacun travaillant avec les autres selon ses talents particuliers.

Processus et tâche. La réflexion de Lewis (1996) renferme la même interrogation à propos du processus et de la tâche. Même si les mots «coopération» et «collaboration» sont utilisés indistinctement pour décrire des personnes qui sont en interaction d'une façon ou d'une autre, si on veut réfléchir sur des outils et des environnements pour supporter de telles actions conjointes, il faut établir une distinction entre les deux termes. Une première clarification apparaît avec l'intention qui sous-tend l'action (*intention of action*). D'une part, la coopération reposerait sur un groupe de personnes qui se supportent mutuellement dans la réalisation d'activités dirigées vers l'atteinte des objectifs de chaque individu impliqué. La collaboration, d'autre part, reposerait sur l'établissement d'une

signification et d'un langage communs relativement à la tâche qui conduit le groupe à se fixer un objectif commun.

Apprentissage coopératif et travail collaboratif assistés par ordinateur. En formation à distance et plus spécifiquement en communication médiatisée par ordinateur, deux courants de recherche illustrent cette distinction. «L'apprentissage coopératif assisté par ordinateur» (*CSCL : Computer supported cooperative learning*) réfère à la notion de coopération dans le contexte où chaque membre du groupe a des objectifs individuels ou personnels et que l'intention qui sous-tend l'action du groupe est l'apprentissage. «Le travail collaboratif assisté par ordinateur» (*CSCW : Computer supported collaborative work*) renvoie au travail collaboratif quand chaque membre du groupe partage les mêmes objectifs que les autres membres et que l'intention qui sous-tend l'action du groupe est le travail. Ce que les deux groupes ont en commun c'est qu'un apprentissage se produit par l'intermédiaire de l'expérience que ce soit intentionnel ou non. Lewis (1996) en conclut que sur le plan purement cognitif, coopération et collaboration peuvent être presque identiques mais aux plans intentionnel et contextuel, les processus semblent être différents.

Tâches et objectifs. Pour Imel (1997), la distinction entre les termes, selon les tâches à réaliser et les objectifs poursuivis, est importante pour former des groupes d'adultes parce que c'est la nature même de l'apprentissage à réaliser qui est en cause. Elle distingue trois types d'apprentissage en groupes : les groupes collaboratifs visent des savoirs³⁹ (*communicative knowledge*) ; les groupes coopératifs poursuivent des objectifs de savoir-faire (*instrumental knowledge*) ; les groupes transformatifs (*transformative groups learning*) recherchent le savoir-être (*emancipatory knowledge*). Dans ces deux derniers groupes, la distinction entre l'apprentissage individuel et l'apprentissage de groupe tend à se confondre. Selon Cranton (1996), l'apprentissage coopératif valorise la tâche à accomplir sous le

³⁹ «Savoir, savoir-faire, savoir-être», traduction libre.

contrôle du formateur alors que les apprenants collaboratifs travaillent de concert à la construction du savoir en partageant l'environnement d'exploration créé par le formateur, et que les groupes transformatifs sont impliqués dans une réflexion critique, facilitée par le rôle du formateur, en vue de changements sur les plans personnel ou social.

Contrôle et autonomie. On retrouve cette notion de contrôle dans un document de travail réalisé au LICEF⁴⁰ dans un contexte de formation continue à distance. Henri & Lundgren-Cayrol (1997) proposent une distinction fondée sur deux variables complémentaires : le degré d'autonomie de l'apprenant et le niveau de contrôle exercé par le formateur. L'apprentissage coopératif serait surtout réservé aux jeunes apprenants dont l'autonomie cognitive n'est pas encore suffisamment développée et qui peuvent avoir besoin de plus de contrôle. L'apprentissage collaboratif serait surtout utilisé avec les adultes généralement plus autonomes et par conséquent, exigeant moins de contrôle de la part du formateur. Les approches coopérative et collaborative, qui découlent toutes deux de la même philosophie, seraient situées aux deux extrémités d'un continuum basé sur l'autonomie caractéristique des apprenants adultes, tout comme dans le continuum pédagogie / andragogie évoqué précédemment. Dans cette perspective, l'apprentissage coopératif est conçu comme une préparation à l'apprentissage collaboratif, le passage de la coopération à la collaboration devenant un exercice de croissance vers l'autonomie.

Henri & Lundgren-Cayrol (1997) précisent que coopération et collaboration diffèrent au plan du but partagé, de la tâche à accomplir et de l'interdépendance manifestée. La répartition des tâches pour atteindre le but caractérise la coopération alors que dans la collaboration, chaque individu est responsable personnellement du but à atteindre. Pour réaliser une tâche coopérative, chacun à l'intérieur du groupe, utilise des ressources spécifiques

⁴⁰ Centre de recherche LICEF, Laboratoire en informatique cognitive et en environnements de formation, Télé-université.

pour accomplir la sous-tâche dont il est responsable. La tâche coopérative est donc différente pour chacun des apprenants qui ne réalise qu'une partie de la grande tâche impartie à tout le groupe dans une sorte de système pyramidal. Pour réaliser une tâche collaborative, chacun utilise l'ensemble des ressources, y compris le groupe, pour accomplir en entier la tâche qui est la même pour chacun. L'interdépendance coopérative est très forte étant donné que la contribution de tel apprenant n'a de sens qu'en fonction de la somme de toutes les contributions complémentaires, ce qui entraîne un état de dépendance réciproque. L'interdépendance collaborative réfère plutôt à l'association entre les membres du groupe où chacun trouve un soutien.

Terminologie. Comme nous l'avons signalé, en français, l'épithète «collaboratif» ne figure pas dans les dictionnaires et en anglais même si «*collaborative learning*» est abondamment utilisé dans les écrits américains, l'expression n'apparaît pas dans le thésaurus de la banque de données bibliographique ERIC, lequel renvoie au descripteur «*cooperative learning*». Notons que si le terme n'est pas encore accepté par les linguistes, il s'impose de plus en plus dans la recherche au Québec et en conséquence dans les communications à des colloques sur le sujet. Dans un souci d'uniformité pour la recherche en ce domaine, nous souscrivons aux distinctions proposées par Henri & Lundgren-Cayrol (1997) et nous utiliserons dans le cadre de notre recherche l'expression «apprentissage collaboratif» pour désigner l'apprentissage coopératif dans un contexte andragogique avec des apprenants adultes. Le tableau I (page 52) se veut une synthèse de la réflexion conduisant du concept «coopération» au concept «collaboration».

Applications à notre recherche. À la lumière de ces distinctions, nous classons les apprenants qui participent aux activités d'encadrement dans le processus de la collaboration : 1) chaque apprenant est responsable personnellement du but à atteindre (la réussite du cours Fin 6100) ; 2) chacun utilise l'ensemble des ressources, y compris le groupe, pour accomplir en entier cette tâche qui est la même pour chacun et qui consiste en une série d'activités d'apprentissage ; 3) l'interdépendance réfère à l'association libre entre les

membres du groupe où chacun peut trouver le soutien qu'il vient demander librement. L'association libre est caractéristique des interactions collaboratives en encadrement. Nous référant à Paquette (2000), nous parlons alors de collaboration consensuelle (il y a action simultanée et finalité choisie ; la situation est a-conclictuelle) par opposition 1) aux situations de collaborations obligées (où l'action est simultanée et la finalité imposée et qui peuvent être conflictuelles) ; 2) aux situations de collaborations distribuées (où l'action est séparée et la finalité choisie) et 3) aux situations de collaborations intégratives (où les actions sont séparées et la finalité imposée).

2.1.2.3 Collaboration entre apprenants adultes en présentiel

Les monographies⁴¹ semblent prendre pour acquis que la théorie de l'apprentissage coopératif s'applique indistinctement à tous les niveaux d'études. La plupart des auteurs ne font pas de différences entre l'apprentissage coopératif utilisé avec des enfants, des adolescents ou des apprenants adultes. Ils posent comme un fait généralement accepté que l'apprentissage coopératif est valable à tous les niveaux y compris pour la formation continue (Abrami *et al.* , 1996 ; Côté-Brisson, 1997 ; Harasim, 1993 ; Johnson *et al.* , 1992) tout en soulignant la rareté des études réalisées sur l'apprentissage collaboratif auprès d'une clientèle adulte (Bourgeois & Nizet, 1997 ; Watson, 1980).

⁴¹ Monographies sélectionnées dans Atrium et dans les références accompagnant les articles recensés dans ERIC.

Tableau I : Coopération / Collaboration

AUTEURS	COOPÉRATION	COLLABORATION	(Groupes transformatifs)
Daniel (1996)	Étymologie : De «collaboration» avec (processus) →	À Travailler à (tâche).	
Lewis (1996)	Les individus s'entraident pour atteindre les objectifs de chacun. CSCL : Chacun a ses propres objectifs d'apprentissage.	Élaboration d'une signification et d'un langage commun sur une tâche, ce qui conduit à un objectif commun pour le groupe. CSCW : L'objectif de travail est le même pour chacun.	
Imel (1997)	Objectif : savoir / connaissances déclaratives (<i>communicative knowledge</i>)	Objectif : savoir-faire / connaissances procédurales (<i>instrumental knowledge</i>).	Objectif : savoir-être (<i>emancipatory knowledge</i>).
Cranton (1996)	Accent sur la tâche sous le contrôle du formateur.	Construction du savoir dans le partage de l'environnement créé par le formateur.	Réflexion critique facilitée par le rôle du formateur, en vue de changements personnels ou sociaux.
Henri & Lundgren-Cayrol (1997)	Réfère aux jeunes apprenants, moins autonomes au plan cognitif, exigeant plus de contrôle du formateur. Chacun réalise une partie de la tâche en jouant l'un ou l'autre des rôles (rapporteur, concepteur, éditeur, chercheur, etc.)	Réfère aux adultes, plus autonomes, exigeant moins de contrôle. Chacun réalise la tâche à sa manière en jouant tous les rôles.	

(Tableau-synthèse de l'auteur)

Les développements qui précèdent s'appliqueraient donc sans distinction pour tous les niveaux d'enseignement : «On s'en est servi [de l'apprentissage coopératif] pour enseigner aux adultes, aux élèves surdoués et aux enfants ayant des difficultés d'apprentissage» (Abrami *et al.*, 1996, p. 207). Selon Bouton & Garth (1983) qui s'intéressent au niveau des études supérieures (collèges et universités) et Johnson *et al.* (1992) qui s'intéressent aux niveaux élémentaire et secondaire, n'importe quelle tâche peut être accomplie de façon coopérative dans n'importe quel curriculum pour des appre-

nants de n'importe quel groupe d'âge, sans égard au type d'institution et d'apprenant, indépendamment du niveau d'enseignement ou de la discipline à l'étude. Cette application universelle s'expliquerait par le fait que les tenants de cette approche proposent un cadre théorique qui fournit des principes généraux permettant de structurer des activités coopératives / collaboratives sur mesure et par conséquent adaptables dans n'importe quelle classe, de la maternelle à l'université. Bayer (1989, cité par Higgins, 1991) en arrive aux mêmes constatations avec des apprentis et Millis (1991) observe les mêmes résultats positifs avec des adultes qu'avec des écoliers relativement au rendement, à la rétention, aux relations interpersonnelles, à l'estime de soi et aux attitudes des apprenants.

De façon générale, les articles recensés⁴², traitant spécifiquement de formation continue dans des groupes d'apprentissage, décrivent des expériences ponctuelles menées la plupart du temps avec succès auprès des adultes dans différentes disciplines, dans différents contextes, à différents niveaux, tant en formation fondamentale (*adult basic education*) qu'aux études supérieures. Les bases de comparaison demeurent toujours les approches collaboratives, compétitives et individualistes.

Formation fondamentale. C'est la formation fondamentale auprès des adultes qui est le plus souvent mentionnée, incluant des expériences dans l'enseignement des mathématiques où l'apprentissage collaboratif est perçu comme la méthode la plus efficace (Comings & Mullinix, 1993) et où on a constaté une réduction de l'anxiété des apprenants en groupe (Handler, 1990). On a également noté une réponse positive des apprenants en alphabétisation (Imel, 1992 ; Kerka & Imel, 1993 ; McElhinney & Murk, 1994) ; pour l'enseignement de l'écriture et de la lecture (Schneider, 1989) ; pour l'enseignement des langues secondes (Kissam & Dorsey, 1997). L'apprentissage en groupe s'est également

⁴² Dans ERIC pour la période s'étendant de 1989 à mai 1998 avec les mots clés *adult education* et *cooperative learning* : 44 documents répertoriés.

avéré profitable avec des adultes présentant des difficultés d'apprentissage et qui ont été jumelés avec des apprenants réguliers (Stutcliffe, 1992) de même qu'avec des apprenants à temps partiel (Conrad, 1993). Pour l'étude du traitement de texte, Olivas (1991) souligne qu'un groupe d'apprenants utilisant l'approche collaborative a appris plus vite, a eu moins besoin d'aide et a obtenu des résultats supérieurs. Des données similaires avaient été recueillies par Johnson & Johnson (1986a) chez un groupe de femmes expérimentant des méthodes collaboratives assistées par ordinateur : leur attitude envers l'informatique s'est transformée positivement contrairement aux résultats obtenus avec des méthodes compétitives.

Imel (1992) souligne les avantages suivants de l'apprentissage collaboratif en formation fondamentale : 1) le développement de l'esprit critique (*critical thinking*) ; 2) le recours à des stratégies d'apprentissage plus variées ; 3) la réduction de l'isolement par le soutien des pairs ; 3) l'accroissement de l'estime de soi ; 4) la création d'un environnement plus participatif et plus collaboratif. Par contre, certains désavantages apparaissent, notamment : 1) la difficulté d'application en présence d'un large éventail de besoins et d'habiletés ; 2) les problèmes d'arrimage des besoins individuels aux besoins collectifs ; 3) la négociation nécessaire dans un curriculum centré sur l'apprenant ; 4) le temps considérable consacré à la préparation. Imel fait remarquer que les groupes d'adultes les plus efficaces sont petits, centrés sur l'apprenant, expérimentiels, collaboratifs et participatifs.

Études supérieures. Au niveau des études supérieures, les écrits font état d'expériences en sciences de l'éducation (Dew & Waggoner, 1993) et en médecine avec l'Approche par problème (APP) (Draude, 1996 ; West & Watson, 1996). Selon McElhinney & Murk (1994) l'habileté des membres du groupe à respecter les sentiments et les opinions des autres sont des qualités requises pour un apprentissage collaboratif aux études supérieures. Patterson (1996) ajoute qu'avec un groupe d'adultes, il est important de faire un re-

tour sur la situation d'apprentissage qui a eu lieu afin que les participants puissent en discuter (sorte d'objectivation de l'expérience ou *debriefing*).

Les expérimentations du travail de groupe en formation continue partagent une référence commune aux postulats andragogiques. Pour s'assurer que ce type d'apprentissage convient bien aux adultes, Rueda (1992) suggère d'essayer d'identifier dans les activités proposées pour un apprentissage collaboratif, certaines activités décrites par les principes andragogiques. Si on peut réussir le jumelage, on peut dès lors affirmer qu'un apprentissage adulte est rendu possible par le biais de la collaboration.

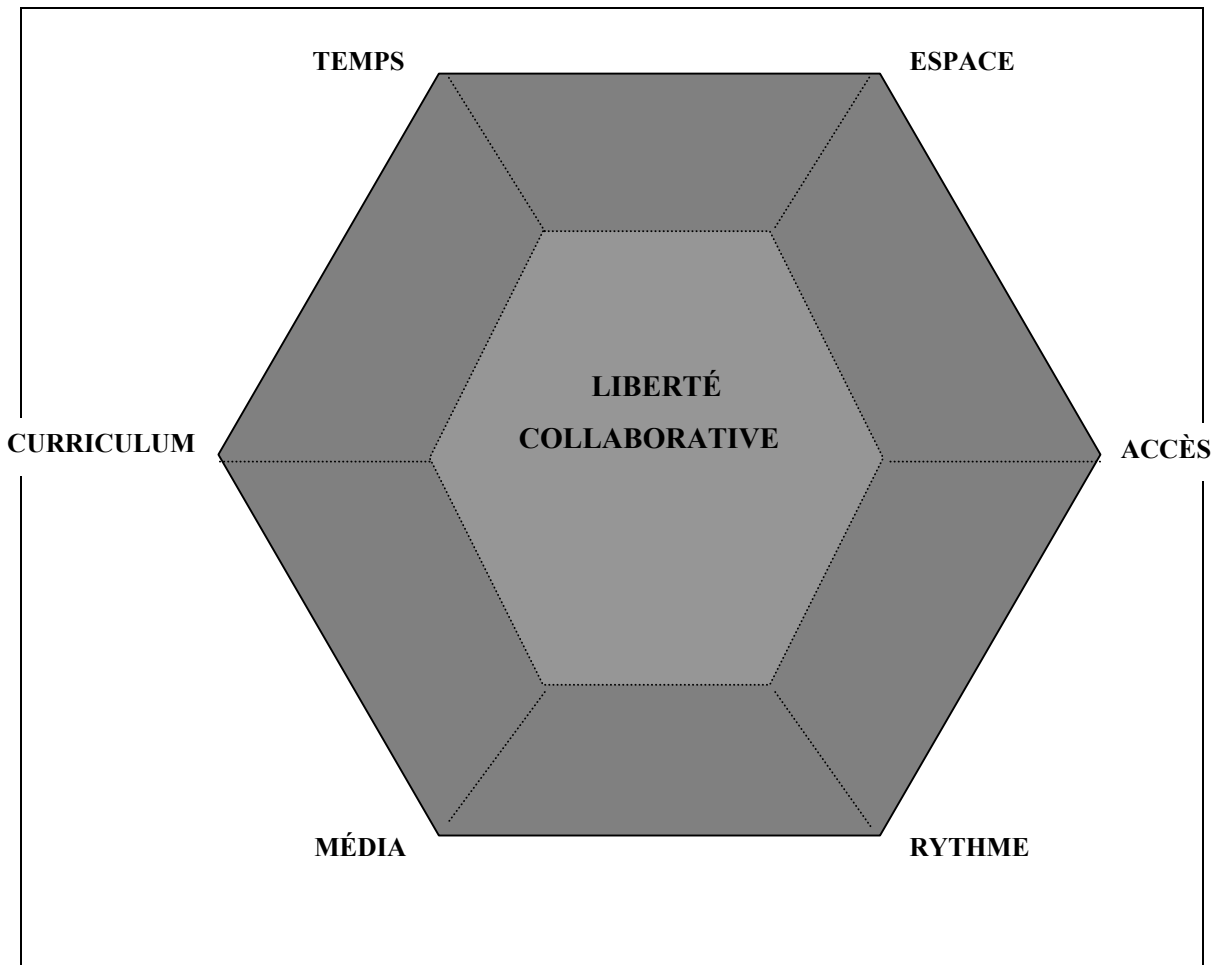
2.1.2.4 Collaboration entre apprenants à distance

Le concept d'apprentissage collaboratif apparaît comme incontournable dans le domaine de la formation à distance où on retrouve traditionnellement une clientèle composée majoritairement d'adultes. Le concept a inspiré la théorie de l'hexagone de la liberté collaborative (*The hexagon of cooperative freedom*) (Paulsen, 1992) ; tout un courant de recherche qui associe étroitement la communication médiatisée par ordinateur à la collaboration ; et le concept des médias dits «collaboratifs» (*collaborative mass media*) ; (Rafaeli & Larose, 1993).

L'hexagone de la liberté collaborative. Cette théorie constitue une sorte de synthèse des principales recherches présentées pour établir notre domaine de recherche. S'appuyant sur les principales théories existantes en formation à distance, la théorie de Paulsen (1992) se veut une tentative d'harmoniser au plan théorique la formation à distance avec l'utilisation de la communication médiatisée par ordinateur. Il classe sa théorie comme étant une d'autonomie et d'indépendance et étant influencée par la théorie andragogique de Knowles puisque autonomie et indépendance sont caractéristiques de l'apprentissage adulte, et que de plus, sa théorie s'appuie sur les postulats relatifs à l'autodétermination et au bagage d'expériences des apprenants adultes. La théorie de la liberté collaborative

considère que les jeunes adultes aussi bien que les adultes plus âgés sont des apprenants motivés, qui autodirigent leur apprentissage, qui désirent exercer un contrôle sur les résultats, et ce, qu'ils soient orientés vers les buts à atteindre, les activités à réaliser ou les connaissances à assimiler. La théorie de la liberté collaborative suggère que, indépendamment de leur motivation, les apprenants à distance ont à la fois besoin de collaboration et de liberté. Houle (1984, cité par Paulsen) constate que la formation implique toujours une volonté d'interagir avec d'autres, ce qui demande le sens de la collaboration. La CMO est justement là pour assurer cette collaboration difficile à réaliser autrement. La théorie préconise la liberté face aux contraintes dans le choix des moyens plutôt que la liberté face à l'oppression. Elle postule que les apprenants à distance ne devraient pas subir de contraintes mais au contraire jouir d'une très grande liberté dans leurs choix des moyens plutôt que d'être confrontés à des programmes rigides qui les oppriment. Comme nous l'avons déjà signalé, les besoins de formation continue sont à mettre en perspective avec les autres besoins, familiaux, professionnels et communautaires, auxquels l'individu est confronté. Il a donc besoin d'un système de formation flexible qui va lui permettre de poursuivre sa formation sans pour autant négliger ses autres obligations. La liberté, essentielle en formation continue à distance, est un concept complexe qui présente plusieurs aspects revêtant une importance primordiale : temps, espace, rythme, médium, accès et curriculum. Ces six aspects font partie d'un continuum qui est représenté par les six côtés de l'hexagone de la liberté collaborative illustré par la figure 1 (page 57). La liberté collaborative est un concept dont les termes peuvent sembler contradictoires, en ce sens que la collaboration réfère à l'interaction interpersonnelle ou sociale alors que la liberté réfère à la liberté individuelle. Toutefois, si les systèmes de formation à distance en arrivaient à combiner la liberté de l'individu avec la collaboration en groupe, ils atteindraient l'objectif d'un système basé sur la liberté collaborative.

Figure 1 : Hexagone de la liberté collaborative (Paulsen, 1992)



(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

Média collaboratif. Rafaeli & Larose (1993) ont inclus toutes formes de téléconférences assistées par ordinateur sur l'Internet dans un nouveau concept, celui de «média collaboratif» qui réfère à la collaboration, tout comme la théorie de Paulsen (1992). Contrairement aux médias à sens unique (non interactifs), comme les journaux, la radio ou la télévision, dans ce nouveau type de médias interactifs ou collaboratifs, l'utilisateur est à la fois créateur et destinataire du contenu. D'où l'importance de la collaboration parce que

l'existence même des téléconférences repose sur la participation des utilisateurs, étant donné que la contribution sous forme de messages constitue le seul contenu du média (Rojo, 1995).

2.1.2.5 Interactions collaboratives formateurs / apprenants adultes

En présentiel. Bourgeois & Nizet (1997) suggèrent qu'en situation traditionnelle de formation continue, la collaboration peut s'établir non seulement entre les apprenants dans un groupe mais aussi entre l'apprenant et son formateur. L'approche collaborative pourrait avoir des implications bénéfiques dans les interactions entre apprenants adultes et formateurs si certaines conditions pour atténuer l'asymétrie des statuts des partenaires sont mises en place. Ils évoquent notamment la possibilité que le formateur ne se cantonne plus uniquement dans son rôle traditionnel de transmetteur du savoir. Ils suggèrent également la présence d'un tiers qui jouerait le rôle d'intermédiaire entre le groupe et le formateur. Ce conseiller posséderait à la fois les qualifications au plan du contenu et un statut officiel dans la structure organisationnelle. Sans qu'il ait été nommé, nous reconnaissons ici le rôle attribué au tuteur dans les situations de formation à distance. Et même, ces auteurs suggèrent que ce tiers expert puisse être médiatisé par le support pédagogique utilisé, support classique comme le recueil de textes ou supports plus technologiques, comme les dispositifs multimédias. Nous rejoignons ici le tutorat télématique.

En formation à distance. Weedon (1997) propose un nouveau cadre conceptuel pour comprendre les interactions tuteur / apprenant en formation à distance, un modèle conçu pour remplacer le modèle individualiste courant. Ce cadre conceptuel permet de comprendre comment apprenants adultes et tuteurs peuvent interagir et collaborer. On se reportera, infra, à la section 2.3.4, pour la présentation des trois modèles faisant partie de l'étude de Weedon (voir figure 6, page 100 ; figure 7, page 101 et figure 8, page 102).

2.1.3 Synthèse provisoire

La recension des écrits apporte donc des réponses positives aux questions formulées en introduction de cette première partie. D'une part, nous pouvons conclure que les éléments clés de l'apprentissage coopératif trouvent effectivement des applications dans le domaine de la formation continue aussi bien en présentiel qu'en formation à distance. D'autre part, nous avons vu que des interactions collaboratives pourraient être possibles aussi bien entre un apprenant et ses pairs qu'entre un apprenant et ses formateurs-tuteurs, dans des situations de formation en présentiel ou à distance.

Le parallèle que nous avons établi entre les deux continuums «pédagogie / andragogie» et «coopération / collaboration» montre bien comment les postulats andragogiques peuvent se traduire dans la pratique de la formation continue et nous amène à situer le rôle de l'andragogue dans l'optique de la collaboration. Du rôle extérieur de concepteur d'activités coopératives, de dispensateur des habiletés sociales requises pour la coopération entre apprenants, il peut passer à l'intérieur même du processus de collaboration, non seulement en fournissant une structure d'apprentissage mais en devenant, en dépit de l'asymétrie, partenaire de l'apprenant dans la construction du savoir. On peut en effet considérer qu'en établissant des interactions collaboratives avec l'apprenant, l'andragogue participe à la régulation même du conflit socio-cognitif en facilitant le mécanisme d'accommodation au stade intermental⁴³ du processus d'apprentissage.

⁴³ Voir infra le modèle de Weedon (1997), section 2.3.4.2. pour les concepts de niveau intermental et intramental.

2.2 LA COLLABORATION MÉDIATISÉE PAR ORDINATEUR

La deuxième partie de la recension des écrits a été menée à partir du domaine de spécialisation de notre recherche, à savoir l'utilisation de la télématique ou de la communication médiatisée par ordinateur pour l'encadrement d'apprenants adultes. Cette deuxième partie comprend quatre volets correspondant aux quatre questions qui ont guidé la recension. Dans un premier temps pour bien situer notre recherche, nous nous sommes interrogé sur ce que recouvre le concept de communication médiatisée par ordinateur (CMO), ce qui nous a amené : 1) à définir les termes ; 2) à situer la télématique par rapport aux TIC ; 3) à distinguer la télématique des applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) et 4) à présenter les principales caractéristiques des différents services offerts par la télématique. Ensuite, nous avons établi comment la CMO a fait son apparition en contexte éducatif en retraçant ses origines et en dressant un historique de son utilisation pour l'enseignement et l'apprentissage. Finalement, le double bilan des avantages et des limites de l'utilisation de la CMO constitue un regard critique de ses applications en formation continue avec des adultes.

2.2.1 Définitions

2.2.1.1 *Communication médiatisée par ordinateur ou télématique*

Le terme «communication médiatisée par ordinateur» n'apparaît pas dans *Le Grand dictionnaire terminologique* (OLF, 1998a) ni dans le *Vocabulaire d'Internet Plus* (OLF, 1998b). C'est le terme «télématique» qui a été recommandé par les terminologues de l'Office pour traduire le terme anglais *computer communication* (synonymes : *telematics*, *compunication*). Des chercheurs français (Perin & Gensollen, 1992) et québécois (Henri, 1996 ; Hotte, 1996) emploient indifféremment «communication médiatisée par ordinateur» ou «communication assistée par ordinateur» pour désigner le terme anglais *compu-*

ter mediated communication. Nous utiliserons «communication médiatisée par ordinateur» ou «télématique» comme synonymes dans la suite du texte.

La télématique est définie comme un «ensemble de services, à usage professionnel ou domestique, permettant la transmission unilatérale ou interactive d'informations textuelles, imagées ou sonores sur un réseau de télécommunications par la mise en œuvre de techniques de téléinformatique» (OLF, 1998a). Le terme est un néologisme proposé par A. Minc et S. Nora en 1978, résultat de l'abréviation de «télécommunications» et «informatique». Il ne faut pas confondre, selon l'Office, les termes «téléinformatique» et «télématique». La téléinformatique (synonyme : informatique à distance) est «une technique [combinant les moyens de télécommunications et d'informatique] dont l'exploitation a permis l'émergence d'un certain nombre de services désignés, dans leur ensemble, par le terme «télématique».

Dans les écrits américains, le terme *computer mediated communication*⁴⁴ (CMC) désigne les différentes façons dont les individus utilisent les systèmes et les réseaux informatiques pour la recherche de l'information (Berge & Collins, 1995). L'ordinateur n'est pas perçu comme un simple processeur d'une série d'informations. Cette appellation de «communication médiatisée par ordinateur» nous amène à mener une réflexion sur le sens de la communication, un prolongement que ne laissait pas nécessairement soupçonner le terme «télématique»⁴⁵. Cette réflexion s'est avérée féconde pour en arriver au cœur des interactions collaboratives. Santoro (1995) considère que l'expression «communication médiatisée par ordinateur» est un mot générique qui englobe un large éventail d'activités dans lesquelles les ordinateurs sont utilisés pour médiatiser la communication entre les per-

⁴⁴ Le terme fait partie du *Thesaurus of ERIC Descriptors* avec la mention «Voir aussi le descripteur *teleomatics*» (Traduction libre).

⁴⁵ C'est la raison pour laquelle nous préférons utiliser CMO plutôt que «télématique».

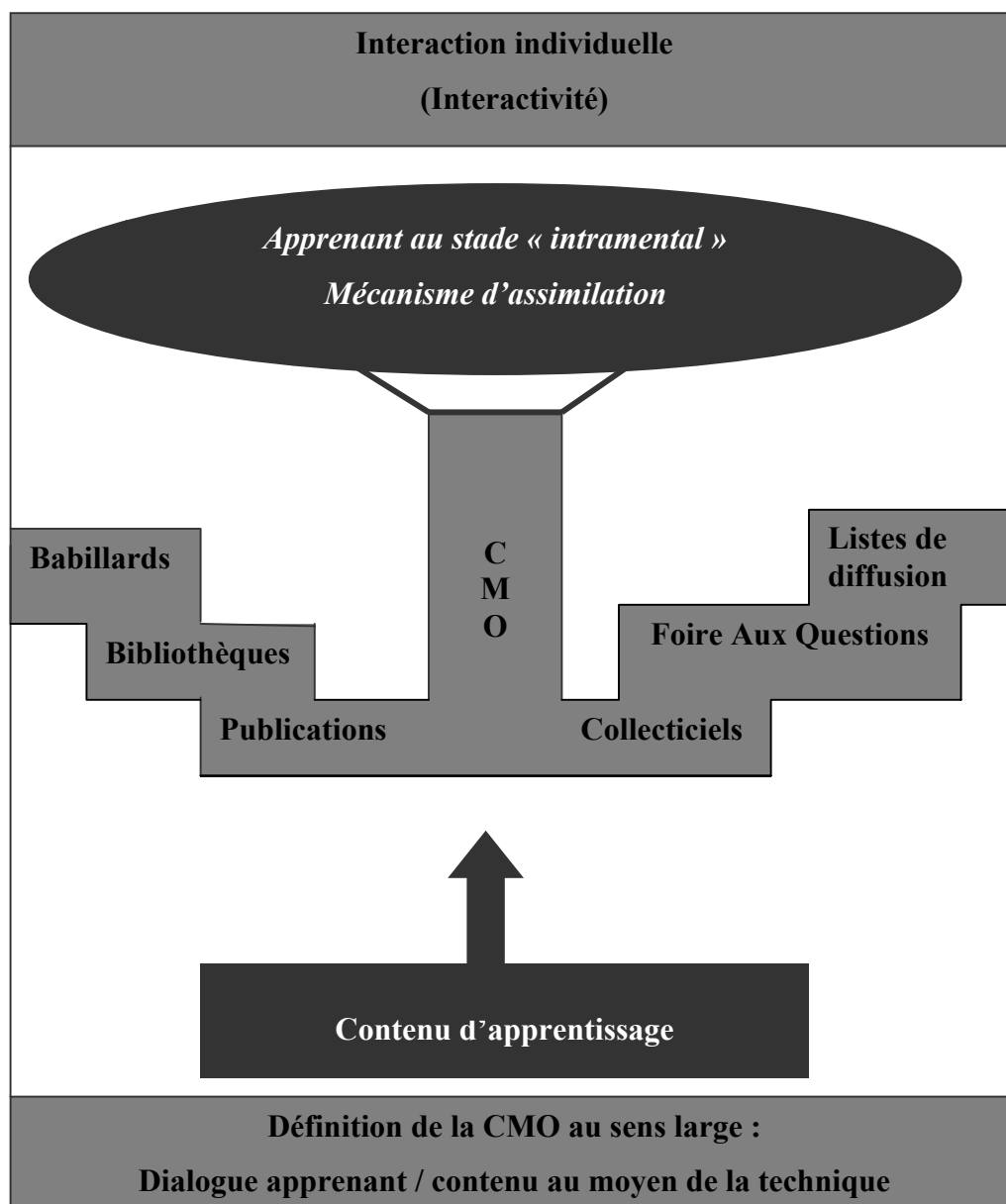
sonnes. La CMO peut revêtir un sens large ou un sens strict selon la définition adoptée pour le terme «communication humaine».

Dans le sens large (voir infra figure 2, page 63), la communication renvoie au dialogue de l'homme avec la machine et la CMO englobe virtuellement toutes les utilisations que l'on peut faire d'un ordinateur, le mode de communication étant unidirectionnel (Keating, 2000) : les babillards électroniques (*Bulletins boards*), les bibliothèques électroniques (*On line Libraries*), les publications électroniques (*Online Journals*), les listes de diffusion, les Foires aux questions (FAQ), les collecticiels (*Groupware Systems*) incluant les bases de données ainsi que les moteurs de navigation et de recherche. Au sens large, la CMO renvoie à l'interaction individuelle (Collins & Berge, 1996), au mécanisme d'assimilation (Bourgeois & Nizet, 1997) et au stade «intramental»⁴⁶ du processus d'apprentissage (Vygotsky, 1981).

Dans un sens strict (voir figure 3, page 64), la CMO renvoie aux applications de l'ordinateur pour les communications d'une personne à une autre personne en temps réel ou en temps différé. Elle comprend le courriel, les téléconférences assistées par ordinateur (téléconférences : audio, vidéo, textuelle), les groupes de discussion, et les systèmes de bavardoirs. Ce sens correspond à l'interaction interpersonnelle ou sociale, au mécanisme d'accommodation et au stade «intermental» du processus d'apprentissage.

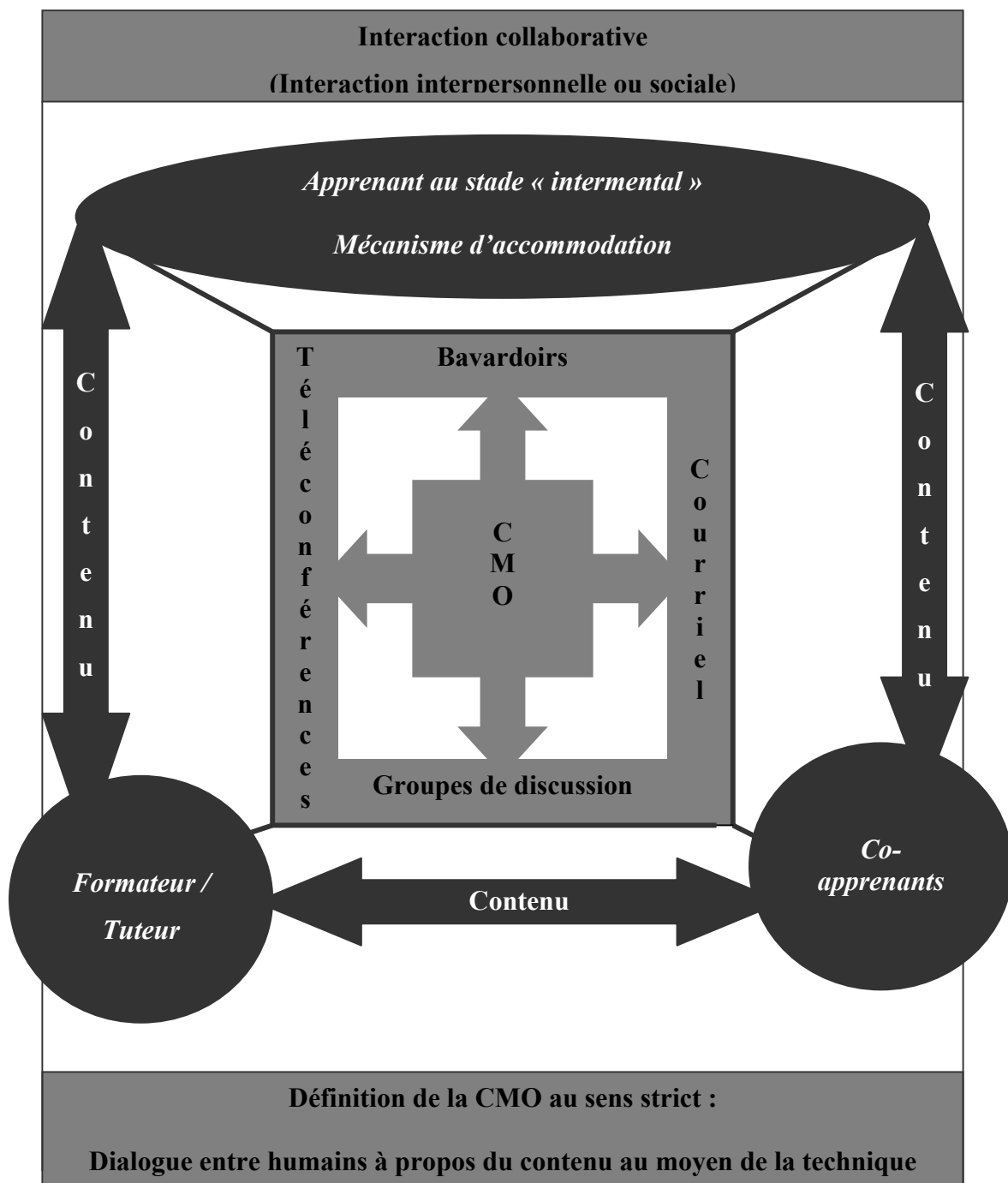
⁴⁶ Voir infra, le modèle de Weedon (1997), section 2.3.4.2. pour les concepts de niveau intermental et intramental.

Figure 2 : Communication médiatisée par ordinateur au sens large



(Synthèse de l'auteur des différents concepts abordés par Bourgeois & Nizet, 1997 ; Collins & Berge, 1996 ; Santoro, 1995; Weedon, 1997).

Figure 3 : Communication médiatisée par ordinateur au sens strict



(Synthèse de l'auteur des différents concepts abordés par Bourgeois & Nizet, 1997 ; Collins & Berge, 1996 ; Santoro, 1995; Weedon, 1997).

2.2.1.2 Nouvelles technologies de l'information et des communications et CMO

La Société pour l'apprentissage à vie (SAVIE, 1997⁴⁷) regroupe les TIC selon qu'elles se rattachent : 1) à l'informatique en général ou 2) aux télécommunications à base numérique. L'informatique en général réfère à des champs d'applications reconnus comme la robotique, la bureautique ou l'intelligence artificielle, mais aussi à certains développements plus récents de la numérisation de l'information comme l'opto-électronique (CD-ROM), le multimédia et la réalité virtuelle. C'est à l'intérieur du deuxième regroupement, les télécommunications à base numérique, que l'on retrouve la télématique ou CMO, en plus de l'autoroute de l'information, de la communication interactive par fibre optique, par cablodistribution ou par téléphonie (vidéoconférence, audioconférence) et de la transmission par satellite, etc.

2.2.1.3 Applications pédagogiques de l'ordinateur (APO) et CMO

Les services offerts par la télématique se sont diversifiés au cours des dernières années grâce à l'amélioration rapide de la puissance des ordinateurs personnels qui sont devenus d'efficaces moyens interactifs⁴⁸ permettant d'atténuer les contraintes de temps et de distance dans le domaine éducatif. Selon Gottschalk (1995), il faut distinguer quatre grandes catégories d'APO : 1) l'enseignement assisté par ordinateur, 2) l'enseignement géré par

⁴⁷ SAVIE est présidée par Mme Louise Sauvé, professeure à la Télé-université et les travaux de cet organisme sont reconnus dans le domaine de l'apprentissage des adultes avec les TIC.

⁴⁸ «L'épithète «interactif» est arrivée en force au moment où l'informatique a permis de coupler les différents médias à l'ordinateur en favorisant ainsi le contrôle de l'apprentissage. Les médias et les données peuvent ainsi être regroupés sur le même support. (...). Le tout pourrait paraître déshumanisé si ne s'ajoutait à la signification du mot «interactif» le concept d'échange auquel il fait appel» (Meunier, 1997, p. 11).

ordinateur, 3) le multimédia assisté par ordinateur et 4) la communication médiatisée par ordinateur.

L'enseignement assisté par ordinateur (Computer Assisted Instruction). Cette application utilise la technologie comme outil de diffusion de contenus spécifiques visant l'atteinte d'objectifs précis mais limités. Les modes d'utilisation comprennent les exercices pratiques, les démonstrations, les simulations, les jeux et les exercices de solutions de problèmes qui permettent l'apprentissage assisté par ordinateur.

L'enseignement géré par ordinateur (Computer Managed Instruction). Les possibilités de l'ordinateur sont utilisées pour la ramification (*branching*), l'archivage et la localisation de l'information dans le cadre de l'administration de l'enseignement et du suivi des progrès des apprenants. Cette application ne requiert pas obligatoirement la diffusion des contenus par ordinateur, même si on retrouve souvent une combinaison d'enseignement assisté par ordinateur avec l'enseignement géré par ordinateur.

Le multimédia assisté par ordinateur (Computer-Based Multimedia). Cette application est constituée par toute une génération, actuellement en pleine croissance, d'outils informatiques puissants, sophistiqués et flexibles comme l'HyperCard et l'hypermedia. L'objectif consiste à intégrer les différentes technologies de la voix, de la vidéo et de l'informatique en un système de diffusion simplifié et facilement accessible.

La communication médiatisée par ordinateur (Computer Mediated Communication). Tel que mentionné précédemment, cette application comprend les services de la télématique qui facilitent la communication en utilisant par exemple le courriel, la téléconférence, les babillards électroniques, etc.

2.2.1.4 Caractéristiques des principaux services télématiques

Nous décrirons d'abord les services utilisés pour l'interaction individuelle et ensuite, les services utilisés pour l'interaction interpersonnelle ou sociale.

Babillards électroniques (Bulletins boards). Le babillard électronique est défini par l'OLF (1998b) comme un «service informatisé d'échange (...), auquel on accède par modem, et qui permet aux usagers d'afficher des messages et d'y répondre, d'échanger des fichiers, de communiquer avec des groupes thématiques et parfois de se connecter à Internet.» Les babillards électroniques sont des centres d'information généralement organisés selon des thèmes s'adressant à des groupes spécifiques et on y retrouve des moteurs de recherche. On peut télécharger (*downloading*) et télécharger vers le serveur (*uploading*). Le plus important problème réside dans le trop plein d'informations à gérer.

Bibliothèques électroniques (On-line Libraries). Les bibliothèques en ligne sont des bases de données du contenu d'une bibliothèque, ce qui permet de chercher dans une sorte de catalogue collectif virtuel des livres ou des articles par auteur, année, publication, titre, mots clés. Pour rendre ces systèmes utilisables dans les contextes de formation à distance, ils sont généralement branchés sur une bibliothèque capable d'offrir un service de prêt. Pour pouvoir utiliser efficacement ce type de systèmes, il faut investir initialement pour apprendre à les utiliser étant donné que les interfaces ne sont pas toujours conviviales.

Publications électroniques (Online Journals). Il s'agit de périodiques publiés sur le Web et que l'on peut consulter ou télécharger à partir de son ordinateur personnel⁴⁹.

⁴⁹ Les services des bibliothèques de l'Université de Montréal diffusent régulièrement aux abonnés de *Current Content*, la liste des périodiques disponibles sur Internet.

Collecticiels (Groupware Systems). Ces applications intégrées incluent les bases de données ainsi que les moteurs de navigation et de recherche, des graphiques qui facilitent la manipulation de l'information de telle sorte que chaque membre d'un groupe de travail puisse contrôler les liens et regrouper l'information.

Courriel. L'OLF (1998b) définit le courriel comme un «service de correspondance sous forme d'échange de messages électroniques, à travers un réseau de téléinformatique». Les systèmes de courriel ont été les premiers à apparaître en présentant les caractéristiques du courrier postal (*snail mail*) : une lettre est expédiée à une ou plusieurs personnes et une réponse est reçue sur une base individuelle (un à un par opposition à un à plusieurs par téléconférence). La lettre est emmagasinée dans un espace télématique et selon les caractéristiques du système, le destinataire peut être informé de la réception d'un nouveau message et l'expéditeur peut être avisé quand le message a été reçu par son destinataire. Tous les messages sont marqués d'une date, de l'heure et d'un sujet.

Téléconférences (assistées par ordinateur). L'OLF (1998b) préfère les termes «groupe de discussion, forum électronique, forum de discussion, forum thématique» et propose la définition suivante : «regroupement d'internautes qui utilisent Internet pour échanger en différé des propos sur un sujet commun.» Plusieurs systèmes différents de téléconférences sont disponibles, mais leur caractéristique commune est qu'ils sont organisés en conférences ouvertes ou fermées. La conférence, servant comme un lieu de discussion, peut ultérieurement se diviser en sujets et sous-sujets pour une gestion plus facile des interactions. On y retrouve un système de courriel personnalisé, des moteurs de recherche, la possibilité de téléchargement comme pour les bulletins électroniques. Les systèmes plus récents comprennent des traitements de texte avec les possibilités d'édition, de graphismes et des menus qui les rendent très conviviaux. La téléconférence est dite asynchrone lorsqu'elle a lieu en temps différé en opposition aux discussions synchrones qui ont lieu en temps réel lorsque les interlocuteurs utilisent les bavardoirs. La téléconférence est dite «textuelle» lorsqu'elle ne fait appel qu'à l'écrit en opposition aux téléconférences

qui peuvent maintenant faire intervenir l'image et le son avec des logiciels conçus à cet effet (CU See Me, Netmeeting, par exemple). Feenberg (1992, p. 225) considère que la téléconférence «est le noyau du nouveau médium CMO» et il la définit comme «une sorte de système de courriel sophistiqué.» Zack (1995) fait le même parallèle en soulignant que les utilisateurs délaissent le courriel pour la téléconférence dès que les sujets abordés deviennent plus complexes.

Bavardoirs. Le système de bavardoirs (*chat rooms*) est défini par l'OLF (1998b) comme un «site de bavardage, accessible à partir d'un site public de même nature, que l'internaute peut choisir, suivant le sujet proposé ou l'intérêt du moment, afin de converser en temps réel avec un nombre relativement restreint de participants.»

2.2.2 Origine et historique

2.2.2.1 Trois stades de développement des TIC

Levinson (1990, cité par Higgins, 1991) inscrit le développement des TIC à l'intérieur de trois stades. D'abord, il y a eu le stade des communications naturelles dans les limites des frontières biologiques de la présence physique. Les développements technologiques du stade suivant devaient transcender les contraintes de la présence physique, de la distance et du temps, avec l'écriture et l'imprimé. Toutefois, il en est résulté la perte de l'interaction qui caractérisait les communications naturelles et ce n'est qu'au troisième stade du développement technologique que nous retrouvons les possibilités interactives caractéristiques de la CMO. C'est dans cette optique que Levinson compare l'impact de la CMO à notre époque à l'impact de l'imprimerie au XV^{ème} siècle.

2.2.2.2 *Quatre générations de formation à distance*

Les premiers cours dispensés à distance sont attribués à Isaac Pitman en Angleterre en 1840. Ces cours par correspondance sont associés à l'apparition des systèmes postaux à travers le pays (Kaye, 1989). Romiszowski (1993) résume l'évolution de la formation à distance en quatre générations. La première correspond au modèle de formation par correspondance utilisant l'imprimé comme support écrit, support qui est toujours en usage. Au fur et à mesure que la formation à distance s'institutionnalise, dans les années 60 et 70, la radio et la télévision s'ajoutent comme médias de diffusion pour supporter l'écrit : on assiste à la deuxième génération dans l'évolution de la formation à distance. La troisième génération devait être caractérisée par l'utilisation des systèmes de téléconférences (audioconférence et vidéoconférence) pour l'enseignement individuel. Nous sommes entrés maintenant dans la quatrième génération de formation à distance qui est caractérisée par la téléconférence multimédia assistée par ordinateur (*computer-based multimedia teleconferencing*).

2.2.2.3 *Développement de la CMO*

C'est aux États-Unis, en 1970, que la première téléconférence assistée par ordinateur a été mise sur pied par M. Turoff, pour le *Office of Emergency Preparedness* de la Maison Blanche. Ce système allait devenir l'ancêtre de l'*Electronic Information Exchange System (EIES)* du *New Jersey Institute of Technology* (Gresham, 1994 ; Higgins, 1991). Nous devons à la sociologue Roxanne Hiltz les premiers rapports datant de 1975 sur les impacts de la téléconférence. Hiltz et Turoff ont publié en 1978, *The Network Nation*, ouvrage qui demeure encore un classique dans le domaine. À compter de 1978, les tenants des télécommunications commençaient déjà à vanter les possibilités de la téléconférence dans les domaines de l'information et de l'éducation (Gregory, 1991). Toutefois ce n'est qu'en 1981 que le premier cours utilisant la téléconférence est apparu. Cette première est attribuée à David Hugues avec un cours de rédaction pour le *Colorado Technical College*

(Feenberg, 1992). Dans le domaine des sciences sociales, les premières expériences datent de 1982, sous l'égide du *Western Behavioral Science Institute* à La Jolla, USA. Avant cette date, les communications électroniques étaient réservées aux domaines des affaires et de la technologie (Romiszowski et de Hass, 1989). La CMO a été introduite dans les programmes éducatifs la même année (Hardy, 1992). C'est à cette période que la *Deakin University* en Australie devenait la première université au monde à offrir un MBA à distance, suivie en 1983 par l'*University of Strathclyde* à Glasgow, en Écosse (Castro *et al.*, 1986). Au Canada, la CMO a fait son apparition au tout début des années 1970 (Communications Canada, 1987). L'*Ontario Institute for Studies in Education (OISE)* a acquis son système de communication électronique en 1985 et a été la première institution canadienne d'éducation publique au Canada à offrir des cours crédités ou non crédités, entièrement par télécommunication (Rojo, 1991).

2.2.2.4 *Vision prospective*

Il n'est peut-être pas inutile de rappeler que nous devons l'Internet aux militaires, puis aux chercheurs scientifiques et aux universitaires, peu nombreux au début, mais qui ont été rejoints sur les réseaux puis envahis par le commerce et le grand public au début des années 90. On parle même actuellement du développement du «deuxième Internet (I.2)» (Lapointe, 1997). Depuis octobre 1996, un consortium d'universités et de centres de recherche surtout américains s'affaire à mettre en place ce deuxième réseau, qualifié de plus fiable, plus rapide et moins encombré. Cette «inforoute universitaire» est développée pour permettre aux institutions le type de communication avancée que l'enseignement supérieur réclame pour la formation à distance et les travaux de recherche en collaboration.

2.2.3 Avantages

S'appuyant sur les recherches dans le domaine qui montrent que lorsqu'elle est bien planifiée, la formation à distance supporte toute comparaison avec la formation traditionnelle en salle de classe, Romiszowski (1993) croit que la CMO contribuera à en augmenter l'efficacité. Pour Collins (1996), la CMO fournit un environnement qui combine les systèmes de télécommunication et les réseaux informatiques pour résoudre des problèmes d'accès, de qualité et de productivité. Dans la recension des écrits sur la CMO, les aspects positifs sont de beaucoup supérieurs aux aspects négatifs. On peut toutefois se méfier de «l'esprit de pionnier» (*pionner spirit*) qui influence souvent les résultats de recherche à cause de l'enthousiasme provoqué par la nouveauté d'un projet (Abrami *et al.* , 1996 ; Myrdal, 1994).

Même si un certain chevauchement subsiste entre les divisions de cette partie du texte, nous avons regroupé les avantages en considérant dans un premier temps, les caractéristiques plus inhérentes à la technologie elle-même ; ensuite, nous présentons l'impact positif de la CMO sur le processus d'apprentissage et finalement, nous abordons les répercussions sur les transformations institutionnelles et sociales.

2.2.3.1 Avantages reliés à la technologie

Immédiateté et rapidité. Parmi les avantages les plus fréquemment mentionnés, figurent la rapidité et l'immédiateté de la communication (Burpee, Wilson & Aumdsen, 1989 ; Collins, 1996 ; Fredrickson, 1992 ; Lundgren-Cayrol, 1996 ; Schrumm, 1992). Le renforcement immédiat et la rétroaction rapide contribuent à individualiser l'enseignement et à accroître la motivation et le rendement de l'apprenant (Gottschalk, 1995). Romiszowski (1993) y voit également la possibilité de corriger la faiblesse majeure des générations précédentes de formation à distance, à savoir le temps de réaction des institutions pour mettre à jour les curriculum.

Commodité et flexibilité. Les utilisateurs notent également la commodité et la flexibilité du média (Allen, 1995 ; Burpee *et al.* , 1989 ; Fredrickson, 1992 ; Kaye, 1987 ; Myrdal, 1994 ; Ruberg & Sherman, 1992 ; Zack, 1995). La CMO affranchit l'apprenant de sa dépendance face au temps et à la distance (Collins, 1996), en plus de rendre possible l'archivage pour consultation ultérieure des documents (Gottschalk, 1995). Les apprenants apprécient la possibilité de contacter les formateurs aussitôt qu'une question se présente, peu importe l'heure et sans avoir à passer par les attentes inévitables du téléphone ou des visites au bureau (Gregory, 1991). Les apprenants timides peuvent contribuer à leur rythme sans subir la pression de la salle de classe (Gregory, 1991). Les ordinateurs peuvent ainsi faciliter un apprentissage qui respecte le rythme de chacun (Collins, 1996). Concernant la flexibilité, les ordinateurs sont des outils multimédias qui peuvent efficacement relier différentes technologies en intégrant les possibilités du graphisme, de l'imprimé, de l'audio et de la vidéo. La vidéo interactive et le CD-ROM peuvent être amalgamés dans le matériel pédagogique. Les différents logiciels utilisés sont également très flexibles et augmentent le contrôle de l'apprenant sur son environnement d'apprentissage (Gottschalk, 1995).

Accessibilité aux ressources. Les ordinateurs élargissent l'accessibilité des apprenants aux ressources et aux personnes d'une communauté virtuelle mondiale (Collins, 1996 ; Gottschalk, 1995 ; McNeil, 1991 ; Schrumm, 1992 ; Wishnietsky, 1991). De fait, de plus en plus d'institutions universitaires offriront des programmes entièrement accessibles sur l'Internet. En utilisant la métaphore du lien hypertexte, Romiszowski (1993) nous invite à entrevoir «l'hyper-université», un réseau international d'institutions qui pourront être fréquentées selon les disponibilités d'un apprenant qui planifiera son propre programme d'apprentissage.

Rentabilité. La détermination des variables et la pondération pour chacune d'elles afin de procéder à une véritable analyse coûts-efficacité demeure encore un problème (Loisier,

1998). Toutefois, les investissements financiers apparaissent comme rentables (Burpee *et al.*, 1989 ; Fredrickson, 1992 ; Kaye, 1987 ; McNeil, 1991 ; Schrumm, 1992 ; Wishnietsky, 1991) si les amortissements des investissements initiaux sont considérés à long terme. La technologie informatique s'améliore rapidement et de nouvelles innovations apparaissent alors que les prix diminuent (Gottschalk, 1995 ; Higgins, 1991). Gottschalk ajoute que les formateurs sensibilisés à l'importance des coûts peuvent mieux profiter du marché en identifiant correctement leurs besoins actuels et en prévoyant l'évolution des exigences techniques.

Préparation au marché du travail. L'utilisation des ordinateurs pendant la formation prépare les apprenants au marché du travail (Anderson, 1996 ; Baldwin, 1994 ; Boldt, Gustafson & Johnson, 1994 ; Collins, 1996 ; Gizzi, 1995 ; Manrique, 1994 ; Pitt, 1996 ; Zack, 1995). Les formateurs peuvent ainsi utiliser l'Internet pour aider les apprenants à acquérir les habiletés élémentaires qui leur permettront de profiter des avantages du monde informatisé dans lequel ils devront évoluer après leurs études. Toutefois, dans le cas des adultes on assiste souvent à un transfert de connaissances en sens inverse, l'apprenant transférant dans le milieu académique des habiletés acquises en milieu de travail (Kaye, 1992).

2.2.3.2 Impact sur le processus d'apprentissage

Interactions collaboratives. De façon générale, ce qui ressort le plus dans les résultats de recherche concernant la CMO, c'est que le processus d'apprentissage peut être facilité par l'utilisation des technologies de la communication parce qu'elles favorisent une plus grande possibilité d'interactions collaboratives créant ainsi un environnement propice à l'apprentissage collaboratif par la solution de problèmes, notamment par l'échange des messages écrits (Allen, 1995 ; Bender, 1995 ; Burpee *et al.*, 1989 ; Carrier & Schofield, 1991 ; Collins, 1996 ; Fredrickson, 1992 ; Kaye, 1990 ; Lincoln, 1992 ; McNeil, 1991 ; Stacey, 1999 ; Whitaker, 1995 ; Wishnietsky, 1991). Les cadres conceptuels des recherches sur l'utilisation de la CMO à des fins éducatives s'élaborent souvent autour des théo-

ries de l'apprentissage collaboratif qui présentent l'apprentissage comme un processus interactif ou social (Hardy, 1992 ; Ruberg & Sherman, 1992) plutôt que comme un acte individuel de transmission / réception des connaissances (Myrdal, 1994). Les chercheurs constatent que les communications électroniques pourraient répondre à ces théories (Baldwin 1994 ; Schenkler, 1994). L'accent est mis sur l'aspect social du processus d'apprentissage, sur l'aspect expérientiel de la construction du savoir par la négociation du sens grâce aux mécanismes interactifs (Stacey, 1999 ; Zhu, 1996). Le processus d'apprentissage est perçu comme un acte de collaboration entre pairs, de consultation avec des experts, bref un processus interactif avant d'être un acte individualisé tel que théorisé par Vygotsky (1978, 1981). Les technologies de la communication apparaissent alors comme des outils ayant un grand potentiel pour faciliter un tel processus d'apprentissage. On constate donc que les postulats de l'apprentissage collaboratif rejoignent les postulats andragogiques en favorisant l'aspect social de l'apprentissage. De là, les rapprochements entre l'apprentissage collaboratif comme processus, la CMO comme outil interactif et l'apprenant adulte comme utilisateur. Les tenants des théories de l'apprentissage collaboratif considèrent même que la collaboration devient une variable plus importante que la technologie utilisée pour expliquer le rendement supérieur des apprenants (Schutte, 1997). L'étude de Stacey (1999), montre que la CMO, particulièrement la téléconférence, est utilisée par les apprenants entre autres pour 1) clarifier des idées ; 2) obtenir de la rétroaction ; 3) partager les perspectives diverses émanant du groupe ; 4) partager en groupe les ressources, les nouvelles idées et l'avis des experts ; 5) solliciter le groupe pour la résolution de problèmes.

Formation centrée sur l'apprenant. Un autre avantage potentiel de la CMO, c'est la formation centrée sur l'apprenant (*user driven*), autre caractéristique de l'approche andragogique qui considère que l'apprenant adulte est autonome, capable d'autodirection et intégré à son contexte social (Collins, 1996 ; Romiszowski, 1993). Selon Manrique (1994), les communications électroniques renforcent la méthode socratique en ce sens que les apprenants s'impliquent plus activement dans leur processus d'apprentissage plutôt que

d'être des récepteurs passifs (voir aussi Collins, 1996). Pour favoriser davantage l'implication des apprenants, Gottschalk (1995) ainsi que McElhinney & Murk (1994) recommandent aux formateurs de ne pas trop s'empresser de répondre eux-mêmes aux requêtes qui leur sont adressées et de laisser les apprenants prendre l'initiative de fournir les réponses afin de favoriser l'apprentissage par les pairs. Le formateur est encouragé à devenir un facilitateur, un expert pour susciter les questions plutôt qu'un expert pour y répondre (Collins, 1996).

Esprit critique (critical thinking). Gregory (1991 ; voir aussi Schrum, 1992) note que les réflexions soulevées par les apprenants dans les messages électroniques sont perçues comme plus stimulantes que celles soulevées en salle de classe. D'autre part, les formateurs perçoivent leurs réponses par courriel comme étant de qualité supérieure aux réponses données sur le vif en salle de classe. Les travaux écrits sont de qualité supérieure en termes d'étendue des recherches, de qualité de l'analyse et de qualité d'écriture. Les participants ont le loisir de faire les liens entre les différents messages et de construire ainsi la cohérence du discours. Lundgren-Cayrol (1996 ; voir aussi Collins, 1996) va dans le même sens en soulignant que la CMO permet l'acquisition d'habiletés d'apprentissage de haut niveau et à cause de ses caractéristiques (asynchrone / synchrone), elle permet à la fois des réponses spontanées aussi bien que des commentaires plus réfléchis et plus élaborés. Selon Levinson (1988, cité par Higgins, 1991), la communication asynchrone peut engendrer des échanges d'une qualité intellectuelle supérieure aux échanges en face-à-face. Les commentaires sont plus ciblés et plus réfléchis, selon Kahle (1996).

Démocratisation de l'enseignement. Les communications électroniques sont également perçues comme des instruments au service de la démocratisation de l'enseignement (Ehrmann, 1990) parce qu'elles améliorent les possibilités de rétroactions entre les tuteurs, les formateurs et les concepteurs de programmes (Kaye, 1987), ce que les limites des technologies traditionnelles ne permettaient pas (Brush, Knapczyk & Hubbard, 1994). Pour Collins (1996), la CMO peut créer un climat plus égalitaire étant donné que

les contributions sont évaluées selon le contenu et non selon les personnes. Ni la nationalité, ni le sexe, ni les handicaps physiques des destinataires n'influencent la réception des commentaires par les destinataires (Kahle, 1996).

Diminution du taux de décrochage. Les communications électroniques brisent le sentiment d'isolement des apprenants entre eux. Elles leur permettent de partager leurs expériences et de mesurer leurs idées à celles des autres (Gregory, 1991 ; Lundgren-Cayrol, 1996). Comme nous l'avons déjà signalé, les technologies contribuent ainsi à la diminution du taux de décrochage en formation à distance (Knapper, 1990). Mason (1990) constate que les télécommunications commencent justement à fournir leur plein potentiel éducatif lorsqu'elles sont utilisées comme moyen d'encadrement (voir aussi Burpee *et al.*, 1989).

2.2.3.3 Transformations institutionnelles et sociales

Institutions de formation. Les TIC n'ont pas seulement un impact positif sur l'individu mais aussi sur les institutions et la société en général. Les institutions pourront désormais offrir des programmes interdisciplinaires dirigés vers des sites multiples et selon des horaires flexibles (Collins, 1996). Il est même prévisible selon Kahle (1996) que l'impact de la CMO s'étende bien au-delà de la formation à distance pour influencer la structure organisationnelle des institutions traditionnelles aux niveaux collégial et universitaire. La formation continue pourra profiter des possibilités offertes par la technologie pour rejoindre de nouvelles clientèles. On assiste à l'émergence de l'université globale comme résultante de l'expansion rapide des structures de l'information.

Société. Selon Wishnietsky (1991), aucune invention depuis la révolution industrielle n'a offert un potentiel aussi puissant de transformer la société que l'ordinateur et les télécommunications. Tout comme les engins ou les moteurs ont pu accroître le pouvoir industriel en prolongeant la main de l'homme, les ordinateurs et les télécommunications

accroissent l'étendue du pouvoir de la pensée et deviennent le prolongement de son activité mentale. Il prédit que l'Internet accomplira des transformations sociales radicales tout en accompagnant notre entrée dans l'ère de l'information. Les experts rapportent que la quantité d'informations et de connaissances doublera à chaque période de six ou sept ans, que les connaissances scientifiques doubleront tous les deux ans et que les connaissances acquises par un professionnel seront dépassées au cours des cinq premières années qui suivront sa formation initiale (Merriam & Caffarella, 1991 ; Wishnietsky, 1991). De tels arguments sont suffisants pour justifier les besoins d'apprentissage continu et l'acquisition de compétences reliées à l'utilisation des ordinateurs même si on ne peut prétendre que les TIC soient une panacée : elles présentent en effet un certain nombre de désavantages ou de limites.

2.2.4 Limites

En dépit de l'optimisme de certains chercheurs comme Myrdal (1994), pour qui les gains obtenus en termes de démocratisation et de flexibilité compensent les pertes encourues, notamment les contacts humains et l'immédiateté de la réponse qu'assure la présence physique, la CMO présente des limites qui sont bien réelles. Nous avons conservé un regroupement similaire à celui utilisé à la section précédente pour présenter ces limites, reliées à la technologie, à l'apprenant, aux institutions et à la société.

2.2.4.1 Limites de la technologie

Coûts. Les investissements financiers consentis au développement pédagogique des réseaux informatiques, quoique rentables, demeurent encore élevés. Même si l'achat d'ordinateurs personnels est relativement abordable de nos jours, étant donné la compétitivité du marché, le coût des logiciels nécessaires à leur fonctionnement demeure assez élevé (Gottschalk, 1995 ; Lundgren-Cayrol, 1996). Les changements technologiques sont si rapides que les utilisateurs plus préoccupés par les innovations que par leurs besoins

réels voudront acquérir constamment des équipements plus coûteux de crainte d'être dépassés par les dernières nouveautés.

Médium impersonnel. Parmi les autres inconvénients majeurs, les critiques notent le caractère anonyme, impersonnel ou dépersonnalisant de la CMO qui a surtout recours au texte (Grégory, 1991 ; Kahle, 1996). Les auteurs déplorent également la perte des nuances non-verbales que permettent les interactions en face-à-face et le danger de mal interpréter les messages à cause du manque de contexte social de la communication en face-à-face (Collins, 1996 ; Myrdal, 1994). Ces critiques sont remises en question par Weedman (1991) qui fait état de l'existence de normes sociales établies par les utilisateurs (l'utilisation des binettes⁵⁰, par exemple) de même que d'une nétiquette⁵¹.

Communication synchrone / asynchrone. Les communications en temps réel (bavardoir et visioconférence) annulent l'indépendance face au temps et à l'espace acquise avec la communication asynchrone et défavorisent certains participants qui ne peuvent pas penser ni dactylographier assez vite pour entretenir un échange en direct (Collins, 1996).

Surabondance d'information. Collins (1996) note parmi les inconvénients, la surabondance d'information. La gestion des documents nécessite alors une solide structure d'organisation pour éviter le débordement (Lundgren-Cayrol, 1996).

⁵⁰ Binette : (*Smiley ; emoticon ; smiley face*). «Dessin réalisé avec des caractères ASCII et qui, vu de côté, suggère la forme d'un visage dont l'expression traduit l'état d'esprit de l'internaute expéditeur» (OLF, 1998b). Exemple ☺

⁵¹ Nétiquette : (*Internetiquette ; Netiquette ; Network Etiquette*). Synonyme ; règles de conduite. «Ensemble des conventions de bienséance régissant le comportement des internautes dans le réseau. Note : On confond souvent la nétiquette et la néthique, cette dernière faisant intervenir des éléments de moralité.» (OLF, 1998b)

2.2.4.2 Limites reliées à l'apprenant

Besoins de formation. Les apprenants doivent être très motivés et compétents dans l'utilisation de leur équipement afin de pouvoir fonctionner efficacement dans un environnement d'apprentissage informatisé. Ils doivent relever le triple défi de maîtriser les habiletés informatiques élémentaires, les habiletés de communication appropriées, en plus des habiletés requises pour la manipulation de nouveaux logiciels (Gottschalk, 1995). Les utilisateurs doivent être adéquatement formés en plus de pouvoir bénéficier d'un support technique facilement disponible (Collins, 1996 ; Simpson & Pugh, 1992 ; Wishnietsky, 1991). Il faut donc accepter d'investir dans la formation technique (Collins, 1996 ; Gottschalk, 1995 ; Lundgren-Cayrol, 1996), étant donné la nécessité d'acquérir des habiletés pour dactylographier et pour éviter les désagréments résultant des problèmes techniques. Signalons toutefois les remarques de Simpson & Pugh à l'effet que l'habileté à dactylographier n'influence pas la fréquence d'utilisation du système. Mentionnons également que pour Anderson (1996), les difficultés techniques constituent d'excellentes occasions de développer des habiletés de résolution de problèmes, de flexibilité et de patience. L'augmentation du niveau de tolérance pour faire face aux difficultés techniques est aussi perçue positivement par Bender (1995).

Éthique et comportements abusifs. Un utilisateur devrait pouvoir se fier à ses correspondants mais plusieurs destinataires négligent de consulter leur courriel régulièrement ou remettent leurs réponses à plus tard contrairement aux règles de netiquette. Certains apprenants se contentent d'être des badauds ou rôdeurs (*lurkers*), sans vraiment participer aux échanges (Romiszowski & de Hass, 1989). Leur hésitation à contribuer aux discussions peut être attribuable à la méconnaissance des protocoles appropriés, selon Gottschalk (1995). Il recommande donc aux formateurs d'encourager la participation dès les débuts du cours afin de contrer l'inhibition ; il suggère également de fixer au préalable un minimum de contributions hebdomadaires pour susciter une participation plus active.

En plus du badaudage (*lurking*), la CMO peut entraîner d'autres comportements abusifs (Collins, 1996 ; Kahle, 1996) comme la piraterie informatique (*computer hacking*) qui se manifeste par la copie frauduleuse des logiciels, la pénétration des réseaux et des banques de données, l'introduction des antiprogrammes pour contaminer les systèmes ; la fusillade (*flame war*) lorsque plusieurs internautes échangent des messages virulents pour manifester leur désaccord sur certains sujets ; la bombarderie (*mail bombing*) lorsqu'un même internaute reçoit une quantité exagérée de messages, ce qui peut provoquer une panne ou même le plantage (*crash*) de son ordinateur ; le pollupostage (*spamming*) qui constitue une véritable pollution des réseaux avec un même message inutile envoyé à répétition souvent dans le but de provoquer les destinataires (OLF, 1998b).

2.2.4.3 Répercussions institutionnelles et sociales

Au plan institutionnel. McNeil (1992, cité par Kahle, 1996) attire l'attention sur l'absence relative de la CMO dans l'enseignement supérieur. Le corps professoral se méfie souvent des technologies parce qu'elles viennent perturber les pratiques habituelles tout en laissant planer une menace de coupures de personnel. McNeil soutient que plusieurs universités sont à court de ressources pour la formation et le soutien à offrir au personnel, éléments indispensables pour changer les mentalités et faire profiter les institutions des avantages de la CMO.

Au plan social. Bien qu'il puisse paraître trivial de le souligner, les apprenants doivent d'abord avoir accès aux installations informatiques pour avoir des chances égales de profiter des avantages de l'interaction et de la rétroaction qu'elles favorisent (Collins, 1996 ; Grégory, 1991 ; Rojo, 1991 ; Wishnietsky 1991). La facilité d'accès à un ordinateur que ce soit à la maison ou au travail peut influencer le succès des apprenants (Gottschalk, 1995). Or, des problèmes d'équité surgissent au niveau de l'accessibilité à ces équipe-

ments. Le risque existe que se développe un clivage entre deux classes d'apprenants : les «infopauvres»⁵² sans culture informatique et les «inforiches», ceux qui auront pu développer leurs compétences parce que l'équipement leur était disponible. Gottschalk ajoute que le recours à l'écrit tend à favoriser les apprenants plus articulés et plus habiles à s'exprimer sur le plan littéraire. Certaines critiques s'interrogent sur la qualité de ces interactions limitées au seul texte et soutiennent que le média exclut les apprenants qui ne possèdent pas ces habiletés informatiques ou littéraires, notamment certains apprenants adultes (Kahle, 1996) sans compter ceux qui font face à un problème d'alphabétisation.

Le tableau II (page 83) présente une synthèse des avantages et des limites de la CMO que nous venons d'énumérer.

2.2.5 Synthèse provisoire

Selon Berge & Collins (1995), les différentes applications de la CMO favorisent plusieurs changements de paradigmes dans l'enseignement et l'apprentissage, particulièrement en formation à distance où on passe du pôle du formateur et de l'enseignement au pôle de l'apprenant et de son processus d'apprentissage.

Les nouvelles technologies nous forcent à ce changement de perspective selon Burge *et al.* (1991). La recherche et la pratique de la formation à distance sont entrées dans une ère de changement qui favorise plus que jamais auparavant la prise en compte des besoins de l'apprenant adulte de même que ses conditions de vie et d'apprentissage. D'où la nécessité d'examiner les nouveaux rôles et les nouvelles responsabilités de tous les intervenants (formateurs, tuteurs, administrateurs et concepteurs), dans une perspective différente de

⁵² Les termes «inforiches» et infopauvres» sont utilisés par Amiot (1998).

la perspective traditionnelle du formateur comme dispensateur du savoir et de l'information.

Tableau II : Avantages et limites de la CMO

	AVANTAGES	LIMITES
TECHNOLOGIE	<ul style="list-style-type: none"> • Immédiateté et rapidité • Commodité et flexibilité • Accessibilité aux ressources • Rentabilité • Préparation au marché du travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts • Médium impersonnel • Communication synchrone / asynchrone • Surabondance d'information
APPRENTISSAGE	<ul style="list-style-type: none"> • Interactions collaboratives • Formation centrée sur l'apprenant • Esprit critique (<i>critical thinking</i>) • Démocratisation de l'enseignement • Diminution du taux de décrochage 	<ul style="list-style-type: none"> • Besoins de formation • Éthique et comportements abusifs
INSTITUTIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Nouveaux programmes interdisciplinaires • Nouvelles clientèles • Influence sur la formation traditionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Absence relative de la CMO dans l'enseignement supérieur
SOCIÉTÉ	<ul style="list-style-type: none"> • Accroissement de l'étendue du pouvoir de la pensée • Prolongement de l'activité mentale 	<ul style="list-style-type: none"> • Problèmes d'équité au niveau de l'accessibilité

(Tableau-synthèse de l'auteur)

Henri (1996, p. 47) croit que le «remodelage de l'acte pédagogique» doit passer des démarches traditionnelles de la pédagogie transmissive centrées sur l'acte d'enseignement à des démarches participatives centrées sur l'acte d'apprentissage. Elle croit que le rôle du formateur sera modifié s'il propose à l'adulte l'apprentissage actif et autogéré qui répond à ses besoins. Toutefois ces formules d'apprentissage autonome et d'autoformation n'excluent pas l'importance du travail collaboratif avec des pairs qui conserve à l'apprentis-

sage son caractère social et favorise la contribution cognitive particulière des co-apprenants. Ces formules innovatrices sont particulièrement bien soutenues par les nouvelles technologies qui permettent aux apprenants de se réunir en communautés virtuelles en dépit des contraintes de temps et d'espace pour communiquer entre eux aussi bien qu'avec les formateurs-tuteurs pour le télétravail, la télédiscussion ou les activités d'encadrement.

2.3 LA COLLABORATION AUX ACTIVITÉS D'ENCADREMENT MÉDIATISÉES PAR ORDINATEUR

Que ce soit en formation traditionnelle ou en formation à distance, l'encadrement est de plus en plus valorisé par les institutions qui poursuivent les mêmes objectifs en y ayant recours. Dans cette troisième section de la recension des écrits, après avoir souligné en introduction l'importance de l'encadrement et les objectifs qu'il vise, nous dresserons une typologie des activités d'encadrement. Ensuite, nous examinerons la place occupée par le tutorat et ses différentes modalités. Nous présenterons ensuite un modèle empirique (Burge *et al.*, 1991) et un nouveau cadre conceptuel pour les interactions tuteurs / apprenants (Weedon, 1997), ce qui nous permettra de situer l'attitude proactive au sein même de l'encadrement. Nous reviendrons ensuite sur le problème de la participation aux activités d'encadrement et en énumérant des solutions possibles à ce problème, nous serons amenés à décrire les fonctions d'animation des téléconférences et les besoins de soutien à l'apprentissage.

Importance de l'encadrement. Nous avons déjà signalé que l'encadrement des apprenants en formation traditionnelle est présenté comme un défi du XXI^{ème} siècle par Langevin & Villeneuve (1997), pour qui il faut passer d'une culture de l'enseignement (qui est perçue comme la responsabilité de l'enseignant), à une culture de l'encadrement des apprentissages (perçue comme condition essentielle pour la réussite de la formation). En formation

à distance d'autres auteurs considèrent aussi l'encadrement comme une composante tout aussi essentielle des dispositifs de formation (Power *et al.* , 1994).

Objectifs visés. L'encadrement a d'abord été mis en place non pas comme un soutien à un apprentissage personnalisé mais bien comme mécanisme de contrôle et de normalisation qui permettait de vérifier l'atteinte des objectifs fixés et la compréhension du contenu d'apprentissage (Gagné, 2000). Pour Abrioux (1985), l'encadrement vise essentiellement à établir un contact personnel avec l'apprenant pour le motiver sur le plan pédagogique mais aussi sur les plans moral et psychologique. Selon Carrier & Schofield (1991) et Lebel (1993, 1995), les institutions poursuivent essentiellement deux objectifs en fournissant du soutien aux apprenants en formation à distance : 1) les aider dans leur processus d'apprentissage ; 2) encourager leur quête d'autonomie.

2.3.1 Typologie des activités d'encadrement

Comme l'expliquait Abrioux (1985, p. 180), en formation à distance, l'enseignement et l'encadrement sont des activités séparées, contrairement à la formation traditionnelle où les deux activités sont sous la responsabilité du formateur, se confondent et sont essentiellement d'ordre pédagogique «puisque'il s'agit d'explicitier ou de commenter la matière enseignée et de vérifier si elle a été comprise. »

Une fois cette distinction établie entre enseignement et encadrement, il existe plusieurs possibilités de classification des activités d'encadrement selon le point de vue privilégié : 1) l'approche utilisée ; 2) la théorie qui les sous-tend ; 3) la clientèle visée (selon le niveau académique des apprenants) ; 4) la portée (le nombre d'apprenants visés) ; 5) les modalités d'activités ; 6) les moyens de communication utilisés.

2.3.1.1 *Approches institutionnelles*

Power *et al.* (1994, p. 11) étendent la notion de proactivité non seulement au tuteur mais aussi à toute l'institution de formation à distance. Ces auteurs distinguent deux approches de l'encadrement : une approche technologique et une approche proactive. Ces approches s'opposent par leur conception du processus d'apprentissage et par l'importance relative accordée soit à la qualité du matériel pédagogique soit à la qualité de l'encadrement.

L'approche technologique. Elle valorise l'indépendance de l'apprenant et son interactivité avec les contenus didactiques spécialement découpés à des fins d'utilisation autonome. Le processus d'apprentissage est individuel et l'apprenant est le principal artisan de sa réussite. Dans cette optique, les services de soutien sont facultatifs et les efforts sont orientés vers la production de matériel pédagogique de la plus grande qualité possible. Cette tendance était surtout caractéristique des cours offerts par correspondance (première génération de formation à distance⁵³) qui enregistraient des taux d'abandon de l'ordre de 50% (Moore et Kearsley, 1995).

L'approche proactive. Caractéristique de la deuxième et troisième génération de formation à distance, l'approche proactive s'inscrit en réaction à l'approche technologique en voulant réduire le taux de décrochage par des services obligatoires⁵⁴ de soutien à l'apprentissage qui permettent aux tuteurs et aux co-apprenants d'interagir pendant toute la période de formation.

⁵³ Pour les distinctions entre les quatre générations de formation à distance, voir supra 2.2.2.2.

⁵⁴ Nous devons comprendre que les services d'encadrement doivent être obligatoirement offerts par l'institution, ce qui n'altère en rien la liberté de l'apprenant de les utiliser ou non.

2.3.1.2 *Modèles théoriques*

Les pratiques du soutien à l'apprentissage ou d'encadrement, peuvent se regrouper selon deux grands types de modèles : le modèle académique et le modèle autonomiste (Deschênes et Lebel, 1994, cité par Deschênes, 2000b), en plus d'un modèle actuellement en émergence.

Le modèle académique. La grande majorité (70 %) des pratiques observées se classeraient sous ce modèle qui laisse le contrôle à l'enseignant ou au concepteur de cours. Conformément au paradigme de l'enseignement, le maître est considéré comme l'acteur principal et son rôle est essentiel dans l'organisation des contenus même si l'importance de l'implication active de l'apprenant dans son processus d'apprentissage est reconnue. Les logiques de l'offre d'encadrement par les institutions semblent académiques et visent un soutien cognitif.

Le modèle autonomiste. Ce modèle privilégie une approche centrée sur l'apprenant qui assume une réflexion critique sur son processus d'apprentissage. Les logiques de la demande des apprenants semblent plutôt tournées sur les aspects métacognitifs de l'apprentissage qui favorisent l'autonomie dans le cheminement, les démarches d'autodidaxie ou les approches constructivistes centrées sur les apprenants. Deschênes (2000b) constate dans ses recherches une demande de plus en plus grande des apprenants à distance au plan motivationnel et au plan du soutien à la démarche d'apprentissage.

Le modèle collaboratif (en émergence). Selon Deschênes (2000b), les TIC nous conduisent vers un troisième modèle, le modèle collaboratif. Pour l'instant, il se demande encore si ce modèle est vraiment différent des deux autres et s'il sera possible de le développer.

2.3.1.3 Portée

Les apprenants à distance de premier cycle inscrits à la Télé-université bénéficient d'un «encadrement-cours». Les apprenants de deuxième cycle inscrits à un DESS ou à une maîtrise bénéficient d'un «encadrement-programme» qui vient s'ajouter à l'encadrement-cours.

Encadrement-cours. L'encadrement-cours vise le cheminement d'un cours particulier du programme (Deschênes, 2000a). Il s'agit habituellement de l'intervention d'une personne (un tuteur ou un pair) pour soutenir l'apprenant dans l'atteinte des objectifs d'un cours spécifique. Les activités d'encadrement concernent alors les règles particulières du cours, la correction des travaux, la préparation et l'animation de conférences téléphoniques ou télématiques.

Encadrement-programme. Plusieurs personnes ressources interviennent pour assurer à chacun un cheminement harmonieux dans l'ensemble de son programme. Ce système d'encadrement offert par la Télé-université aux apprenants gradués comprend un suivi individuel assuré par un formateur-tuteur et un suivi collectif qui relève d'un comité composé de trois professeurs. Ce système diffère des systèmes offerts aux apprenants de premier cycle (encadrement-cours seulement) à cause des objectifs de formation visés au 2^{ème} cycle : 1) la co-construction des connaissances ; 2) le développement d'une pensée critique à travers les interactions ; 3) la professionnalisation de la formation. Un ensemble d'activités diversifiées assurent le soutien à l'apprentissage des apprenants pour l'encadrement-programme : communications quotidiennes entre les ressources du pro-

gramme et les apprenants, bulletin mensuel, contributions à une revue, rencontres mensuelles, journées d'études, etc.⁵⁵

2.3.1.4 Clientèle visée

Si l'encadrement s'adresse à un seul apprenant, il s'agira d'encadrement individuel ; si tout un groupe d'apprenants est visé, il s'agira d'encadrement collectif. Ces deux types d'encadrement font appel à des moyens de communication différents.

2.3.1.5 Modalités d'activités

Pour Carrier & Scoffield (1991), les activités de soutien correspondant à différents rôles sont assurés par l'intermédiaire de quatre canaux : 1) le matériel didactique : travaux, recueil de textes, guide d'étude ; 2) l'interaction avec les pairs : apprentissage collaboratif ; 3) les ressources didactiques : librairie, bibliothèque, ordinateur central ; 4) le tutorat : counseling utilisant la téléconférence. Pour faire le lien avec les concepts développés dans les sections précédentes, nous proposons une classification en deux catégories : 1) les activités basées sur l'interactivité avec le contenu (matériel didactique et ressources didactiques) et 2) activités basées sur l'interaction (avec les pairs ; avec le tuteur).

2.3.1.6 Moyens de communication utilisés

De tout temps la formation à distance a été dépendante d'un moyen de communication tant pour la diffusion que pour l'encadrement : la poste, le téléphone, les téléconférences (audio, vidéo) et la communication médiatisée par ordinateur (téléconférence, groupes de

⁵⁵ Modalités mises en place à la Télé-université pour assurer l'encadrement-programme des étudiants de la maîtrise et du DESS en formation à distance.

discussion, courriel, bavardoir, babillard, visiophonie, liste de diffusion, foire aux questions). Certains auteurs parlent alors de tutorat téléphonique et de tutorat télématique.

2.3.1.7 Application à notre population

Le tableau III (page 91) fait le lien entre les différentes classifications de l'encadrement que nous venons de décrire et permet de caractériser la population de notre recherche. Il s'agit d'activités d'encadrement : 1) relevant d'une approche proactive ; 2) d'encadrement-cours ; 3) par le tutorat ; 4) télématique ou médiatisé par ordinateur (téléconférence) ; 5) collectif ; 6) d'où le modèle collaboratif émerge (les co-apprenants pouvant interagir entre eux aussi bien qu'avec leur tuteur). Il importe de préciser également que les apprenants de notre population de recherche bénéficient d'autres formes d'encadrement. Étant inscrits au deuxième cycle, ils sont assurés d'un encadrement-programme. De plus, un suivi individuel est disponible par courriel ou par téléphone.

2.3.2 Tutorat

Le tutorat est donc une des modalités d'encadrement (activités basées sur l'interaction avec les tuteurs ou les pairs) qui peut être choisie parmi d'autres (activités basées sur l'interactivité). De fait, il semble que le tutorat soit la forme d'encadrement la plus privilégiée. L'encadrement des apprenants par un tuteur se situe dans l'optique de la «*médiation*» de l'apprentissage dans l'étude de Burge *et al.* (1991). En français, dans *Le petit Larousse* (1994), le terme «*médiatisation*», équivalant à l'anglais *mediation*, renvoie au verbe «*médiatiser*» qui a deux acceptations, à savoir : 1) «servir d'intermédiaire pour

Tableau III : Typologie pour l'encadrement⁵⁶

APPROCHES INSTITUTIONNELLES	Approche technologique Approche proactive
MODÈLES THÉORIQUES	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle académique • Modèle autonomiste • Modèle collaboratif (en émergence)
PORTÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Encadrement-cours • Encadrement-programme
CLIENTÈLE VISÉE	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi individuel • Suivi collectif
MODALITÉS D'ACTIVITÉS	<ul style="list-style-type: none"> • Activités basées sur l'interactivité avec le matériel didactique (travaux, recueil de textes, guide d'étude) ; avec les ressources didactiques (librairie, ordinateur central, babillards électroniques, les bibliothèques électroniques, les publications électroniques, pages Web sur Internet, collecticiels (<i>Groupware Systems</i>) incluant les bases de données ainsi que les moteurs de navigation et de recherche • Activités basées sur l'interaction avec les pairs (apprentissage collaboratif) ; avec le tuteur (tutorat, counseling)
MOYENS DE COMMUNICATION	<ul style="list-style-type: none"> • Courrier Postal • Téléphone • Télécopie • Communication médiatisée par ordinateur • Courriel • Bavardoir • Téléconférence (audio, vidéo, textuelle) • Groupes de discussion • Foire Aux Questions • Liste de diffusion

(Tableau-synthèse de l'auteur)

transmettre quelque chose» et 2) «faire passer, diffuser par les médias». En anglais, le mot *mediation* décrit un large éventail d'activités de soutien, connue sous l'appellation

⁵⁶ Les caractères gras dans la colonne de droite indiquent les caractéristiques applicables à la population de notre recherche.

«*tutoring*» dans certaines institutions et «*advising*» ou «*teaching*» dans d'autres institutions.⁵⁷

2.3.2.1 Médiatiser en servant d'intermédiaire (tuteur)

Les écrits qui identifient le rôle traditionnel du tuteur considèrent qu'il sert d'intermédiaire entre l'apprenant et l'université. Par exemple, dans le contexte ontarien de Burge *et al.* (1991), selon les institutions, des «instructeurs» à temps partiel, des professeurs de la faculté, des apprenants des cycles supérieurs, des conseillers ou des agents de liaison peuvent jouer le rôle de tuteur. Ce dernier est censé être la personne qui entretient le contact le plus étroit avec l'apprenant tout au long du cours. Il peut être en contact téléphonique, par le courrier postal ou en face-à-face avec les apprenants ; il peut donner une rétroaction sur les travaux ou les examens, aider l'apprenant à comprendre les contenus ou les objectifs, conseiller l'apprenant sur des problèmes personnels, professionnels ou éducatifs. Le rapport de Burge *et al.* réfère surtout aux tâches de conseiller académique ou de formateur exercées par le tuteur. C'est un expert du contenu d'apprentissage mais qui ne faisait pas nécessairement partie de l'équipe d'experts qui a élaboré le contenu du cours.

2.3.2.2 Médiatiser en utilisant les médias (animateur)

Les ressources d'encadrement font appel aux tuteurs pour servir d'intermédiaires prodiguant aux apprenants conseils d'orientation et suivi pédagogique et ces interventions du tuteur comme «médiateur» sont de plus en plus médiatisées par ordinateur. À partir du moment où les médias électroniques sont utilisés, le rôle traditionnel du tuteur subit un

⁵⁷ C'est à cette confusion des termes que nous faisons allusion en début de chapitre en identifiant une des difficultés rencontrées lors de la recension des écrits.

déplacement vers le rôle d'animateur de téléconférence. L'encadrement par la télématique est justifié par les nouvelles possibilités interactives offertes par les TIC. Selon Forgues (2000) la téléconférence d'encadrement modifie la nature du soutien et en accroît la qualité. L'absence de l'imprimé⁵⁸ modifie la relation traditionnelle tuteur / apprenant en la transformant en une relation de groupe où la communication est continue (discussion, entraide, partage d'expérience et évaluation informelle de cours, travail en équipe). Les contributions pédagogiques les plus reconnues de l'utilisation de la téléconférence sont de favoriser la collaboration et la participation et aussi d'améliorer la qualité des échanges dans un cours.

Pour le programme de formation du contexte de notre recherche (DESSFE en finance d'entreprise de l'École des HEC), l'encadrement des apprenants est assuré par une équipe d'auxiliaires d'enseignement, de formateurs et d'experts invités. Le type d'encadrement est adapté à la nature du cours. Les contacts téléphoniques et les conférences téléphoniques sont utilisés au besoin mais les principaux outils de communication pour l'encadrement, selon que les échanges revêtent un caractère privé ou public, sont le courriel et la téléconférence.

2.3.2.3 Spécificité de la téléconférence d'encadrement

Comme nous l'avons souligné, les écrits concernant l'utilisation de la téléconférence pour le seul encadrement des apprenants sont plutôt rares. Pour comprendre les mécanismes mis en œuvre dans ces téléconférences, nous devons nous reporter aux écrits concernant surtout l'utilisation de la CMO dans le cadre de discussions (par exemple, Zhu, 1996) ou

⁵⁸ Absence potentielle d'imprimé (c'est la décision de l'apprenant d'imprimer ou non) mais non pas absence d'écrit.

de travail collaboratif pour la réalisation d'une tâche (par exemple, Henri, 1989, 1992)⁵⁹. Ces études sont certes utiles pour comprendre la téléconférence en général, mais il est nécessaire d'extrapoler avec prudence les résultats de recherche aux téléconférences destinées à l'encadrement des apprenants, notamment en ce qui concerne la participation. Dans une téléconférence d'encadrement, les apprenants participent librement selon leurs besoins. Ces besoins peuvent être comparables à ceux des apprenants d'une salle de classe traditionnelle : des besoins qui sont décrits comme ponctuels, fluctuants et pas nécessairement toujours prévisibles. La téléconférence d'encadrement sert de moyen de communication pendant toute la durée d'un cours. Contrairement aux télédiscussions ou les thèmes ont été préalablement déterminés et font partie des travaux notés, contrairement au télétravail consacré à l'accomplissement d'une tâche spécifique contenue dans une activité obligatoire de formation et souvent notée, dans les téléconférences d'encadrement, ce sont les besoins de soutien des apprenants en formation à distance qui dictent son déroulement dans le temps. La téléconférence devient alors le lieu virtuel où les apprenants peuvent trouver des réponses à leurs interrogations sur l'ensemble du cours : réalisation des activités d'apprentissage ou des travaux notés, préparation aux examens, orientation sur le contenu du matériel didactique ou sur les méthodes de travail. Les téléconférences d'encadrement permettent aussi de recréer le contexte des échanges spontanés d'une salle de classe : partage d'expériences professionnelles, de réflexions ou d'interrogations. Les tuteurs peuvent y réagir mais aussi les co-apprenants comme nous le font découvrir les modèles d'interactions tuteurs / apprenants / apprenants de Burge *et al.* (1991) et de Weedon (1997).

⁵⁹ Damphousse (1997) distingue les téléconférence de télédiscussion et de télétravail par opposition aux téléconférence de gestion de groupe.

2.3.3 Un modèle empirique : Modèle de Burge et al. (1991)

Selon les auteurs de cette recherche menée en 1991 au Centre des études pédagogique de l'Ontario / Ontario Institute for Studies in Education (OISE), un des plus surprenants résultats a été le très bas niveau de contacts initiés par les apprenants auprès de leurs tuteurs. Ce manque de contact a été évident pour chacune des trois catégories de raisons énumérées dans une des sections du questionnaire (voir Tableau VIII, page 126). Seulement quatre des seize raisons énumérées ont été cochées pour le choix de réponse «quelques fois» ou «rarement» par un peu plus de 30% des répondants : 1) poser des questions sur des procédures générales d'ordre académique ou administratif ; 2) sur les exigences du cours ; 3) sur le contenu du cours ; 4) pour demander un délai de remise d'un travail. Seulement un petit nombre de répondants ont contacté les tuteurs pour demander de clarifier leurs commentaires sur les travaux corrigés, pour demander de l'aide dans la préparation des travaux ou pour poser des questions sur les notes obtenues. Les répondants semblaient déterminés à ne pas contacter leurs tuteurs pour d'autres problèmes que ceux reliés à la notation des travaux. Par exemple, entre 80% et 100% des répondants ne contacteraient jamais leurs tuteurs pour discuter de problèmes familiaux ou professionnels, de difficultés personnelles ou des objectifs d'apprentissage, pour être encouragés, pour parler de leurs progrès, pour demander de changer les activités ou le format du cours. Près de 82% des répondants ne contacteraient jamais leurs tuteurs pour qu'ils les aident à rechercher des références ou à préparer les examens.

2.3.3.1 *Modèle ressortant de la recherche*

Le premier modèle d'encadrement qui ressort de la recherche de Burge *et al.* (1991) est illustré à la figure 4 (page 97). Les liens faibles dans les relations entre les différents éléments du processus d'apprentissage sont indiqués par des lignes pointillées, les liens plus forts par des lignes pleines. La place centrale est occupée par le tuteur qui est placé entre d'une part, les responsabilités et contraintes institutionnelles et d'autre part, les besoins

des apprenants. Les contacts entre le tuteur et l'apprenant se font sur une base individuelle et généralement dans une seule direction, du tuteur vers un apprenant. La communication est inégale : les apprenants initient rarement le contact avec leur tuteur et ils ne communiquent presque pas entre eux. Quant au tuteur, il n'entretient pas souvent de relations de collaboration avec l'institution, les concepteurs ou le superviseur du cours.

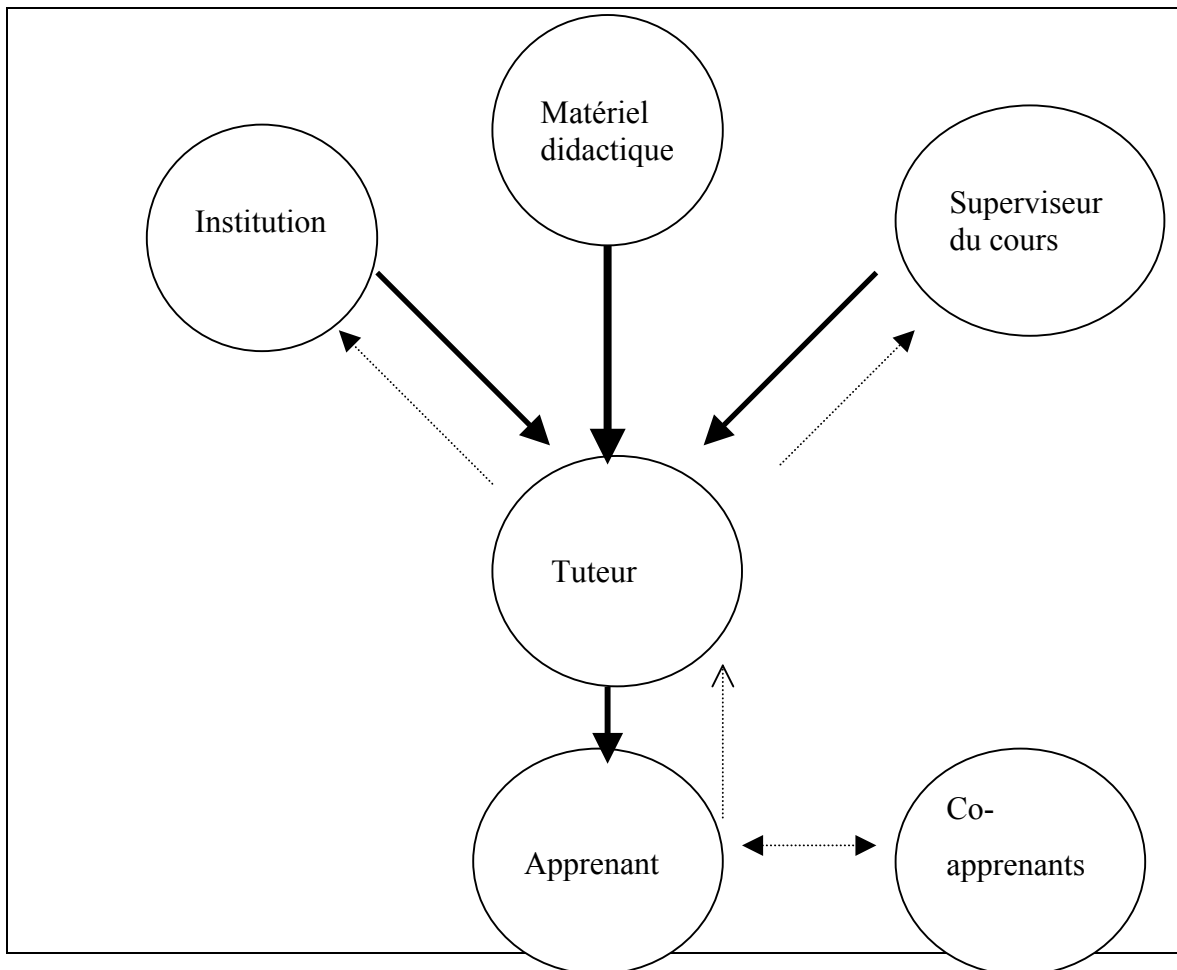
Ce modèle d'encadrement présente cinq caractéristiques particulières. De façon générale :

1. C'est un environnement silencieux : près des trois quarts des tuteurs n'entrent en contact avec les apprenants que par des commentaires écrits et la correction des travaux. Les tuteurs demeurent invisibles et sans voix parce qu'ils n'utilisent pas les technologies de la communication.
2. C'est un environnement de nature cognitive : les échanges concernent surtout le contenu du cours.
3. C'est un environnement qui fonctionne sur un mode réceptif / réactif : réceptif pour les apprenants qui se concentrent sur l'étude et les travaux et réactif pour les tuteurs qui attendent l'arrivée des travaux pour les corriger et faire des commentaires.
4. C'est un environnement interpersonnel plutôt froid.
5. C'est un environnement intrapersonnel plutôt satisfaisant pour les apprenants qui apprécient leur situation de formation à distance.

2.3.3.2 Modèle proposé

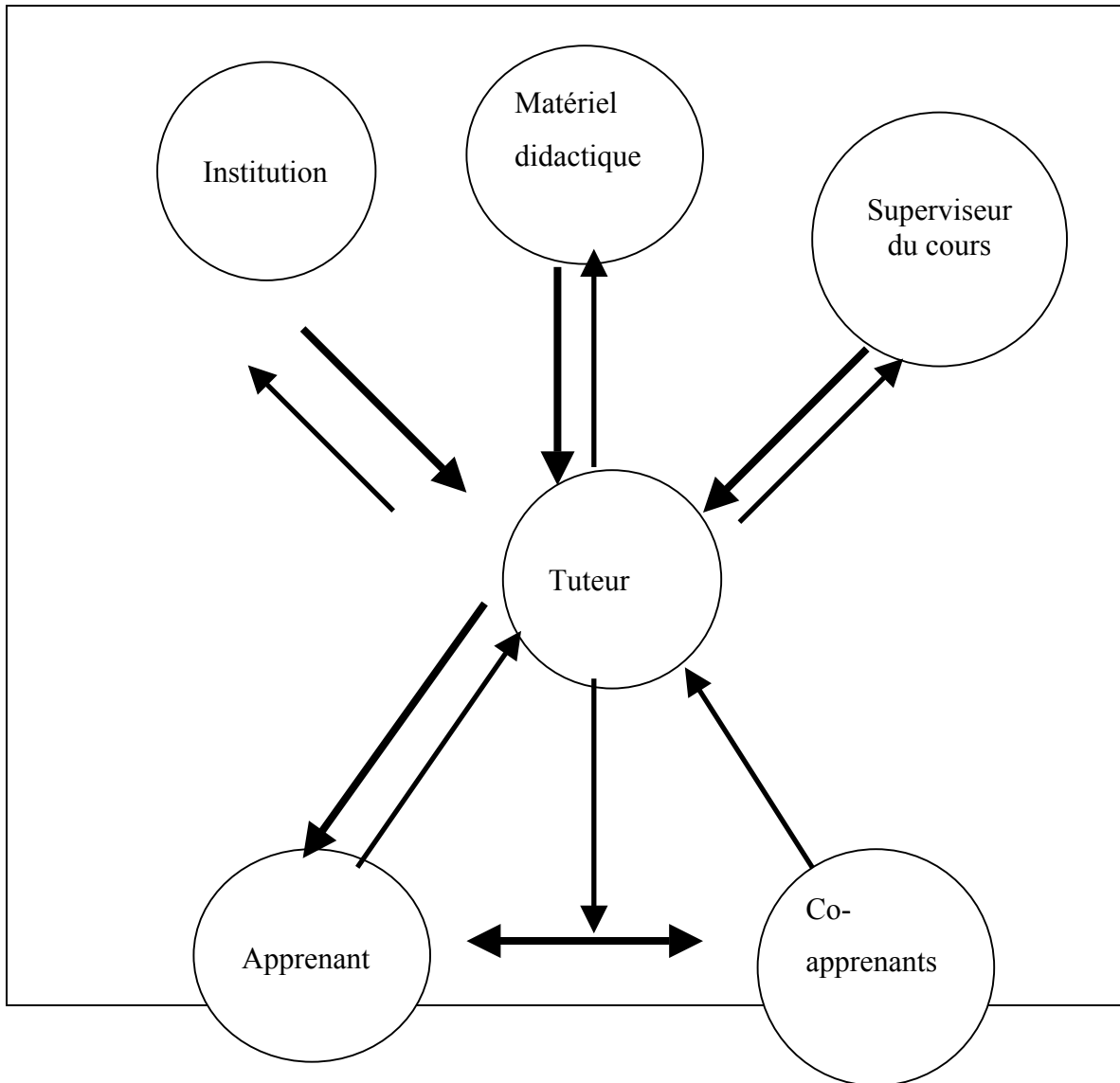
La figure 5 (page 98) illustre le nouveau modèle d'encadrement proposé par Burge *et al.* (1991). Ce modèle, recommandé pour remplacer le premier modèle décrit, adopte un point de vue centré sur l'apprenant. Des liens plus étroits sont évidents entre tous les participants : entre les apprenants eux-mêmes ; entre le tuteur et l'institution, le superviseur du cours et tous les apprenants. À cause de la notation des travaux et des

Figure 4 : Modèle d'encadrement ressortant de la recherche de Burge *et al.* (1991)



(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

Figure 5 : Modèle d'encadrement recommandé par Burge *et al.* (1991)



(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

exigences administratives, le lien individuel entre le tuteur et un apprenant en particulier est toujours aussi fort que dans le modèle précédent. Les auteurs croient toutefois qu'il sera possible d'en arriver à une communication partagée et satisfaisante entre les apprenants. La dynamique interactive devra alors s'orienter dans la direction proposée et se

développer pour inclure des contacts avec le groupe d'apprenants. C'est à cette seule condition que les lignes de contacts qui existaient déjà entre les apprenants dans le premier modèle, même si elles étaient faibles, seront renforcées. Le modèle s'appuie sur les principes andragogiques et sur l'utilisation des TIC comme moyens de communication.

2.3.3.3 Pérennité du modèle traditionnel.

Si on se réfère à la recherche de Damphousse (1997), les TIC n'ont pas eu l'effet escompté par Burge *et al.* (1991). Les six ans d'intervalle entre les deux recherches et le recours aux TIC ne semblent pas avoir changé considérablement le modèle initial. En effet, Hotte & Damphousse (1998), se référant à la recherche de Damphousse, constate que :

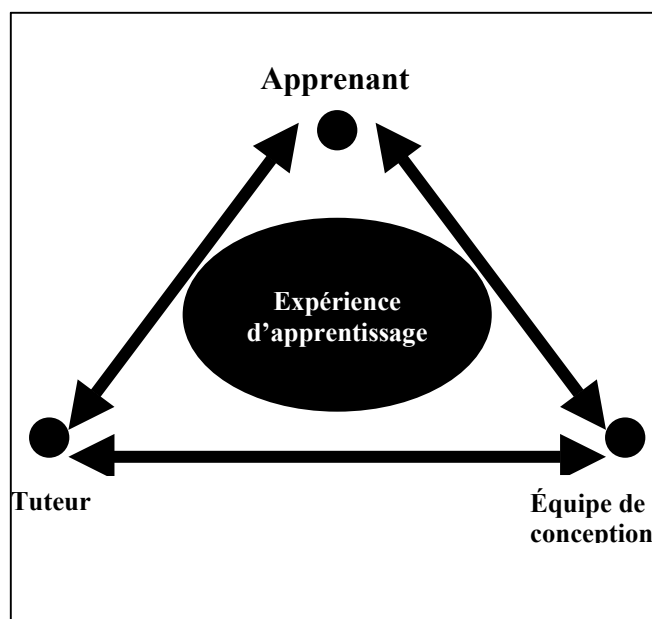
1. Le nombre moyen de messages par apprenant varie entre 1,7 et 6 sur une période de 15 semaines, ce qui est interprété comme une faiblesse généralisée de la participation.
2. La plupart des messages du tuteur à un apprenant réfèrent à des réponses directes aux questions posées portant sur le contenu ou sa logistique.
3. La plupart des messages du tuteur à plusieurs apprenants réfèrent au contenu organisationnel (consignes, avis, échéancier, suivi des travaux).
4. L'énergie du tuteur est consacrée aux réponses directes aux questions des apprenants.
5. Un climat d'inertie prévaut dans toutes les téléconférences : ambiance peu dynamique; énergie individuelle plutôt que collaborative.
6. L'esprit de collaboration est presque absent de toutes les téléconférences.

Ce qui fait conclure à Hotte & Damphousse (1998, p. 10) que «l'usage actuel de la télématique à des fins de support à l'apprentissage démontre une sous-utilisation du potentiel pédagogique de ce mode de communication. »

2.3.4 Un nouveau cadre conceptuel : Modèles de Weedon (1997)

S'ajoutant à la théorie de la liberté collaborative de Paulsen (1992),⁶⁰ le cadre conceptuel proposé par Weedon (1997) permet de comprendre ce qui motive l'apprenant à utiliser la téléconférence d'encadrement et aussi de mieux saisir la nature et le déroulement des interactions collaboratives entre apprenant et tuteur. Weedon constate que les conceptions individualistes que nous avons de l'apprenant ne peuvent pas permettre une conceptualisation adéquate du processus d'apprentissage. Elle préconise donc, pour une meilleure conceptualisation, un modèle de relations et de communications qu'elle qualifie de significatives (voir figure 6, ci-dessous).

Figure 6 : Modèle de relations et de communications significatives (Weedon, 1997)



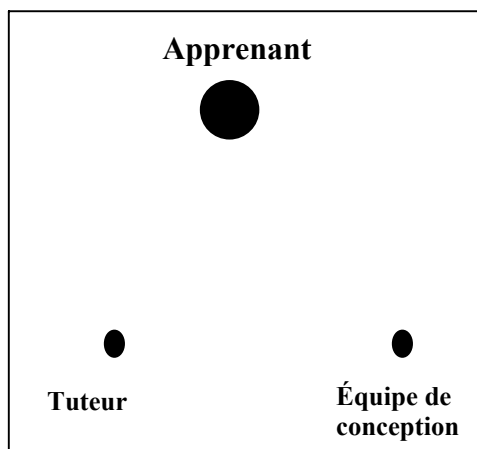
(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

⁶⁰ Voir supra la section 2.1.2.4.

2.3.4.1 *Modèle courant*

Weedon (1997) présente d'abord ce qu'elle appelle le modèle courant, un modèle individualiste qui met l'accent sur l'apprenant en position de solitude relative. Ce modèle en vigueur actuellement considère l'apprenant comme une entité indépendante et l'apprentissage comme un processus intra-individuel, l'apprenant construisant lui-même activement son propre savoir. L'accent est mis sur ce qui se passe au niveau cognitif, dans la tête de l'apprenant. Ce modèle est inspiré de la théorie piagétienne qui a, reconnaît Weedon, le mérite d'encourager la participation active de l'apprenant dans son propre processus d'apprentissage. Le modèle behavioriste qui prévalait auparavant présentait l'apprenant comme un réceptacle réagissant aux stimuli environnementaux pour construire des automatismes. Le modèle courant est alors perçu par Weedon comme une amélioration même si l'apprenant comme individu est devenu le centre de l'enseignement / apprentissage, en reléguant le formateur au second plan (voir figure 7, ci-dessous).

Figure 7 : Modèle courant (Weedon, 1997)

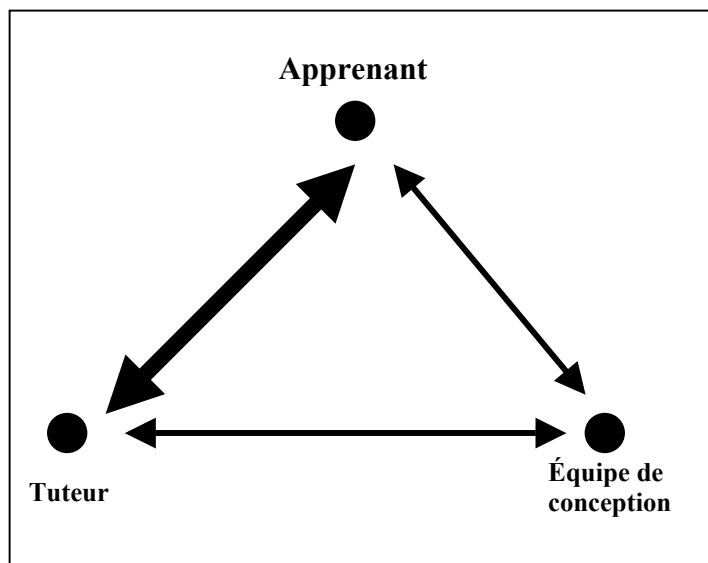


(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

2.3.4.2 Nouveau modèle proposé

Weedon (1997) propose alors, en s'inspirant de la théorie de Vygotsky (1981), un nouveau modèle de relations entre apprenant et tuteur. Elle réfère aux concepts des niveaux «intramental» et «intermental» et au concept de la «zone de développement proximal» (voir aussi Stacey, 1999). Le niveau «intermental» renvoie au niveau social des interactions interpersonnelles qui sont représentées par les trois côtés d'un triangle (voir figure 8, ci-dessous). Pour Vygotsky, ce niveau représente le premier stade du processus d'apprentissage et c'est ce stade que les théories courantes ne mettent pas assez en relief selon Weedon. Le niveau «intramental» est ce à quoi Vygotsky réfère comme le niveau psychologique qui ferait partie de la structure interne de l'apprenant. Dans un sens, il suggère donc que l'apprentissage se produise par stades progressifs de l'extérieur vers l'intérieur.

Figure 8 : Nouveau modèle proposé (Weedon, 1997)



(Traduction libre et adaptation par l'auteur)

Le concept de «zone de développement proximal» relie les deux stades en ce sens que nous pouvons observer une zone où l'apprenant a la possibilité d'accomplir une tâche

mais cette tâche ne sera accomplie que s'il y a intervention initiale de quelqu'un d'autre de plus expérimenté qui puisse servir de guide dans le processus d'apprentissage. Le tuteur devient ce guide qui fournit une structure à l'apprenant.

Les représentations habituelles de l'apprenant à distance en interaction solitaire avec le contenu d'apprentissage qui étudie et rédige ses travaux avant de venir ensuite valider sa compréhension avec le tuteur et les co-apprenants semble s'opposer à première vue à l'application que fait Weedon (1997) de la théorie de Vygotsky à la formation à distance. Toutefois, si on réfère au modèle d'apprentissage proposé par Bourgeois & Nizet (1997) avec les concepts d'assimilation et d'accommodation du constructivisme piagétien⁶¹ on peut comprendre que l'interaction individuelle (et solitaire) avec le contenu peut être suffisante si elle ne crée pas de conflit cognitif et qu'il y a assimilation de l'information nouvelle, mais sans qu'un nouvel apprentissage se produise. L'interaction interpersonnelle ou sociale deviendrait nécessaire pour en arriver au processus d'accommodation seulement lorsque le conflit cognitif se présente. Selon ces concepts, le conflit cognitif est le préalable obligé à un nouvel apprentissage. Au moment où il participe aux activités d'encadrement, l'apprenant à distance, dans son processus d'apprentissage, serait d'abord passé par un stade «intramental» qui aurait donné lieu à un conflit cognitif, ce qui l'a conduit à la téléconférence d'encadrement pour le stade «intermental» devant mener au processus d'accommodation.

Le modèle conceptuel proposé par Weedon (1997) rejoint le modèle de processus d'apprentissage présenté par Bourgeois & Nizet (1997) en ce que les deux conceptions renvoient à des interactions collaboratives avec un formateur-tuteur au lieu de la collaboration habituelle entre apprenants. Notre recherche prend en compte les interactions col-

⁶¹ Voir supra 2.1.2.1, les paragraphes consacrés au *Dépassement du clivage enfant / adulte*. On y retrouve une synthèse du constructivisme piagétien.

laboratives impliquant à la fois ces deux types de collaboration. Le rôle du tuteur au stade «intermental» est plus important alors que le défi deviendra un peu plus tard de créer un environnement qui permettra à l'apprenant de revenir vers le stade «intramental» en lui fournissant une structure (*scaffolding*) qui deviendra de moins en moins nécessaire et pourra disparaître au fur et à mesure que progresse l'apprentissage (*fading*). Désilets (1998), s'appuyant sur des pédagogues américains (Collins, Brown & Holum, 1998) préconise également cette stratégie de retrait progressif de l'aide extérieure maximale (*scaffolding and fading*) au fur et à mesure que l'apprenant développe son autonomie selon le principe de «désétayage» proposé par Meirieu (1990, cité par Désilets).

2.3.4.3 La proactivité

C'est dans ce contexte du désétayage que De Lièvre (2000), introduit le concept de proactivité. Selon ce chercheur, une des questions qui se pose en formation à distance concerne une modalité d'intervention tutorale qui puisse être adaptée aux besoins de l'apprenant pour le mener progressivement à utiliser de façon autonome les ressources mises à sa disposition (Choi & Hannafin, 1995 ; Young, 1993 ; cités par De Lièvre). Les concepts d' «étayage» ou de «désétayage» sont à l'origine de l'hypothèse de De Lièvre voulant que les interventions proactives plutôt que réactives accroissent l'utilisation des outils d'aide à l'apprentissage mis à la disposition des apprenants. Si nous tentons de faire le lien entre ces considérations de De Lièvre et les conceptions de l'apprentissage que nous venons de développer, nous pouvons supposer d'abord, que si le tuteur identifie les besoins non encore exprimés et suggère les outils d'aide de façon proactive, il maintient habilement l'apprenant à distance dans son apprentissage solitaire. L'apprenant qui aura eu recours à la téléconférence d'encadrement pour l'assimilation de nouvelles connaissances sera ramené vers le stade intramental par d'autres interventions proactives identifiant les outils d'aide appropriés. De Lièvre signale de plus, se référant à Hardy (1992), que les recherches sur le tutorat télématique montrent que le dialogue socratique, sollicitant l'avis de l'apprenant, donc étant de nature proactive, facilite la construction de l'ap-

prentissage. De Lièvre (p. 216) en conclut qu'il serait judicieux d'adopter un mode d'intervention proactif : «Ceci permet de ne pas attendre l'initiative de l'apprenant qui soit ne sait pas qu'il est sur une mauvaise piste, soit n'ose pas poser de questions de peur qu'on ne perçoive qu'il est perdu, soit ne pense pas à utiliser cette fonction et préfère tenter s'en tirer seul. »

Power *et al.* (1994, p. 84) étendent la notion de proactivité non seulement au tuteur mais aussi à toute l'institution de formation à distance. Appliquée à l'ensemble de l'institution, l'attitude proactive sous-entend «la volonté institutionnelle non seulement d'offrir des services d'encadrement aux apprenants, mais également de s'assurer que les apprenants s'en servent et que les services offerts répondent le plus étroitement possible à leurs besoins. » Ils distinguent deux approches de l'encadrement : l'approche technologique et l'approche proactive qui s'opposent par leur conception du processus d'apprentissage et sur l'importance relative accordée soit à la qualité du matériel pédagogique soit à la qualité de l'encadrement. L'approche proactive renvoie à une conception socialisante du processus d'apprentissage (qui est d'abord social avant d'être individuel). L'approche proactive se situe dans un continuum allant du quasi laisser-faire de la première génération de formation à distance, en passant par l'encadrement facultatif (Ferüniversitat, en Allemagne) où un certain nombre de services sont donnés en réponse à des demandes (vers les années 70), à l'encadrement proactif où les demandes de soutien sont devancées et où l'apprenant est impliqué dans son processus d'apprentissage.

Haché (1996, p. 23) place la proactivité au cœur même d'un nouveau paradigme qui est né avec «l'inclusion de la technologie en éducation et son utilisation à l'appui des programmes d'études. » Ce nouveau paradigme est «celui d'une planification ordonnée et proactive qui puisse favoriser et préserver la mission de l'institution, tout en permettant au système d'évoluer en accord avec les changements. »

2.3.5 Problème de la participation

Nous avons déjà évoqué dans la problématique, la faiblesse du taux de participation aux activités d'encadrement. Nous allons maintenant nous intéresser aux causes de ce manque de participation et aux solutions suggérés dans les écrits pour atténuer ce phénomène.

2.3.5.1 Causes du manque de participation

Nous avons regroupé les causes du manque de participation sous quatre éléments : les caractéristiques du médium, les caractéristiques des apprenants, les caractéristiques de la situation d'apprentissage et la complexité du travail collaboratif médiatisé par ordinateur.

Les caractéristique du médium. Il s'agit de la nature artificielle de la téléconférence (Feenberg, 1992 ; Harasim *et al.* , 1995) caractérisée par l'absence d'indices paraverbaux (Burge 1993). Selon Kaye (1989), au caractère anonyme de la CMO, il faut encore ajouter la nature asynchrone des échanges et les problèmes techniques.

Les caractéristiques des apprenants. La sociabilité (Dampousse, 1997 ; Harasim, 1989), la motivation, le savoir-faire, la disponibilité (Kaye, 1989) sont autant de caractéristiques pouvant influencer la participation.

Les caractéristiques de la situation d'apprentissage. Thomas (1989, cité par Dampousse, 1997) établit un lien direct entre l'intensité de la participation et le caractère facultatif / obligatoire de la téléconférence. L'apprenant insuffisamment convaincu de la plus value de la téléconférence dans son processus d'apprentissage se contente de ses techniques habituelles.

La complexité du travail collaboratif. Marchand (2000) a recensé dans les écrits trois sources de complexité de la collaboration sur les réseaux : le traitement des informations,

l'autogestion du travail individuel selon le rythme de progression du dialogue avec l'équipe et la gestion du travail en équipe.

2.3.5.2 Solutions possibles

Les solutions proposées pour atténuer le problème de la participation se regroupent sous deux éléments : l'intervention des co-apprenants ; l'intervention du tuteur dans son rôle d'animateur.

L'intervention des co-apprenants. On la retrouve sous forme de collaboration dans l'autogestion (Burge, 1993, 1994 ; Lundgren-Cayrol, 1996). et de partage des fonctions d'animation (Feenberg, 1992 ; Harasim *et al.* , 1995 ; Kaye, 1989 ; Mason, 1991 ; Romiszowski & de Hass, 1989).

L'intervention d'un formateur / animateur. Parmi les solutions recensées par Marchand (2000) pour contrer les difficultés de collaboration sur les réseaux, on retrouve des suggestions d'outils pour le traitement des messages, pour la gestion du travail d'équipe et pour la gestion de la motivation. Ces outils peuvent être élaborés par les équipes de conception des cours, par les formateurs ou les tuteurs.

C'est encore le tuteur qui peut intervenir pour la gestion du travail d'équipe (Henri & Lundgren-Cayrol, 1997) ou pour aménager les téléconférences en tenant compte du nombre de participants ou en utilisant certains trucs pédagogiques comme noter la participation selon le nombre de messages (Harasim, 1995) ou en posant des questions supplémentaires à ceux qui collaborent moins (Gizzi, 1995) mais surtout pour l'animation des téléconférences. C'est ce rôle d'animateur qui remplace dans les écrits le rôle traditionnel du tuteur et qui est considéré comme déterminant pour le succès ou l'échec de la téléconférence. Nous examinerons maintenant en quoi consiste ce rôle d'animateur de téléconférence. Mais nous examinerons auparavant le rôle du tuteur tel que décrit tradi-

tionnellement puisque les fonctions d'animation et les tâches qui servent à décrire le rôle de l'animateur découlent de la description du rôle du tuteur.

2.3.6 Vers une nouvelle typologie du rôle du tuteur

Les écrits qui abordent l'encadrement dans la perspective du tuteur divisent le rôle de soutien qu'il offre aux apprenants en différentes catégories dont l'appellation varie selon les auteurs mais dont le contenu renvoie aux mêmes concepts.

Le processus suivant nous amènera à la réalisation d'une nouvelle grille pour décrire le rôle du tuteur : 1) Nous ferons d'abord la nomenclature des catégories utilisées traditionnellement pour la description de ce rôle; 2) ensuite, nous tenterons un certain rapprochement sémantique entre les catégories utilisées et 3) finalement, nous proposerons une synthèse qui débouchera vers une nouvelle typologie que nous proposons pour décrire le rôle du tuteur. Les cinq typologies que nous avons retenues au cours de ce processus illustrent bien la pérennité des catégories utilisés par différents auteurs à différents moments. Premièrement, nous référons à la typologie présentée par Carrier & Scoffield (1991) qui avait d'abord été utilisée par Carrier (1991) dans sa recherche doctorale et qui reprend pour l'essentiel la typologie d'abord présentée par Lebel & Michaud (1989, cité par Carrier, 1991) et qui est le résultat d'une recension exhaustive des écrits menée par Lebel (1992) pour sa recherche doctorale. Ensuite, nous utiliserons deux typologies plus récentes présentées par Forgues (2000) et par Keating (2000) pour illustrer qu'essentiellement la même typologie se perpétue encore actuellement.

2.3.6.1 Nomenclature des catégories utilisées traditionnellement

Carrier & Schofield (1991) parlent de quatre types de soutien qui correspondent à des rôles spécifiques :

1. Soutien / rôle méthodologique comme assise pour l'acquisition des connaissances et des habiletés ;
2. Soutien / rôle métacognitif basé sur le contrôle et l'organisation consciente des processus cognitifs ;
3. Soutien / rôle émotif incluant la motivation et tenant compte des préférences et des sentiments positifs et négatifs envers des personnes, des idées ou des situations ;
4. Soutien / rôle administratif ou l'aide relative aux processus et procédures institutionnelles de même que l'aide technique.

Lebel (1992) situe le tuteur comme un intervenant sur quatre plans principaux (dont le premier est subdivisé en trois aspects) et un plan secondaire (no5) :

1. Plan cognitif
 - aspects conceptuels
 - aspects méthodologiques
 - aspects administratifs
2. Plan (socio) affectif
3. Plan motivationnel
4. Plan métacognitif
- (5). Soutien technique

Keating (2000) énumère sept types d'encadrement dont trois types de suivis ; trois supports et un autre type :

1. (Suivi individuel)
2. (Suivi collectif)
3. Support pédagogique
4. Support technique
5. Support informatif
6. Socialisation
7. (Organisation / Suivi de projets)

Forgues, (2000) tient compte de trois types de soutien :

1. Pédagogique
2. Logistique
3. Psychologique et psychosocial

2.3.6.2 Regroupement sémantique des différentes catégories utilisées

En regroupant selon leurs ressemblances sémantiques les différents éléments de la nomenclature, nous obtenons la composition suivante :

1. Plan cognitif : (Lebel, 1992)
 - aspects conceptuels (Lebel, 1992) ;
 - aspects méthodologiques : soutien / rôle méthodologique (Carrier & Schofield, 1991);
 - aspects administratifs (Lebel, 1992) ; soutien / rôle – administratif incluant l'aide technique (Carrier & Schofield, 1991) ; support informatif (Keating, 2000) ;
 - soutien / support pédagogique (Forgues, 2000 ; Keating, 2000).
2. Plan (socio) affectif : (Lebel, 1992)
 - Socialisation : (Keating, 2000) ;
 - Soutien psychologique et psychosocial : (Forgues, 2000).
3. Plan motivationnel : (Lebel, 1992)
 - Soutien / rôle émotif incluant la motivation (Carrier & Schofield, 1991).
4. Plan métacognitif ; soutien / rôle métacognitif : (Carrier & Schofield, 1991).

5. Soutien / support technique : (Keating, 2000 ; Lebel, 1992) ;
Soutien logistique : (Forgues, 2000).

2.3.6.3 Nouvelle typologie proposée

Le regroupement sémantique que nous venons d'effectuer, nous permet de proposer une nouvelle typologie des différents types de soutien pour décrire le rôle du tuteur. Il a été possible, selon le but que nous visons, d'utiliser pour cette nouvelle typologie, les catégories qui servent à décrire, dans les écrits plus récents, les fonctions d'animation se rapportant au rôle du tuteur devenu animateur de téléconférence avec l'avènement de la télématique dans le contexte de l'encadrement des apprenants.

1. Soutien pédagogique-intellectuel, regroupant :
 - Plan cognitif : (Lebel, 1992)
 - aspects conceptuels (Lebel, 1992) ;
 - aspects méthodologiques : (Lebel, 1992) ; soutien /rôle méthodologique (Carrier & Schofield, 1991) ;
 - aspects administratifs (Lebel, 1992) ; support informatique (Keating, 2000).
 - Plan métacognitif ; soutien/rôle métacognitif (Carrier & Schofield, 1991) :
 - soutien / support pédagogique (Forgues, 2000 ; Keating, 2000).

2. Soutien socioaffectif, regroupant :
 - Plan (socio) affectif : (Lebel, 1992) ;
 - Socialisation : (Keating, 2000) ;
 - Soutien psychologique et psychosocial : (Forgues, 2000) ;
 - Plan motivationnel (Lebel, 1992) ;
 - Soutien / rôle émotif incluant la motivation (Carrier & Schofield, 1991).

3. Soutien logistique et technique, regroupant :

- Soutien / support technique : (Lebel, 1992 ; Keating, 2000) ;
- Soutien logistique : (Forgues, 2000).

La typologie en termes de soutien a été utilisée pour décrire le rôle des tuteurs (par téléphone, par courrier postal, en face-à-face). En analysant maintenant le rôle de l'animateur de téléconférence, nous constaterons que les catégories traditionnelles utilisées pour décrire le rôle du tuteur semble avoir servi de point de départ pour décrire le rôle de l'animateur de téléconférence en termes de «fonctions d'animation» depuis que les interventions tutorales sont médiatisées par ordinateur et que le tuteur est présenté comme animateur de téléconférence⁶².

2.3.7 Le rôle de l'animateur

Les principes élémentaires de direction dans une téléconférence, qui font partie du rôle des animateurs, sont habituellement définis comme «les fonctions d'animation» (Feenberg, 1992) ou comme «les différents rôles de l'animateur» (Collins & Berge, 1996 ; Mason, 1991 ; Paulsen, 1995) ou encore comme «les habiletés / composantes de l'animation» (Michaud & Thomas, 1998)⁶³. Les auteurs identifient quatre fonctions d'animation dont les trois premières dérivent directement des catégories décrivant le rôle traditionnel du tuteur avant que ce dernier ne soit présenté dans son rôle d'animateur : 1) la fonction pédagogique-intellectuelle (*pedagogical, intellectual, task*) qui renvoie au contenu d'apprentissage ; 2) la fonction socioaffective (*social*) qui concerne l'aspect socioémotif de l'apprentissage ; 3) la fonction technique (*technical*) pour les habiletés

⁶² Les typologies de Forgues (2000) et de Keating (2000) que nous venons de présenter renvoient à l'utilisation de la télématique mais elle ne présente pas le tuteur en terme d'animateur ni son rôle en termes de fonctions d'animation mais toujours en terme de soutien.

⁶³ C'est à Michaud & Thomas (1998) que nous empruntons la traduction française des termes pour désigner les fonctions d'animation.

techniques. Les auteurs ajoutent une quatrième fonction qui n'apparaissait pas dans la description du rôle traditionnel : 4) la fonction de gestion de la téléconférence (*managerial, organisational, procedural, administrative*) pour la gestion proprement dite des interactions.

Le rôle des animateurs de téléconférence est habituellement défini d'après l'ensemble de ces quatre fonctions, chacune d'elles comprenant un nombre variable de tâches. Nous empruntons les définitions de fonctions et de tâches à Le Breton (1981, cité par Watters, 1984, pp. 15-16). Une fonction, c'est «une façon particulière d'exercer un rôle. »⁶⁴ Chaque fonction est caractérisée par un ensemble de tâches. Une tâche «c'est ce que doit accomplir une personne pour remplir une fonction. C'est une mise en œuvre de moyens permettant d'atteindre les exigences d'une fonction. » Les tâches s'expriment par des comportements ou des habiletés comme définir l'ordre du jour, faire une synthèse, demander des commentaires, etc. Nous avons donc la hiérarchie suivante :

Fonctions d'animation des téléconférences

- Rôle : ensemble de fonctions
- Fonction : ensemble de tâches
- Tâche : ensemble de comportements ou d'habiletés

2.3.7.1 Fonction pédagogique-intellectuelle

Cette fonction qui réfère à l'expertise sur le contenu et le processus d'apprentissage est considérée comme la plus importante par tous les auteurs. Les tâches principales consistent à faciliter l'apprentissage en posant des questions pertinentes, en suscitant la discus-

⁶⁴ Nous donnons au mot «rôle» le sens que Grawitz (1991, p. 342) lui donne en psychologie sociale : «Par analogie avec l'acteur au théâtre : ensemble de comportements relatifs à une certaine position, fixés par la société (rôle du père, du maître) et que l'on s'attend à voir jouer (expectation) par ceux qui la détiennent.»

sion sur les concepts essentiels tout en maintenant la motivation et l'activité intellectuelle.

Tableau IV : Tâches reliées à la fonction pédagogique-intellectuelle

Tâches	Hiltz et Turoff (1981)	Romiszowski et de Hass (1989)	Mason (1991)	Feenberg (1992)	Paulsen (1995)	Collins et Berge (1996)	Michaud et Thomas (1998)
1. ouvrir la session				Cn ⁶⁵			PI
2. annoncer le thème de la discussion				Cn			PI
3. déterminer les objectifs							PI
4. demander des commentaires collectifs							PI
5. résumer la discussion			I				PI
6. faire une synthèse			I				PI
7. trouver des liens conceptuels entre les contenus			I				
8. diriger la discussion sur les points essentiels (concepts, principes, habiletés d'apprentissage)			I		I	I	PI
9. intervenir comme médiateur sur les désaccords conceptuels					I		
10. expliquer les concepts					I		
11. discriminer les idées utiles/inutiles					I		
12. revenir aux messages/discussions négligées					I		PI
13. soulever les questions demeurées sans réponses					I		
14. provoquer des discussions sur des sujets controversés					I		PI
15. poser des questions pour stimuler les échanges							PI
16. fournir des références							PI
17. faire des suggestions pour éviter des démarches inutiles							PI

(Synthèse de l'auteur)

⁶⁵ Voir la Liste des sigles et abréviations. Chaque tâche est reliée à la fonction telle qu'identifiée par les auteurs qui en ont fait mention.

2.3.7.2 Fonction socioaffective

Cette fonction consiste à créer un environnement social chaleureux dans lequel l'apprentissage sera valorisé. Ce climat contribue au sentiment d'appartenance à un groupe ou à une communauté (Mason, 1991). Dans les petits groupes, la productivité est reliée à la cohésion du groupe et cette cohésion se développe par des interactions sociales agréables (Harassim *et al.*, 1995). Le contact social constitue une part importante de l'apprentissage chez l'adulte (Michaud et Thomas, 1998).

Tableau V : Tâches reliées à la fonction socioaffective

Tâches	Hiltz et Turoff (1981)	Romiszowski et de Hass (1989)	Mason (1991)	Feenberg (1992)	Paulsen (1995)	Collins et Berge (1996)	Michaud et Thomas (1998)
1. référer explicitement aux remarques des participants, les remercier	HS	HS	S	CI		S	SA
2. demander des commentaires individuels		HS	S	CI			SA
3. demander des commentaires collectifs		HS	S	CI	S		
4. fournir du feedback sur les commentaires			S		S		
5. promouvoir les relations interpersonnelles						S	SA
6. créer un climat sympathique, utiliser un ton amical		HS	S		S	S	
7. maintenir l'unité, la cohésion du groupe		PS				S	SA
8. aider les participants à travailler ensemble						S	
9. adresser un message de bienvenue			S		S		
10. transmettre des invitations	HS						
11. suggérer des sujets d'intervention	HS						

(Synthèse de l'auteur)

2.3.7.3 *Fonction technique*

Le but ultime de cette fonction est de rendre la technologie transparente. Si les apprenants maîtrisent la technique et se sentent à l'aise pour l'utiliser, ils pourront se concentrer sur la tâche académique. Plus récente, les écrits ne lui réservent que deux tâches.

Tableau VI : Tâches liées à la fonction technique

Tâches Auteurs	Hiltz et Turoff (1981)	Romiszowski et de Hass (1989)	Mason (1991)	Feenberg (1992)	Paulsen (1995)	Collins et Berge (1996)	Michaud et Thomas (1998)
1. résoudre des problèmes techniques						T	
2. exploiter les connaissances techniques des participants							T

(Synthèse de l'auteur)

2.3.7.4 *Fonction de gestion*

Cette fonction renvoie à la gestion des interactions entre les participants avec un leadership omniprésent pour assurer la bonne marche des discussions. Les interventions de cet ordre donnent le ton à l'ensemble du groupe et permettent des rappels à l'ordre. C'est la fonction qui renferme le plus grand nombre de tâches.

Tableau VII : Tâches reliées à la fonction de gestion

Tâches	Hiltz et Turoff (1981)	Romiszowski et de Hass (1989)	Mason (1991)	Feenberg (1992)	Paulsen (1995)	Collins et Berge (1996)	Michaud et Thomas (1998)
1. clarifier le contexte				Cn			
2. clarifier le but de la téléconférence			O	Cn	O	M	
3. établir des normes, des règles de procédure			O	Cn	O	M	G
4. définir l'ordre du jour, le plan des activités	PS		O	Cn		M	G
5. Gérer la répartition du temps, établir le rythme			O	Cn	O	M	G
6. choisir et ordonner les thèmes				Cn			
7. demander un vote formel	PS						
8. changer le contexte				Mt		M	
9. changer les normes				Mt		M	
10. changer l'ordre du jour				Mt		M	
11. régler les problèmes de compréhension des contenus (clarté)				Mt		M	
12. résumer la discussion	PS	PS		Mt			G
13. faire une synthèse	PS	PS		Mt			
14. trouver des liens conceptuels entre les contenus				Mt			G
15. faire avancer l'ordre du jour, la discussion	PS			Mt			G
16. gérer le surplus d'information						M	
17. demander des clarifications		PS					
18. établir un plan de cours							G
19. inviter les participants à communiquer entre eux							G
20. s'assurer que la discussion ne dévie pas		PS				M	
21. intervenir comme médiateur des conflits entre les participants ; rappeler à l'ordre		L'			O	M	G
22. supprimer les messages hors-d'ordre							G
23. commenter les progrès du groupe		L'					
24. créer un climat de confiance					O		
25. motiver les contributions					O		
26. aider à exprimer des points de vue (mentor)					O		
27. faire appel aux participants pour solutionner certains problèmes, répondre à certaines questions							G

(Synthèse de l'auteur)

Cette dernière fonction, la fonction de gestion, que les auteurs ajoutent au rôle traditionnel du tuteur, est directement reliée au moyen de communication utilisé, soit la téléconférence. C'est pourquoi, nous ne retenons que la fonction de gestion comme seule fonction d'animation, les trois autres n'étant selon nous que l'expression des besoins de soutien et la réponse à ces besoins comme nous l'explicitons plus loin. La grille que nous avons élaborée pour analyser le contenu des interactions est basée sur les distinctions que nous venons d'apporter (voir 2.3.7 et l'annexe III).

2.3.7.5 Partage des fonctions d'animation

La majorité des auteurs s'entendent pour reconnaître que les fonctions d'animation peuvent être partagées entre les tuteurs et les apprenants dans le but avoué d'augmenter la participation de ces derniers (Feenberg, 1992 ; Harasim, Hiltz, Teles & Turoff, 1995 ; Kaye, 1989 ; Mason, 1991 ; Romiszowski & de Hass, 1989). Le partage équitable de ces rôles est remis en question par Romiszowski et de Hass. Les interactions doivent-elles être régies par un système (logiciel ou professeur) ou par les apprenants ? Qui devrait contrôler le processus, le contenu et les résultats ? Comment les participants peuvent-ils acquérir une vision claire de la structure de leurs interactions, de leurs discussions et des conclusions qui s'en dégagent ? Est-ce que ce devrait être le rôle d'un seul modérateur d'analyser tous les messages reçus pour en faire ressortir la structure ? Devrait-on plutôt encourager chaque participant à se forger sa propre vision de la structure de la téléconférence à laquelle il collabore ?

Plusieurs tenants de l'utilisation des téléconférences dans un contexte éducatif favorisent une approche totalement centrée sur le contrôle du média par les utilisateurs eux-mêmes, quel que soit le but poursuivi. Toutefois, les deux expériences de Romiszowski et de Hass (1989) tendent à préconiser la présence active d'un modérateur, le formateur, pour recentrer la discussion sur les sujets fixés initialement. Ils recommandent cependant que les

apprenants s'impliquent activement pour construire leur propre compréhension de la structure des discussions.

Pour Kaye (1989), l'utilisation de la CMO procure un environnement démocratique aux apprenants en ce sens que leur statut importe moins qu'en situation de face-à-face. Cet environnement est propice aux interactions sociales, à l'apprentissage collaboratif, à l'enseignement par les pairs. C'est une occasion pour les apprenants qui pourraient en savoir plus sur certains aspects du cours que leur tuteur, de démontrer ce savoir publiquement. D'autres apprenants peuvent se porter volontaires pour conseiller ou aider les co-apprenants à la place du tuteur. D'autres seront en mesure de fournir des explications ou de partager des points de vue.

Commentant les rôles de président de séance et d'hôte social, (Kaye, 1992) en reconnaît l'importance mais il fait également remarquer que des personnes capables d'appliquer ces habiletés dans le travail de petits groupes en face-à-face les appliqueront probablement sans peine dans un environnement de téléconférence pour un apprentissage collaboratif. Il attire également l'attention sur les groupes spontanés qui fonctionnent sans modérateur formel parce qu'ils proviennent de cultures organisationnelles qui valorisent le partage d'informations et la participation. Ces personnes utilisent le système avec succès simplement parce que le système est disponible pour leurs activités. Ces remarques font appel à l'expérience, aux habiletés et connaissances acquises en milieu de travail que l'adulte transfère pour réaliser ses tâches en cours d'apprentissage. Cette façon de voir rejoint les préoccupations de certains chercheurs sur l'importance de tenir compte des connaissances antérieures (*prior learning*) pour la formation (Sanchez & Lopez, 1993 ; Sterner & Wedman, 1996).

Mason (1991) fait également remarquer que les fonctions d'animation ne sont pas exclusivement réservées au tuteur. Elle encourage les apprenants à assumer certaines de ces tâches et ce, à leur propre avantage. Et même, elle considère que les initiatives prises en

ce sens par les apprenants adultes peuvent être interprétés comme des signes d'un apprentissage actif auto-dirigé. Les occasions offertes par la CMO pour l'apprentissage en groupe et le tutorat par les pairs représentent une valeur sociale importante en formation à distance où les apprenants manquent traditionnellement de contacts avec leurs collègues.

Pour Feenberg (1992), plus les apprenants partageront les fonctions d'animation avec le tuteur, plus les échanges seront captivants et positifs. Si ces fonctions sont attribuées à un animateur, c'est seulement pour s'assurer que quelqu'un en prenne la responsabilité à cause de leur importance pour la survie du groupe.

Harasim *et al.* (1995) reconnaissent également que les apprenants peuvent partager l'animation des téléconférences en guidant les discussions initiées par les pairs. Ces derniers peuvent même suggérer une série de questions pour les sujets qu'ils présentent eux-mêmes. Ces auteurs suggèrent que les tuteurs confient aux apprenants la responsabilité de faire des résumés ou des synthèses à tour de rôle.

Selon Collins & Berge (1996), en servant de modèle, le tuteur prépare ainsi les apprenants à tenter l'expérience de l'animation, seuls ou en groupe, pour leur propre profit. Toutes ces fonctions d'animation n'ont pas besoin d'être remplies entièrement par une seule personne et il est plutôt rare qu'elles le soient. Par le passé, l'interaction sociale ou interpersonnelle à propos du contenu se déroulait surtout entre le tuteur et l'apprenant. Il devient de plus en plus possible avec la CMO que les apprenants interagissent entre eux à distance et en temps différé pour résoudre les problèmes liés à l'apprentissage.

En posant comme a priori que les fonctions pédagogique-intellectuelle, socioaffective, technique et logistique sont le résultat des interactions apprenants / tuteurs, nous prenons pour acquis que ces trois «fonctions d'animation» sont déjà partagées entre les participants (tuteurs et apprenants). Les remarques qui précèdent ne s'appliquent alors qu'à la

seule fonction que nous retenons, la fonction de gestion de la téléconférence, les autres fonctions étant amalgamées au soutien à l'apprentissage.

2.3.8 Besoins de soutien à l'apprentissage

Ce passage des fonctions d'animation aux besoins de soutien est une question de perspective. La notion de besoins traitée par Brien (1997) et Dervin (1989) nous permet ce changement de perspective que nous adoptons.

2.3.8.1 La perspective cognitiviste de Brien (1997)

La démarche d'adaptation de l'individu à son environnement apparaît à Brien (1997) comme une activité de résolution de problèmes. Au cours de cette activité l'être humain élabore constamment des buts intermédiaires qui sont orientés vers l'atteinte d'un but final susceptible de satisfaire ses besoins. Brien (p. 28) emprunte sa définition du besoin à l'*Encyclopédie universelle illustrée* (1968, p. 400) : «Force, généralement naturelle et inconsciente, qui pousse un être vers ce qui est indispensable ou utile à son existence, à sa conservation ou à son développement. » Les besoins incitent la personne à rechercher constamment, de façon consciente ou inconsciente, des situations ou des états jugés comme potentiellement satisfaisants. Les buts que la personne veut atteindre sont définis par Brien (p. 28) comme «la représentation mentale de ces situations ou de ces états. » Pour atteindre un but final, l'individu se fixe des buts intermédiaires ou sous-buts qui composent des chaînes de buts. Brien illustre cette chaîne par l'exemple suivant :

- L'obtention d'un diplôme dans un programme donné peut constituer un sous-but qui permettra d'atteindre le but final de recevoir une marque d'estime ou la sécurité d'emploi.
- L'obtention de la note «A» pour un cours de ce programme peut constituer un sous-but pour l'atteinte du sous-but précédent (obtention d'un diplôme).

- La maîtrise d'une compétence dans une leçon d'un cours de ce programme constitue également un sous-but pour l'atteinte du sous-but précédent (obtention de la note «A»).

Nous considérons que les apprenants qui utilisent la téléconférence d'encadrement participent à une activité de résolution de problèmes pour satisfaire des besoins par l'atteinte successive d'une chaîne de buts et de sous-but. Cette conceptualisation qui décompose le besoin en une chaîne de buts et de sous-but accordé une juste valeur aux moindres besoins exprimés en téléconférence, en ce sens que le moindre sous-but est directement relié au but final. C'est précisément dans cette perspective que les services de soutien sont offerts aux apprenants dans les activités d'encadrement. Nous proposons d'aborder l'encadrement dans cette optique du besoin qui ressort également du modèle d'analyse de la communication de Dervin (1989).

2.3.8.2 *Catégories alternatives de Dervin (1989)*

Pour Dervin (1989), les catégories traditionnelles utilisées par les chercheurs pour décrire les utilisateurs de systèmes de communication ou d'information permettent de les décrire en termes 1) de caractéristiques démographiques ; 2) de caractéristiques psychologiques ; 3) d'accessibilité aux technologies ; 3) de savoir et de savoir-faire technologiques ; 4) de rôles dans les interactions. Selon Rojo (1995) qui a utilisé le modèle de Dervin, ces catégorisations traditionnelles des utilisateurs correspondent à des modèles qui considèrent les médias comme de simples transmetteurs d'information à des personnes n'étant que des récepteurs de cette même information. Dervin affirme qu'on ne peut pas se contenter de considérer le média et le message comme des simples canaux de transmission de l'information. Selon elle, le sens, la signification n'est pas simplement un phénomène de transmission d'un cerveau à un autre cerveau. L'information n'existe pas indépendamment de l'utilisateur, comme un simple objet de consommation. Pas plus qu'un livre n'a d'existence sans lecteur. L'information implique un processus de collaboration pour la

construction du sens par la communication. Particulièrement dans les médias collaboratifs (*collaborative media*) comme les téléconférences par exemple, où les utilisateurs sont tour à tour créateurs et récepteurs des messages communiquant l'information. Information qui n'existerait pas à la limite si elle n'était pas créée par les communications entre les utilisateurs. Ces postulats concernant les médias collaboratifs (Rafaeli & Larose, 1993) rappellent ceux du constructivisme, de l'apprentissage collaboratif, de l'attitude proactive, postulats selon lesquels l'apprentissage est un processus social de construction du sens en collaboration avant d'être individualisé. Constatant que de nouvelles façons de décrire les utilisateurs deviennent nécessaires, des chercheurs dans le domaine de la CMO (McClure, Bishop, Doty et Rosenbaum, 1991 ; cités par Rojo, 1995) prônent des approches qui s'intéressent aux points de vue des utilisateurs et qui tiennent compte de leur compréhension du média utilisé.

Les catégories alternatives exigent du chercheur qu'il entre dans le monde des utilisateurs des systèmes d'information et de communication de l'intérieur, dans la perspective de l'utilisateur, alors que les catégories dites traditionnelles sont élaborées du point de vue d'un observateur extérieur. Les six catégories alternatives sont considérées comme universelles et valides pour tous les utilisateurs dans toutes les situations :

1. La situation de l'utilisateur (*actor's situation*) : cette catégorie tente de découvrir les motifs pouvant expliquer que dans telle situation, une personne décide d'utiliser un système de communication ou d'information. Les sous-catégories comprennent par exemple, la complexité de la situation, les possibilités ou les contraintes d'action, les obstacles.
2. Les manques à combler pour la création du sens (*gaps in sense making*) : théoriquement, toute communication est considérée comme devant répondre à un certain manque ; à titre d'exemples, des manques liés aux caractéristiques, aux aspects ou aux dimensions de soi-même, des autres, de certains objets, du temps, de l'espace, des causes, des conséquences, des hypothèses.

3. Le but tel que défini par l'utilisateur (*actor-defined purpose*) : cette catégorie réfère aux avantages ou bénéfices qu'un utilisateur escompte recevoir. Exemples : se faire une idée, trouver une direction, acquérir des compétences, se motiver, se tirer d'un mauvais pas, obtenir de l'aide, atteindre un objectif, se divertir, se reposer.
4. Stratégie d'utilisation de l'information (*information using strategy*) : cette catégorie renvoie aux stratégies que l'utilisateur privilégiera à tel moment pour demander et utiliser l'information dont il a besoin. Exemples de sous-catégories : fureter, regrouper, souligner, répertorier, citer, résumer, extraire, transmettre, interpréter, faire des liens, faire un survol.
5. Valeurs liées à l'information (*information values*) : les critères selon lesquels l'utilisateur évalue l'information. Exemple de sous-catégories : pertinence, approfondissement, adaptabilité, justesse, spécificité, accessibilité, mobilité, nouveauté.
6. Caractéristiques de l'information : les caractéristiques spécifiques d'une information qui pourrait répondre aux besoins de l'utilisateur. Exemple de sous-catégories : qualitatif ou quantitatif ; à point unique ou à options ; complexe ou convivial, etc.

Les catégories alternatives sont des catégories ouvertes qui fournissent des outils permettant d'explorer l'usage quotidien des utilisateurs de systèmes d'information et de communication selon leurs perspectives : pour quel usage spécifique utilisent-ils le système, comment interagissent-ils avec le système ? Ces catégories présentent un intérêt pour notre recherche étant donné que la CMO forme un système technologique d'information et de communication. Nous n'utiliserons pas à proprement parler ces catégories mais la perspective qui se dégage des trois premières catégories relatives aux besoins ou buts poursuivis nous permet de situer le soutien à l'apprentissage non plus en termes de rôle du tuteur ou d'animateur mais plutôt en termes de besoins et de buts poursuivis par les apprenants, besoins justifiant leur décision d'utiliser ce système particulier de communication qu'est la téléconférence d'encadrement.

Le contenu des messages peut nous indiquer de quoi il est question dans les situations de communication en encadrement. En analysant le contenu, nous serons en mesure de dire par exemple, que l'apprenant utilise ce média pour un besoin de soutien pédagogique-intellectuel (rechercher de l'information sur le contenu d'apprentissage, pour en donner, pour vérifier sa compréhension) ; pour un besoin socioaffectif (partager son expérience professionnelle, familiale, communautaire) ; pour un besoin technique et logistique (problèmes de matériel, façons de procéder). Le message écrit dans cette perspective nous dévoile ce que l'apprenant vient chercher en participant aux activités d'encadrement, quels besoins il cherche à combler, quels bénéfices il compte en retirer. C'est dans ce sens que nous cherchons dans le contenu de ses messages, ce qui est à l'origine de sa participation, pour être en mesure de répondre aux besoins et d'augmenter le taux de participation.

2.3.8.3 Description des besoins de soutien

Burge *et al.* (1991) identifient dans leur questionnaire d'enquête, trois catégories de raisons incitant les apprenants à contacter leurs tuteurs⁶⁶ : raisons générales, raisons reliés spécifiquement au cours, raisons personnelles (voir Tableau VIII, page 126). C'est en nous inspirant de ce tableau (qui se situe exceptionnellement dans l'optique de l'utilisateur) et des descriptions du rôle du tuteur (en termes de soutien à l'apprentissage) et du rôle d'animateur (en termes de fonctions d'animation) que nous avons formulé les définitions opératoires des besoins de soutien.

Besoin de soutien pédagogique-intellectuel : réfère à l'expertise sur le contenu et le processus d'apprentissage ; cette catégorie est considérée comme la plus importante par tous

⁶⁶ Comme il s'agit de la seule référence explicite sur les besoins des apprenants en situation d'encadrement, nous en proposons une traduction libre sous forme de tableau.

les auteurs. Ce besoin comprend le plan cognitif incluant l'aspect méthodologique et les aspects conceptuels ; le plan métacognitif basé sur le contrôle et l'organisation consciente des processus cognitifs ; le plan administratif ou l'aide relative aux processus et procédures institutionnelles.

Tableau VIII : Raisons pour contacter les tuteurs (Burge *et al.* , 1991)

1.	Raisons générales
1.1	Poser des questions sur des procédures générales d'ordre académique ou administratif
1.2	Poser des questions sur les exigences du cours
1.3	Poser des questions sur les notes obtenues
2.	Raisons reliées spécifiquement au cours
2.1	Demander un changement dans le format du cours ou l'ordre des activités
2.2	Demander un changement dans le contenu des activités ou des travaux
2.2	Demander un délai
2.3	Poser des questions sur le contenu, les textes ou les notes de cours
2.4	Demander des clarifications sur les commentaires du tuteur
2.5	Demander de l'aide pour la recherche de références
2.6	Demander de l'aide pour la préparation des travaux ou des essais
2.7	Demander de l'aide pour la préparation des examens
3.	Raisons personnelles
3.1	Discuter de problèmes familiaux, financiers, professionnels
3.2	Discuter, clarifier les objectifs d'apprentissage
3.3	Discuter des progrès académiques
3.4	Discuter des habiletés d'apprentissage ou d'étude
3.5	Rechercher de l'encouragement, du soutien moral

Besoin de soutien socioaffectif : réfère à la création d'un environnement social chaleureux dans lequel l'apprentissage sera valorisé. Il comprend le plan psychologique ou émotif tenant compte des préférences et des sentiments positifs et négatifs envers des personnes, des idées ou des situations ; le plan social et le plan motivationnel.

Besoin de soutien technique et logistique : réfère à la maîtrise de la technique et des procédures de fonctionnement institutionnel ainsi qu'aux informations sur les façons de procéder. Le but est de rendre la technologie et les procédures transparentes pour que les apprenants puissent se concentrer sur la tâche académique.

2.3.8 Synthèse provisoire

En abordant l'encadrement dans la perspective de la demande des apprenants et de leurs besoins, nous croyons rendre compte plus adéquatement de la dynamique des interactions en téléconférence d'encadrement. En effet, on reprochait traditionnellement à l'apprenant d'être passif alors que c'est lui qui déclenche le processus en déposant ses questions à la téléconférence. De même, il était reconnu qu'en exécutant telle tâche spécifique, par exemple, référer aux remarques des participants ou les remercier, le tuteur exerçait la fonction d'animation socioaffective alors que les écrits ne mentionnent pas explicitement qu'un apprenant qui exécute cette tâche, exerce lui aussi la fonction d'animation socioaffective. De même, lorsque le tuteur expliquait des concepts, il était censé exercer la fonction d'animation pédagogique-intellectuelle. Dans notre nouvelle conceptualisation, ce faisant, le tuteur répond à une demande d'explication de concept d'un apprenant (besoin pédagogique-intellectuel) si son interaction est réactive ou tout simplement, le tuteur a identifié ce besoin de soutien pédagogique-intellectuel et il devance la question de l'apprenant si son interaction est proactive.

Les fonctions d'animation telles qu'elles étaient définies et avec les tâches reliées à chacune d'elles pouvaient laisser croire que les interventions du tuteur se voulaient résolument proactives : le tuteur fournit des références, il résume la discussion, il fournit du feed-back sur les commentaires, etc. La dynamique d'une téléconférence d'encadrement apparaît toute autre si on reconnaît à l'apprenant son rôle proactif : c'est lui qui exprime ses besoins en posant des questions et le tuteur répond à ces mêmes besoins. Il s'agit d'une question de perspective, l'attribution du statut de besoin ou de fonction résulte du choix d'aborder la question de l'encadrement dans la logique de la demande (l'apprenant, l'utilisateur) ou de la logique de l'offre (le tuteur, l'animateur).

2.4 SYNTHÈSE DE LA RECENSION DES ÉCRITS

La recension des écrits fait ressortir un des apports les plus significatifs de la téléconférence qui est de permettre à l'apprenant à distance de collaborer avec les tuteurs et les co-apprenants pour la construction des connaissances au stade intermental du processus d'apprentissage, au moment où il a besoin de régulariser un conflit cognitif par le mécanisme de l'accommodation. Le sentiment d'isolement, provoqué par la seule interaction individuelle de l'apprenant avec le contenu, au stade intramental de l'apprentissage, caractéristique de la situation traditionnelle de la formation à distance, se trouve de la sorte atténué. La dynamique des activités d'encadrement des apprenants peut s'en trouver transformée puisqu'ils ont maintenant plus que jamais la possibilité de prendre l'initiative de contacter leurs tuteurs et leurs pairs pour résoudre les problèmes rencontrés pour la satisfaction de leur besoins de soutien à l'apprentissage.

Traditionnellement les écrits abordent l'encadrement du point de vue du tuteur en décrivant le rôle de soutien qu'il offre aux apprenants ou encore son rôle d'animateur de téléconférence en décrivant les fonctions d'animation. En adoptant l'encadrement dans la perspective de l'apprenant utilisateur, nous avons opérationnalisé, suite à la recension des écrits, une classification qui comprend trois catégories de besoins de soutien à l'apprentissage qui amalgament les catégories décrivant le rôle du tuteur et de l'animateur de téléconférence : le soutien pédagogique-intellectuel ; le soutien socioaffectif ; le soutien technique et logistique. Nous ne retenons qu'une fonction d'animation, la fonction de gestion de la téléconférence, qui nous semble spécifique au moyen de communication utilisé.

La satisfaction des besoins ou la recherche de solutions aux problèmes reliés à l'apprentissage semble bien être à l'origine de la participation libre des apprenants à la téléconférence d'encadrement. C'est ce caractère de liberté qui pourrait la distinguer des autres applications de la téléconférence : la télédiscussion est utilisée pour prolonger la

discussion amorcée en classe (activité souvent notée) alors que le télétravail est utilisé pour réaliser en groupe une tâche à l'intérieur des activités obligatoires de formation. Dans tous les cas, la téléconférence se révèle un média interactif ou collaboratif dans lequel les utilisateurs sont à la fois créateurs et consommateurs de l'information produite. L'existence même du média est fonction des contributions des participants sous forme de messages échangés. Les besoins des apprenants sont portés à la connaissance du groupe de participants dans un processus interactif d'où résulte la collaboration dans une activité de résolution de problèmes. La compréhension de cette dynamique est essentielle puisque l'existence même du média est liée à la participation et donc aux besoins exprimés et aux buts poursuivis par les apprenants. Bref, nous considérons que les apprenants, en choisissant librement d'utiliser la téléconférence d'encadrement, participent à une activité de résolution de problèmes pour satisfaire leurs besoins en tentant d'atteindre successivement une chaîne de buts et de sous-but. Les moindres besoins exprimés en téléconférence sont importants puisqu'ils sont directement reliés à la satisfaction du besoin initial ou du but final. C'est précisément dans cette perspective que les services de soutien sont offerts aux apprenants dans les activités d'encadrement.

La recension des écrits va maintenant servir à élaborer un cadre d'analyse dont le centre sera cette dynamique de la participation basée sur les besoins exprimés et satisfaits par une chaîne d'interactions collaboratives gérées par une fonction d'animation partagée.

CHAPITRE 3 : LE CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans ce chapitre, nous décrirons d'abord comment s'est élaboré le cadre de référence pour cette recherche. Puis, après avoir présenté l'ensemble des dimensions et sous-dimensions qui le composent, nous formulerons nos hypothèses de travail.

3.1 ÉLABORATION DU CADRE DE RÉFÉRENCE

Le cadre qui servira pour analyser le contenu des interactions collaboratives de nos téléconférences d'encadrement correspond à la définition d'un cadre de référence (Danis, 1997b)⁶⁷. Il a été élaboré à partir des concepts clés de notre question de recherche, concepts qui ont servi à la recension des écrits du chapitre précédent. Les écrits nous ont permis de cerner nos trois dimensions : 1) l'attitude proactive 2) la participation ; 3) la collaboration. Le choix des dimensions qui sous-tendent le cadre de référence trouve appui dans les principes andragogiques et les théories de l'apprentissage collaboratif.

Notre question de recherche porte dans un premier temps sur la relation présumée entre l'attitude proactive des tuteurs, le taux de participation globale et spécifique des apprenants et la collaboration suscitée des apprenants entre eux. Nous nous interrogeons ensuite sur la relation entre l'attitude proactive des apprenants entre eux et la collaboration spontanée lors des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur.

⁶⁷ La terminologie utilisée par Danis (1997b) identifie pour une recherche trois sortes de cadres qui se situent sur un continuum explicitant les buts de la recherche scientifique : 1) Le cadre déclencheur se retrouve dans les recherches exploratoires parce qu'aucune catégorie n'existe. Il est typique des recherches-actions où le chercheur observe, découvre des dimensions (variables). 2) Le cadre de référence se retrouve dans les recherches descriptives ; il y a un «listing» de catégories pour étudier les phénomènes mais il n'y a pas encore de lien entre ces catégories. 3) Le cadre théorique se retrouve dans les recherches théoriques. Le chercheur peut poser des hypothèses parce qu'il existe déjà au départ un certain nombre de théories existantes. Les termes utilisés par Van der Maren (1996) sont différents : il préfère l'appellation «cadre conceptuel

La collaboration, fil conducteur de la recension des écrits se retrouve au cœur de notre cadre de référence. La théorie de la liberté collaborative de Paulsen (1992), qui repose sur la constatation que les apprenants à distance ont un double besoin, apparemment contradictoire, de liberté et de collaboration, permet de jeter un nouvel éclairage qui explique le comportement paradoxal que les apprenants affichent en participant peu aux activités d'encadrement (De Lièvre, 2000 ; Gagné, 2000 ; Lamontagne, 29 mars 2000). Utilisant un médium collaboratif pour médiatiser leurs interactions collaboratives, les apprenants demeurent, avec les tuteurs, à la fois les producteurs et les consommateurs du contenu véhiculé (Rafaeli & Larose, 1993). Le sentiment d'isolement et de solitude ayant été identifié comme la variable importante dans les cas d'abandon des études à distance, on mise beaucoup sur la communication médiatisée par ordinateur qui promet une possibilité plus grande de collaboration entre les apprenants. Pour tenter de mieux comprendre les interactions collaboratives, nous référons au modèle de tutorat proposé par Weedon (1997) qui s'inspire de Vygotsky (1981), aux théories cognitivistes de la formation de Brien (1997) et au modèle du constructivisme piagétien de Bourgeois & Nizet (1997). Nous concevons la collaboration non exclusivement entre pairs, mais aussi entre l'apprenant et le tuteur en dépit de l'asymétrie au plan cognitif. Nous concevons la téléconférence d'encadrement comme un lieu de collaboration pour la résolution de problèmes, un lieu virtuel où l'apprenant, face à un déséquilibre cognitif va librement chercher à combler ses besoins de soutien à l'apprentissage à la fois avec le tuteur (modèle courant de collaboration) et encore trop timidement, avec ses co-apprenants. La recension des écrits nous permet de constater qu'une dynamique semble s'installer entre les dimensions retenues : la participation serait liée à des besoins de soutien exprimés par les apprenants et satisfaits dans une chaîne d'interactions collaboratives réactives et proactives avec les tuteurs ou les autres apprenants.

et méthodologique» pour les recherches dites exploratoires alors qu'il utilise l'appellation «cadre théori-

Au plan du fonctionnement du média collaboratif, nous ne retenons pas pour notre recherche, les quatre fonctions d'animation telles que présentées traditionnellement dans les écrits. Nous considérons plutôt que ces fonctions d'animation ne peuvent se manifester que dans le jeu des interactions collaboratives entre tuteurs et apprenants. Par conséquent, ce que les écrits identifient comme les fonctions pédagogique-intellectuelles, socioaffectives et techniques seront considérées pour notre recherche, comme l'expression des besoins d'un apprenant et des réponses obtenues. Dans le cas des interactions réactives il s'agit de la réponse des tuteurs ou des co-apprenants aux besoins formulés (besoins de soutien pédagogique-intellectuel, socioaffectif, technique et logistique) et dans le cas des interactions proactives, il s'agit de l'anticipation des mêmes besoins que les apprenants n'ont pas encore formulés. Il découle donc des constatations précédentes qu'une seule fonction d'animation sera conservée, la fonction de gestion de la téléconférence, qui ne correspond à aucun besoin spécifique de soutien autre que la gestion proprement dite des interactions collaboratives constituées par l'expression des besoins et la réponse à ces mêmes besoins. Autrement dit, seule la fonction de gestion est reliée, à proprement parler, au médium de communication utilisé, soit la téléconférence, ce qui justifie son classement comme fonction d'animation.⁶⁸

Cette nouvelle conceptualisation constituerait la spécificité de la téléconférence d'encadrement qui serait alors perçue comme un outil pour médiatiser une activité libre de résolution de problèmes. Cette activité serait le plus souvent initiée par les apprenants qui exprimeraient leurs besoins, besoins satisfaits ensuite par les interactions collaboratives réactives des tuteurs et des co-apprenants. Mais nous constatons aussi, dans cette activité de résolution de problèmes, la présence d'interactions collaboratives proactives qui se manifestent lorsque les tuteurs ou même les apprenants, devancent par leurs interven-

que» dans une recherche dite vérificative.

tions l'expression des besoins. Toutes les interactions seraient alors gérées par une seule fonction d'animation, la fonction de gestion, potentiellement partagée entre tous les participants (tuteurs et apprenants) qui sont à la fois créateurs et consommateurs de l'information échangée au moyen d'un média collaboratif.

3.2 PRÉSENTATION DES DIMENSIONS DU CADRE DE RÉFÉRENCE

Les trois dimensions du cadre de référence que nous venons de décrire : attitude proactive, participation et collaboration ont déjà fait l'objet de définitions opératoires (voir supra, 1.3).

L'analyse des messages échangés entre les participants selon ces dimensions devrait nous permettre de répondre à nos questions de recherche. Nous savons déjà que les résultats de De Lièvre (2000) tendent à montrer une relation entre l'attitude proactive des tuteurs (humains ou informatisés) et l'utilisation des outils d'aide par des apprenants à distance. En considérant la téléconférence d'encadrement comme un outil d'aide, nous voulons vérifier dans un autre contexte et avec d'autres indicateurs si l'influence de l'attitude proactive est observable au niveau de la participation et de la collaboration. D'abord, nous examinons l'attitude proactive des tuteurs et son influence sur la participation des apprenants. Nous ajouterons ensuite une autre dimension, en voulant vérifier si l'attitude proactive des tuteurs, mais aussi celle des apprenants, influencent la collaboration des apprenants entre eux, la collaboration étant considérée comme une modalité de participation.

Le tableau IX (page 134) montre d'abord comment s'articulent ces dimensions au niveau de la structure externe de la communication. L'attitude proactive se retrouve dans toutes

⁶⁸ Nous croyons que Hotte & Damphousse (1998) font une distinction similaire en constatant l'existence de deux types de tuteurs : le tuteur animateur (celui qui anime la téléconférence) et le tuteur-expert contenu (qui répond aux besoins de soutien des apprenants).

les combinaisons verticales sous la forme d'interactions collaboratives proactives. Selon les croisements horizontaux de la séquence (dans le temps) ou de la direction (dans l'espace) de ces interactions collaboratives, nous retrouvons verticalement le résultat de ces combinaisons : la participation globale (toutes les interactions des apprenants, qu'elles soient proactives, réactives, ascendantes ou latérales) ; la participation spécifique (séquence de deux messages reliés l'un à l'autre : 1) un message proactif descendant et 2) un message réactif ascendant) ; la collaboration suscitée (séquence de trois messages reliés les uns aux autres : 1) un message proactif descendant ; 2) un message réactif ascendant ; 3) un message réactif latéral) ou la collaboration spontanée (séquence de deux messages reliés entre eux : 1) un message proactif latéral ; 2) un message réactif latéral). L'analyse structurale des interactions révèle l'influence mutuelle des séquences et des directions en regard de l'attitude proactive, de la participation et de la collaboration.

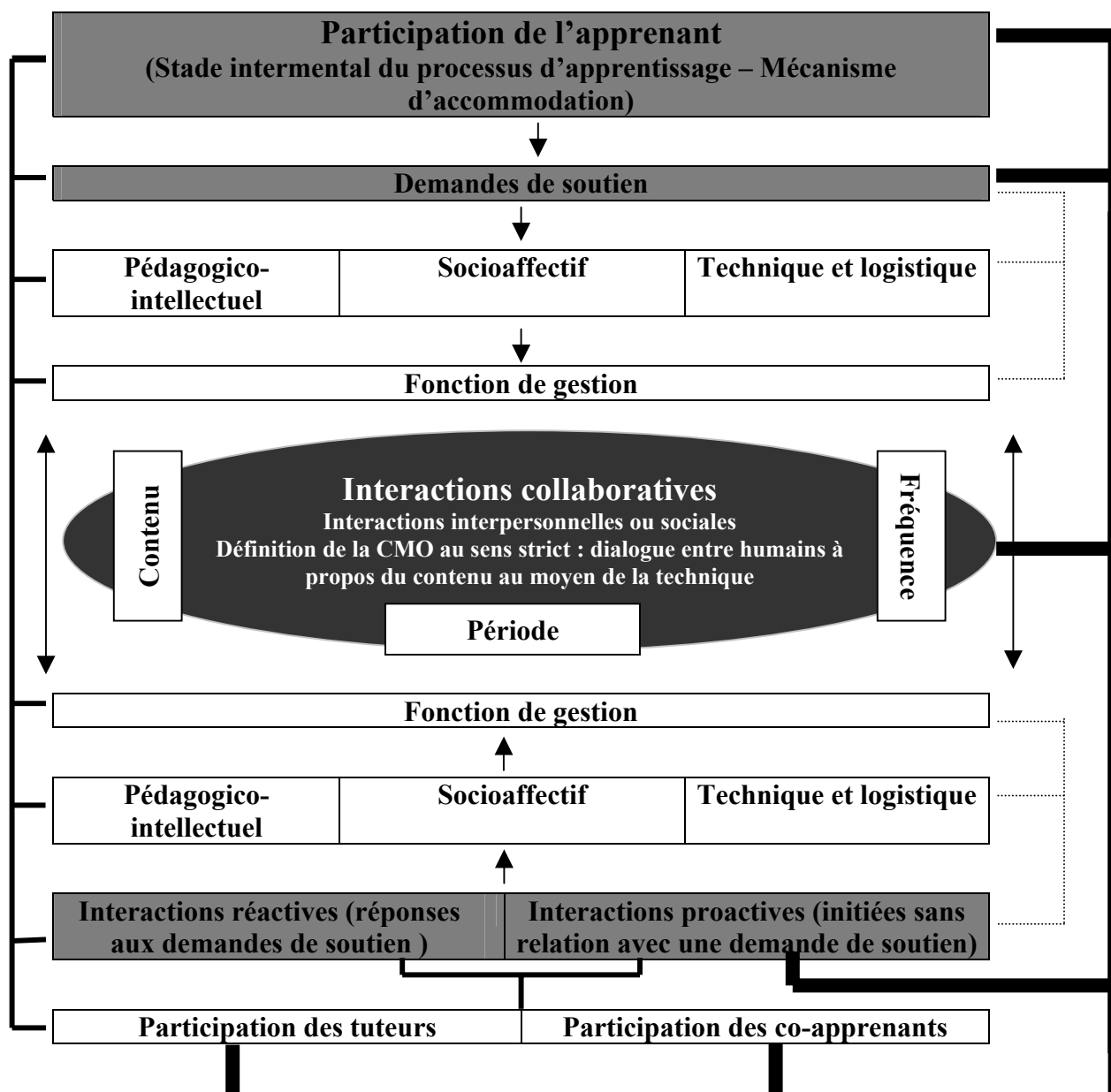
Tableau IX : Articulation des dimensions (Analyse structurale)

			Interactions collaboratives				
			Séquences		Directions		
			Proactives	Réactives	Descendantes	Ascendantes	Latérales
Participation	Globale		X	X		X	X
	Spécifique	#1	X		X		
		#2		X		X	
Collaboration	Suscitée	#1	X		X		
		#2		X		X	
		#3		X			X
	Spontanée	#1	X				X
		#2		X			X

D'autre part, la figure 9 (page 135) illustre les mêmes dimensions mais en rajoutant cette fois la nature des interactions, sorte de structure ou de dynamisme interne des interactions, la nature du contenu étant catégorisée en termes de besoins de soutien à

l'apprentissage qui sont, avec la fonction de gestion de la téléconférence, l'objet des interactions collaboratives. Cette figure représente ainsi le cadre de référence de façon schématique et constitue un modèle d'articulation des dimensions retenues, modèle qui nous sera utile pour l'interprétation finale.

Figure 9 : Articulation des dimensions du cadre de référence (Analyse structurale et analyse thématique)



3.3 HYPOTHÈSES DE TRAVAIL⁶⁹

Nos hypothèses de travail sont basées sur le croisement de nos dimensions avec trois indicateurs qui nous permettront de les observer : la fréquence, la période d'émission, la nature des interactions collaboratives.

- 1) S'agissant de vouloir observer la présence de la relation présumée entre l'attitude proactive, la participation et la collaboration, le premier indicateur, la fréquence des interactions collaboratives (proactives / réactives), s'impose de lui-même d'autant plus que nous avons opté pour une stratégie statistique pour l'analyse des données.
- 2) Le choix du deuxième indicateur, la période où les interactions se déroulent pendant la téléconférence est basé sur les modèles de processus motivationnels et structuraux que Turner (1988, cité par Hartman, 1995) a développé pour étudier les interactions sociales. Il constate que le fait que les interactions sociales soient répétitives sur une période de temps donne lieu à leur structuration comme interactions sociales. Il s'agit d'une hypothèse de simple consistance / congruence du comportement qui s'appuie sur les effets de l'habitude ou de la routine d'un comportement pour en prévoir la fréquence. Gagné (2000) constate par exemple que s'il y a un contact de démarrage,

⁶⁹ Danis (1997b) utilise les expressions « hypothèses de travail ou objectifs de recherche », pour les recherches avec cadres de référence, donc les recherches descriptives. Van der Maren (1996, p. 191) parle de postulat ou d'hypothèse méthodologique : dans la recherche exploratoire, « On ne sait pas à l'avance s'il [le postulat] donnera quelque chose mais on doit provisoirement l'admettre comme valable pour au moins l'essayer. » Compte tenu du fait qu'il est impossible de prévoir à priori le nombre de messages proactifs qui sera émis et compte tenu du type d'analyses de données choisi (Voir 4.5 – Traitement des données), la formulation des seules questions de recherche, sans formulation d'hypothèses, aurait pu être retenue pour notre recherche.

donc au tout début de la téléconférence, il y a plus de participation des apprenants tout au long de la téléconférence, ce qui pourrait en partie s'expliquer par le fait que ce premier contact véhicule dès le départ des informations qui peuvent faciliter les contacts ultérieurs. En voulant identifier les périodes où ont lieu les comportements qui nous intéressent, soit la participation et la collaboration, nous pourrions en arriver à situer le moment où l'attitude proactive a le plus de chances d'exercer son influence.

- 3) La nature des interactions constitue le troisième indicateur : la prise en compte des besoins de soutien pédagogique-intellectuel, socioaffectif, technique ou logistique et de la fonction de gestion de la téléconférence pour catégoriser le contenu des interactions donne naissance à une hypothèse de nature plutôt spéculative mais elle est justifiée par l'importance de ces catégories dans les écrits recensés.

Hypothèse générale (H G)

Nous formulons comme hypothèse générale de travail que :

L'importance de la participation globale et spécifique des apprenants de même que l'importance de la collaboration suscitée et spontanée entre apprenants fluctuera selon la fréquence des interactions collaboratives proactives, selon la période où elles apparaissent dans le déroulement des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur et selon leur nature.

3.3.1 Hypothèses relatives à la participation (H 1)

3.3.1.1 La participation globale des apprenants

La participation globale des apprenants (estimée par le nombre total et le pourcentage de toutes leurs interactions collaboratives ; par le nombre total et le pourcentage des apprenants participants ; par la moyenne de messages par apprenant participant) sera plus importante (**H 1.1**) si les interactions collaboratives proactives descendantes

- sont plus nombreuses (**H 1.1.1**).
- apparaissent au début⁷⁰ / au milieu / à la fin de la téléconférence (**H 1.2**).
- renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence (**H 1.3**).

3.3.1.2 La participation spécifique des apprenants

La participation spécifique des apprenants (estimée par le nombre total et le pourcentage de toutes leurs interactions collaboratives proactives descendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive ascendante) sera plus importante (**H 1.2**) si les interactions collaboratives proactives descendantes

- sont plus nombreuses (**H 1.2.1**).
- apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence (**H 1.2.2**).
- renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence (**H 1.2.3**).

3.3.2 Hypothèses relatives à la collaboration (H 2)

⁷⁰ Les travaux antérieurs dans le domaine ne nous permettraient de formuler cette hypothèse qu'en fonction du début de la téléconférence. Nous ajoutons les deux autres périodes (milieu et fin) pour assurer plus de précision au moment de l'analyse des données étant donné qu'il est difficile de prévoir à priori, pour cette

3.3.2.1 La collaboration suscitée entre apprenants

La collaboration suscitée entre apprenants (estimée par le nombre total et le pourcentage de toutes leurs interactions collaboratives réactives ascendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale) sera plus importante (**H 2.1**) si les interactions collaboratives proactives descendantes

- sont plus nombreuses (**H 1.2.1**).
- apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence (**H 1.2.2**).
- renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence (**H 1.2.3**).

3.3.2.2 La collaboration spontanée entre apprenants

La collaboration spontanée entre apprenants (estimée par le nombre total et le pourcentage de toutes les interactions collaboratives proactives latérales commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale) sera plus importante (**H 2.2**) si les interactions collaboratives proactives latérales

- sont plus nombreuses (**H 2.2.1**).
- apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence (**H 2.2.2**).

population spécifique, quelle période se révélera être la plus féconde quant à la participation et à la collaboration en fonction de l'attitude proactive.

- renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence **(H2.2.3)**.

CHAPITRE 4 : LA MÉTHODE

Le chapitre quatre sera consacré aux aspects méthodologiques de la recherche. Après avoir reformulé les dimensions du cadre de référence en termes de variable indépendante et de variables dépendantes, nous présenterons les instruments utilisés pour l'analyse des données puis nous présenterons la population ciblée. Enfin, nous décrirons comment nous avons procédé à la cueillette et au traitement des données et nous conclurons en indiquant les limites se rapportant à la méthode utilisée.

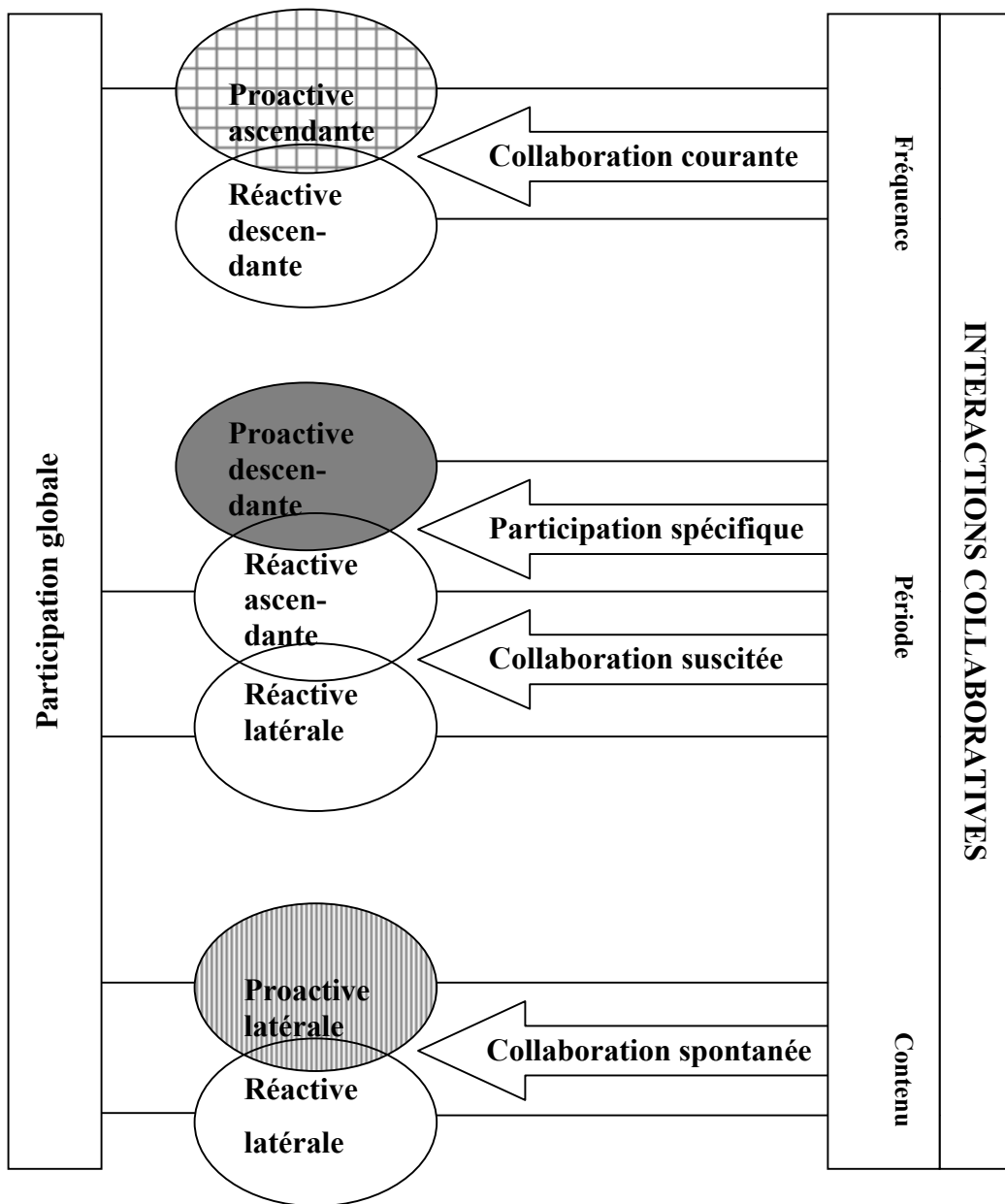
4.1 VARIABLES

Nous cherchons à observer dans la transcription de messages écrits les traces d'une relation présumée entre l'attitude proactive, la participation des apprenants et la collaboration des apprenants entre eux. C'est la combinaison des différentes séquences et des différentes directions des messages échangés qui ont donné naissance aux trois variables dont l'articulation est illustrées par la figure 10 (page 141).

4.1.1 Variable indépendante

La variable indépendante de la recherche est donc l'attitude proactive, principalement celle des tuteurs et dans un deuxième temps celle des apprenants. Les interactions collaboratives correspondant à cette variable seront analysées en regard de trois indicateurs : leur fréquence, leur période d'émission (début, milieu, fin de la téléconférence) et leur nature (besoins de soutien à l'apprentissage et fonction de gestion de la téléconférence).

Figure 10 : Articulation des variables (analyse structurale)



4.1.2 Variables dépendantes

Les variables dépendantes correspondent à la participation des apprenants (participation globale et participation spécifique), à la collaboration des apprenants entre eux (collaboration suscitée et collaboration spontanée). Tout comme la variable indépendante, les variables dépendantes ont déjà été définies au chapitre premier (voir supra 1.3) et explicités au chapitre trois (voir supra 3.2).

4.2 INSTRUMENTS DE CUEILLETTE DES DONNÉES

Dans cette section, nous identifierons les instruments qui seront utilisés, nous décrirons comment ils ont été élaborés et comment ils ont été validés.

4.2.1 Élaboration des instruments

La source des données étant constituée de messages écrits, la technique de l'analyse de contenu s'imposait. En empruntant la terminologie de Van der Maren (1996), notre méthode consistera dans un premier temps en une exploitation analytique (par opposition à une exploitation globale)⁷¹, par l'analyse d'un contenu (par opposition à une analyse conceptuelle)⁷². Dans un premier temps, analyse du contenu latent et dans un deuxième temps, analyse de contenu manifeste. Notre analyse du contenu latent consistera en une analyse structurale de la communication entre les participants (par opposition à l'analyse phénoménologique et à l'analyse interprétative).⁷³ L'analyse structurale de la communi-

⁷¹ «Dans l'exploitation globale des données, le chercheur procède par ce qui apparaît comme une intuition esthétique ou politique. Le but est d'élaborer un modèle du sens ou de la signification du texte à analyser afin, le plus souvent d'en montrer la valeur ou les défauts.» (Van der Maren, 1996, p. 404)

⁷² Selon cet auteur, l'analyse des contenus renvoie à l'information qui constitue le message alors que l'analyse conceptuelle renvoie à la clarification du sens des mots utilisés pour construire le message.

⁷³ Toujours selon Van der Maren (1996, p. 409 et p. 410) l'analyse phénoménologique «vise ce qui est transcendantal dans la conscience humaine, les fondements de la conscience et de la pensée» alors que

cation s'intéresse aux interactions entre un émetteur et le récepteur d'un message. C'est l'ordre dans la séquence des interactions, la position des interlocuteurs et leur style qui donnent tout son sens à la communication. Le but consiste à dégager la structure, le style et la logique des échanges afin de mieux les contrôler en les comprenant ou en les restaurant au besoin. Sur le plan technique, il s'agira de découper les messages échangés, non pas selon les propositions mais selon les séquences formant les interactions. Ce sont ces séquences qui constituent les unités d'analyse plutôt que les propositions. Cette première analyse nous permettra de déterminer :

- 1) la séquence des interactions collaboratives (proactives / réactives) ;
- 2) leur direction (descendantes : des tuteurs vers les apprenants ; ascendantes : des apprenants vers les tuteurs ; latérales : des apprenants entre eux) ;
- 3) la période d'émission (début, milieu, fin de la téléconférence) ;
- 4) leur fréquence (nombre de messages échangés).

L'analyse structurale est l'étape préliminaire pour identifier les croisements des interactions collaboratives entre elles et par le fait même pour identifier nos trois variables qui constituent une sorte de synthèse des possibilités de combinaisons des séquences et des directions. Dans un deuxième temps, nous procéderons à une analyse thématique du contenu manifeste des interactions proactives qui composent nos trois variables : repérage, codage, comptage, et comparaison des thèmes ou idées directrices retrouvés dans les interactions selon des catégories déterminées par le cadre de référence et opérationnalisées dans la grille d'analyse thématique.

l'analyse interprétative «procède en comparant le discours à analyser avec un modèle ou une fiction idéale issue de l'orientation théorique à laquelle le chercheur adhère.»

Nous avons utilisé des instruments de travail correspondant à la technique de l'analyse de contenu (voir les annexes pour chacun des instruments). Pour l'analyse structurale et pour l'analyse thématique du contenu de chacune des six téléconférences et pour l'ensemble des téléconférences, des feuilles de calcul Excel ont été formatées d'abord pour le tri à plat des données (Annexes I et IV) et ensuite pour la compilation des données (Annexes II, V et VI).⁷⁴

Pour l'analyse thématique du contenu⁷⁵, nous avons élaboré une grille d'analyse (Annexe III) à partir de la recension des écrits, plus spécifiquement : 1) à partir des composantes du rôle des tuteurs en terme de soutien à l'apprentissage ; 2) à partir des fonctions d'animation du rôle des animateurs ; 3) à partir des raisons pour contacter les tuteurs du questionnaire de Burge *et al.* (1991). Nous avons amalgamé ces trois sources pour retenir quatre rubriques : trois rubriques ayant trait aux besoins de soutien à l'apprentissage des apprenants et une quatrième relative à la fonction de gestion de la téléconférence. Nous avons choisi de déterminer des catégories à priori, tel que suggéré par Miles et Huberman (1984 /1991), cette façon de procéder permettant de se concentrer pendant l'analyse sur les aspects relevant directement de la question de recherche. Toutefois, les catégories de la grille d'analyse sont demeurées ouvertes pour pouvoir prendre en compte les nouveaux éléments pouvant ressortir en cours d'analyse⁷⁶. Tous les extraits des messages fournissant des informations correspondant aux rubriques de notre grille d'analyse seront retenus. Ces extraits sont extrêmement variables en longueur : un message d'une seule ligne peut constituer une unité d'analyse aussi bien qu'un message comportant plusieurs paragraphes. Par exemple, un message comme «Est-ce que quelqu'un peut m'aider à trouver

⁷⁴ Nous avons retenu les services d'un spécialiste, chercheur-conseil en communication et formation, pour formater les feuilles de calcul correspondant à cette partie de l'analyse. Nous nous sommes inspiré de son travail pour formater les feuilles de calcul utilisées pour l'analyse thématique du contenu.

⁷⁵ «L'analyse thématique cherche à identifier de quoi parle un document par le repérage, le comptage et la comparaison des thèmes, des idées directrices et des termes pivots.» (Van der Maren, 1996, p. 414)

⁷⁶ Il n'a pas été nécessaire d'ajouter de rubriques à la grille d'analyse.

des références concernant l'activité 3 ? » sera codé comme «PI, c» correspondant à la rubrique «Soutien pédagogique-intellectuel, contenu d'apprentissage (références)» de la grille d'analyse. Par ailleurs, la réponse à cette demande de soutien peut contenir une liste de références de trois pages et le message en entier sera alors codé sous la même rubrique.

4.2.2 Validation des instruments

Généralités. L'analyse de contenu obéit à des lois précises et se déroule selon des étapes clairement identifiées en recherche (Bardin, 1977 ; D'Unrug, 1974 ; L'Écuyer, 1990 ; Epi, s.a., 1974 ; Mucchielli, 1979). Essentiellement, il s'agit après un processus répété de lectures des documents à analyser, de classer les énoncés en catégories sémantiques de plus en plus précises à la manière d'une table des matières d'un volume. La grille d'analyse thématique, construite d'après des classifications sémantiques du cadre de référence issu de la recension des écrits, a constitué le point de départ du travail de classification du contenu.

Le problème réside dans la subjectivité des analystes. Pour tendre vers une plus grande objectivité dans la classification, le procédé de la validation intersubjective est utilisé. Deux ou plusieurs juges, habituellement le chercheur et d'autres spécialistes du domaine utilisent la grille d'analyse, procèdent à la catégorisation des énoncés sur un échantillon sélectionné selon des critères précis et comparent les résultats obtenus. La validité de la grille utilisée et des catégorisations sémantiques qui en résultent est déterminée selon les écarts plus ou moins prononcés entre les résultats obtenus par les différents juges. Ces étapes incontournables en analyse de contenu ont été appliquées dans le cadre de notre recherche.

Les catégories retenues pour l'analyse structurale de la communication (séquences et directions des messages) ne prêtant pas à interprétation, le processus de validation n'a pas été jugé nécessaire. La validation n'a porté que sur la grille d'analyse thématique.

Processus. En plus du chercheur, trois juges ont participé à la validation de la grille d'analyse thématique : une étudiante au doctorat en éducation, une étudiante à la maîtrise es arts en éducation, et un spécialiste, chercheur-conseil en communication et formation, coordonnateur de groupes de recherche à l'Université de Montréal. Deux rencontres ont été nécessaires. La première s'est déroulée le jeudi, 20 avril 2000, de 9h00 à 14h30 (pour analyser 37 des 60 messages) ; la seconde le lundi, 8 mai 2000 de 13h00 à 16h00 (pour analyser les 23 messages restant).

Nous avons analysé des échantillons d'une seule téléconférence sur les six constituant la population afin de pouvoir prendre en compte le dynamisme d'une conférence du début à la fin. La téléconférence du groupe trois du cours Fin 6100 a été choisie parce qu'elle était assez représentative en termes de nombre (238 messages versus une moyenne de 306 messages, moyenne obtenue par la division des 1,839 messages⁷⁷ et en terme de temps (du 20 juillet 98 au 22 janvier 99, sur une étape qui devait s'étendre du 18 août 97 au mois de mai 2000). Ce choix nous donnait le maximum de chances de rencontrer le plus d'indicateurs possible du contenu d'autant plus que le cours était déjà rodé à ce moment précis, en étant à sa troisième édition. Un échantillon de 60 messages a été utilisé pour la validation, ce qui représente 25% des 238 messages de la téléconférence choisie ou 3% des 1,839 messages représentant la population totale des 6 téléconférences analysées pour l'ensemble de la recherche. Comme la conférence choisie comptait 238 messages, nous avons choisi arbitrairement 1 message à tous les 4 messages jusqu'à concurrence de 60.

⁷⁷ Population totale pour les 6 téléconférences au 17 avril 2000.

Consensus. Les discussions pour en arriver à un consensus pendant l'analyse ont entraîné des modifications (ajouts et retraits) à la grille d'analyse. Nous en sommes arrivés dans la majorité des cas à un consensus, parfois en ajoutant un terme pour préciser une catégorie existante (Soutien technique et *logistique*, par exemple) ou encore en ajoutant une nouvelle sous-catégorie (Socioaffectif, 3) *Encouragement, soutien moral, sécurisation, motivation*). Toutefois, il a fallu rappeler à quelques reprises les objectifs et la question de recherche pour éviter de faire une analyse de discours qui tiendrait compte de la façon dont les interactions se produisent alors que la méthode utilisée se veut d'abord une analyse thématique de contenu selon les quatre catégories de la grille d'analyse. Un seul cas litigieux n'a pas fait l'objet de consensus.⁷⁸

4.3. POPULATION

Tel que spécifié dans le contexte de la recherche, les messages échangés dans les téléconférences accessibles aux apprenants inscrits au programme du DESS en Finance d'entreprise constituent la source de données pour la recherche. Il s'agit de «productions invoquées» (Van der Maren, 1996), c'est-à-dire des données constituées antérieurement à la recherche et dont le format est indépendant du chercheur. Ce contexte a été choisi pour répondre à la question de recherche à cause de l'environnement technologique utilisé tant pour la diffusion des contenus que pour l'encadrement des apprenants. Les téléconférences que nous étudierons sont offertes comme activités d'encadrement pour le premier cours de la première étape du programme.

⁷⁸ Le message #176 : «Je n'ai pu envoyer mon travail que ce matin / car je n'arrivais pas à me connecter.» Pour le chercheur, il s'agit d'une référence à un problème technique ou logistique (correspondant au code TL 2). Pour le juge spécialiste, il s'agit d'un cas où un étudiant a besoin de faire valider le fait qu'en dépit de son retard, il ne sera pas pénalisé, etc. Pour lui, on ne peut pas faire l'économie d'une analyse communicationnelle. Une étudiante séparerait la phrase en deux : SA 6 - Contacts sociaux (excuse) et TL 2 – Identification d'un problème technique. L'autre étudiante y voyait une tentative de l'apprenant pour signifier au tuteur de ne pas le pénaliser de son retard. Le chercheur a dû trancher non sans rappeler les objectifs de la recherche.

4.3.1 Description du programme⁷⁹

Caractéristiques du programme. Le Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en finance d'entreprise est un programme universitaire de 2^e cycle spécialisé dans le domaine de la gestion financière des entreprises (*Corporate Finance*). C'est un programme de 30 crédits à caractère professionnel qui vise à former des spécialistes de la gestion financière des entreprises et qui met l'accent sur la dimension pratique et l'application des connaissances. Offert à temps partiel et à distance, il vise d'abord à répondre aux besoins de formation des personnes qui travaillent dans le domaine de la gestion financière de l'entreprise et de celles qui ont l'intention d'y faire carrière. C'est un programme d'études supérieures original et unique dans le milieu universitaire francophone et diffusé par la Télé-université et l'École des hautes études commerciales, en collaboration avec l'Ordre des comptables généraux agréés du Québec.

Le DESS en finance d'entreprise est un programme d'études qui présente les caractéristiques suivantes :

- l'apprentissage est individualisé : l'apprenant réalise ses apprentissages de façon autonome, à l'aide de documents imprimés ou numérisés préparés à cette fin ;
- l'enseignement est pratique et repose de façon importante sur des analyses de cas réels ;
- l'encadrement peut prendre la forme de consultations individualisées ou d'échanges collectifs, en fonction des activités et des besoins des apprenants ;
- les communications se font par le courrier électronique et les téléconférences ; des chargés d'encadrement⁸⁰ assurent le dépannage de première ligne ; les problèmes plus

⁷⁹ Les renseignements qui suivent ont été recueillis à partir du site Web du programme à l'adresse <http://www.teluq.quebec.ca/dessfe/>. La plupart du temps, nous avons conservé les informations telles qu'elles étaient présentées mais nous avons librement opéré des coupures, des changements et des recouvrements qui s'imposaient pour faciliter la lecture du document et éviter les redites inutiles.

⁸⁰ Dans la documentation du programme, ce terme est utilisé pour désigner les tuteurs.

complexes et l'encadrement des projets de recherche sont relayés aux professeurs du programme.

Objectifs. Le programme vise à conférer au candidat un haut degré d'autonomie professionnelle en finance d'entreprise. Il lui permet d'approfondir ses connaissances théoriques, techniques et pratiques ; de développer un degré d'expertise élevé et un haut niveau d'autonomie dans l'un ou l'autre des domaines de la finance d'entreprise ; d'affermir ses capacités de diagnostic, d'analyse, de synthèse, de jugement, de prise de décision et d'intervention.

Approche pédagogique. Le DESS en finance d'entreprise est un programme de formation offert à distance qui combine différentes formules d'apprentissage et fait appel à un large éventail de moyens. En plus de réaliser un apprentissage individuel à l'aide de documents préparés par une équipe de professeurs et d'experts reconnus, les apprenants ont la possibilité de contacter une équipe d'encadrement à tout moment et de participer à des téléconférences réservées aux apprenants et aux professeurs du programme. En outre, des séminaires spécialisés sont organisés dans les différentes régions du Québec.

Encadrement de l'apprenant. Chaque étape du programme est sous la responsabilité d'un professeur. L'intervention de première ligne auprès des apprenants est assumée par des chargés d'encadrement ; ceux-ci conseillent et dirigent les apprenants dans la réalisation des activités d'apprentissage et des travaux d'évaluation, assurent une fonction de dépannage en regard des contenus des cours, animent les téléconférences⁸¹, corrigent les travaux d'évaluation. Des interventions plus approfondies peuvent être relayées au professeur responsable de l'étape, auquel se joignent à l'occasion des experts invités. Une por-

⁸¹ L'annexe VII fournit les consignes données par les tuteurs aux apprenants dans les messages de bienvenue placés au début des téléconférences. Ces consignes reflètent les attentes des responsables du programme envers les tuteurs et l'utilisation de la téléconférence pour l'encadrement des apprenants.

tion des activités de l'étape 3 se déroulera «en face-à-face» et exigera la participation obligatoire des apprenants. En outre, un ensemble d'instruments et d'activités d'accueil, d'orientation, d'information et d'animation sont organisées de façon à supporter l'apprenant tout au long de son cheminement dans le programme.⁸²

La technologie et les modes de communication. Les formes privilégiées de communication avec les apprenants sont la téléconférence et le courriel. Le contact téléphonique individuel et la conférence téléphonique sont utilisés au besoin. Les chargés d'encadrement assurent une réponse à toute intervention dans les 24 heures. La téléconférence est utilisée comme un système de communication facilitant les échanges entre les apprenants, les chargés d'encadrement et les professeurs du programme. C'est en quelque sorte une classe virtuelle à laquelle on accède via le site Web du programme. L'apprenant n'a besoin d'aucun équipement ou logiciel particulier pour y prendre part. La diffusion du D.E.S.S. en finance d'entreprise et l'encadrement des apprenants exploitent donc toutes les possibilités offertes par les nouvelles technologies de l'informatique et des télécommunications : courriel, téléconférence, transfert de fichiers, site Web, etc. Alors que la documentation nécessaire à l'apprentissage comprend à la fois du matériel imprimé et numérisé, l'encadrement privilégie l'utilisation de la téléconférence.

Durée du programme. Le programme comprend trente (30) crédits et doit être complété en quatre ans. Il est offert à temps partiel, sur deux trimestres par an, automne et hiver. Pour l'apprenant, chacune des étapes du programme peut s'étaler sur deux ou trois trimestres universitaires, selon le rythme d'étude choisi.

Structure. La formation s'articule autour de trois grandes thématiques qui définissent les étapes d'apprentissage marquant le cheminement de l'apprenant dans le programme : les

⁸² Il s'agit de l'encadrement-programme par opposition à l'encadrement-cours (Voir supra 2.3.1.3).

décisions d'investissement ; les décisions de financement ; l'intégration et la mise en œuvre. Les objectifs de chacune de ces étapes sont les suivants :

Étape 1 : Les décisions d'investissement : L'objectif général de cette étape est de maîtriser les processus d'analyse des projets d'investissement et de gestion du risque. Les objectifs spécifiques sont d'approfondir ses connaissances théoriques en finance et en économie ; de poser un diagnostic financier sur une entreprise ; d'appliquer des méthodologies d'analyse des projets d'investissement, les adapter en fonction d'un contexte international ou de contraintes particulières et justifier ses choix méthodologiques et instrumentaux ; de cerner, évaluer et gérer le risque associé à une décision d'investissement ; de pouvoir réaliser l'évaluation d'une entreprise, dans le cadre d'une fusion / acquisition ou d'une planification stratégique ; de maîtriser et appliquer des processus de mise en œuvre, de suivi et de contrôle des projets d'investissement⁸³.

Étape 2. Les décisions de financement : L'objectif général de cette étape est de maîtriser les processus de financement de l'entreprise et acquérir les habiletés nécessaires à la réalisation d'activités de financement.

Étape 3. L'intégration et la mise en œuvre : L'objectif général est d'intégrer les décisions d'investissement et de financement au processus de gestion de l'entreprise.

Les activités de formation. Les activités du programme totalisent 30 crédits. L'étape 1 (Les décisions d'investissement) compte pour 10 crédits répartis sur quatre cours et un examen synthèse :

- FIN 6100 Fondements théoriques (2 cr.)

⁸³ Notre population étant située dans cette première étape, nous avons cru utile d'énumérer les objectifs spécifiques pour préciser l'objectif général alors que nous n'avons indiqué que l'objectif général des deuxième et troisième étapes.

- FIN 6105 Diagnostic financier (2 cr.)
- FIN 6111 Analyse des investissements (3 cr.)
- FIN 6113 Sujets particuliers en décision d'investissement I (3 cr.)
- Examen synthèse

Les téléconférences. Depuis les débuts du programme en août 1997 jusqu'en mai 2000, les téléconférences d'encadrement pour les cours de la première étape totalisaient 3 741 messages répartis selon le tableau X (ci-dessous).

Tableau X : Répartition des téléconférences du programme par cours

	Fin 6100						Fin 6105						Fin 6110 (1-6)					Fin 6110 (gén.)					
	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	a	b	C	d	e	a	b	c	d	e
Messa- ges.	424	283	238	251	235	420	64	165	98	142	88	190	131	385	221	154	79	104	28	18	8	6	9
%	23%	15%	13%	14%	13%	23%	7%	19%	11%	16%	10%	21%	15%	41%	23%	16%	8%	11%	40%	26%	11%	9%	9%
Total	1851 (49%)						878 (23%)						943 (25%)					69 (2%)					
	3741 (100%)																						

Les six téléconférences du cours FIN 6100 - Fondements théoriques sont réparties sur quatre sessions selon le tableau XI (page 153)⁸⁴. Au lieu de sélectionner un échantillonnage de la population totale (les téléconférences des quatre cours), nous avons choisi d'analyser l'ensemble des 1 851 messages d'un seul cours qui constituent plus de 49% du nombre de messages de toutes les téléconférences. Nous nous appuyons sur les résultats de recherche de Rojo (1995) pour choisir les téléconférences de ce premier cours comme source de données. En effet, elle a montré que plus les utilisateurs participaient tôt à la téléconférence, plus la participation augmentait. Ainsi, une meilleure compréhension du déroulement des premières téléconférences pourrait influencer la réflexion sur des

⁸⁴ Les lignes horizontales ombrées de ce tableau indiquent le début et la fin d'une année académique.

moyens concrets d'augmenter la participation dès le début et par conséquent tout au long des autres téléconférences offertes durant tout le programme.

Tableau XI : Répartition des six téléconférences du cours FIN 6100

	1	2	3	4	5	6
avr-97						
mai-97						
juin-97						
juil-97						
août	18 août					
sept-97						
oct-97						
nov-97						
déc-97						
janv-98		5 janv.				
févr-98						
mars-98	27 mars					
avr-98						
mai-98						
Juin						
juil-98		30 juil.	20 juil.			
août-98						
sept-98						
oct-98						
nov-98						
déc-98				22 déc.		
janv-99			20 janv.			
févr-99						
mars-99						
avr-99						
mai-99				10 mai		
juin-99						
juil-99						
août-99					19 août	
sept-99						
oct-99						
nov-99						
déc-99						21 déc.
janv-00						
févr-00					4 fév.	
mars-00						
avr-00						10 avr.
mai-00						
juin-00						
N de messages	424	283	238	251	235	420
TOTAL				1851 (49%)		

En résumé, il s'agit d'un cours sur un total de trois cours, dans la première étape, la seule étape offerte au moment d'entreprendre la recherche, de 6 téléconférences sur un total de 23, de 1 851 messages échangés sur un total de 3 741, par 234 participants (226 apprenants, 4 tuteurs et 4 autres responsables du programme) et échelonnées sur presque 3 ans (du 18 août 1997 au 31 mai 2000).

4.3.2 Description du cours Fin 6100 - Fondements théoriques

Ce cours de deux crédits permet d'acquérir la maîtrise de concepts fondamentaux de la finance. Il est centré sur le processus de décision financière et l'étude de la relation risque-rendement dans différents contextes. Les concepts sont appliqués à la gestion d'un portefeuille de titres. L'objectif est de maîtriser les fondements théoriques des décisions d'investissement. Pour ce faire, le contenu aborde entre autres les éléments suivants : Théorie économique des choix en certitude et marchés parfaits ; accumulation et allocation de la richesse, allocation des ressources financières dans le temps ; modèles d'investissement et de consommation sur plusieurs périodes. Choix en incertitude : théorie de l'utilité, formes et mesures des fonctions d'utilité. Délégation au gestionnaire : principe de maximisation de la valeur marchande. Théorie de portefeuille. Quelques modèles d'évaluation, leur utilisation et leurs limites pratiques : le modèle d'équilibre des actifs financiers, la théorie de l'arbitrage, la théorie des options. Le cours dure 10 semaines pendant lesquelles les apprenants doivent compléter 13 activités selon le rythme établi (voir Tableau XII, page 155).

Une feuille de route indique aux apprenants le travail à faire au cours d'une semaine. Cette feuille de route hebdomadaire comprend : 1) les objectifs pédagogiques ; 2) les lectures obligatoires ; 3) les lectures optionnelles ; 4) les activités. Par exemple, la première semaine du cours propose le cheminement suivant :

1. OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :

- Saisir l'impact des choix entre consommation et investissement.

- Assimiler globalement, dans une dynamique de marché, les notions d'épargne, de droite de marché, de courbe d'indifférence et de courbe d'opportunité de production.
- Comprendre les conséquences du théorème de séparation de Fisher.

Tableau XII : Calendrier des activités

Semaine	Activité
1	1. Questionnaire à compléter
	2. Portefeuille à sélectionner (Sélection #1)
2	3. Type d'aversion
	4. Mise en situation par rapport à la sélection des portefeuilles
3	5. Travail noté #1 : Commenter la sélection des portefeuilles
4	6. Travail noté #2 : Critique des portefeuilles
5	7. Recomposition du portefeuille (Sélection #2)
	8. Travail noté #3 : Justifier la recomposition du portefeuille
6	[Pas d'activité à compléter]
7	9. Travail noté #4 : Critique du modèle du CAPM
8	10. Travail noté #5 : Analyse comparative (Modèle du CAPM et de l'APT)
9	11. Recomposition du portefeuille (Sélection 3)
	12. Travail noté #6 : Justification de la recomposition du portefeuille
10	13. Examen

2. LECTURES OBLIGATOIRES :

- Note pédagogique #1 - Marché des capitaux, consommation et investissement.

3. LECTURES OPTIONNELLES :

- Copeland T. E. et Weston J. F., Financial Theory and Corporate Policy, 3e édition, Addison-Wesley, 1988, Chapitre 1.
- Smith, C. W., The Theory of Corporate Finance : A historical Overview, Article tiré de : The Modern Theory of Corporate Finance de Smith, C. W., McGraw-Hill, 1989.

4. ACTIVITÉS :

- Activité 1 : Questionnaire à compléter. À retourner, au plus tard, le dimanche 16 janvier à minuit.
- Activité 2 : Portefeuille à sélectionner (sélection #1). À retourner, au plus tard, le dimanche 16 janvier à minuit.

Ces renseignements prennent toute leur importance quand on considère que ce sont les activités de la feuille de route qui rythment les interactions collaboratives des téléconférences d'encadrement.

4.4 CUEILLETTE DES DONNÉES

Comme nous venons de l'indiquer, les données proviennent des transcriptions des 1 851 messages échangés entre les participants de 6 téléconférences. Elles ont été conservées en mémoire dans l'espace télématique que constitue la téléconférence et ont été archivées dès qu'une téléconférence se terminait à la fin d'un cours. Tous ces messages ont été téléchargés et imprimés pour faciliter l'analyse.

4.5 TRAITEMENT DES DONNÉES

L'analyse structurale servira à classer les messages selon leur séquence (proactifs / réactifs) ; selon leur direction (descendants, ascendants, latéraux) ; selon qu'ils ont été commentés ou non ; selon la période où ils ont été émis. Ces informations seront compilées sur des feuilles de calcul Excel (tri à plat des données) pour chacune des six téléconférences et pour l'ensemble des téléconférences. Le contenu de tous les messages proactifs des tuteurs, des messages proactifs et réactifs latéraux des apprenants sera l'objet d'une analyse thématique après avoir été codifié selon les catégories sémantiques de la grille d'analyse. Quand une occurrence de telle catégorie apparaîtra (besoins de soutien pédagogique-intellectuel, socioaffectif, technique et logistique ; fonction de gestion de la téléconférence), le code correspondant de la sous-catégorie sera noté sur la feuille de calcul Excel destinée au tri à plat de ces données qui seront ensuite compilées pour chacune et pour l'ensemble des téléconférences sur des feuilles de compilation. Un traitement statistique de premier niveau, de type descriptif, sera effectué. Les données seront présentées sous forme de tableaux en nombres et en pourcentages pour chacune et pour l'ensemble des téléconférences.

En mettant en relation d'une part, les résultats obtenus relativement à la fréquence des interactions proactives, au moment où elles apparaissent dans le déroulement de la téléconférence et à leur nature, avec, d'autre part, les résultats obtenus relativement à la participation des apprenants et à la collaboration qui peut s'instaurer entre eux, nous serons en mesure de répondre à nos questions de recherche, à savoir si nous pouvons observer les traces de la relation que nous avons présumée entre les variables.⁸⁵

4.6 LIMITES DE LA RECHERCHE

D'abord, rappelons avec Van der Maren (1996, p. 87) que ces différents calculs sont effectués sur des données qualitatives et que les transformations numériques ne sont qu'une convention de quantification, la fréquence d'apparition d'un phénomène n'étant pas une mesure quantitative de son amplitude ou de sa grandeur. Ces transformations numériques ne sont réalisées que pour nous permettre «d'y effectuer les opérations habituelles de la recherche. » Même si un grand nombre de calculs sont effectués, nous ne pouvons pas qualifier notre recherche de quantitative puisqu'il n'y a pas de valeur accordée aux indicateurs utilisés.

Le choix de l'analyse de contenu, dicté par la nature des données de la recherche, a restreint le nombre de dimensions que nous avons retenues pour l'analyse des messages. La participation passive des apprenants (les badauds) qui se contentent de lire les messages sans eux-mêmes en rédiger en est un exemple. Des entrevues ou des questionnaires pourraient se révéler des instruments adéquats pour les rejoindre afin d'identifier leur percep-

⁸⁵ La rareté des recherches empiriques sur l'encadrement télématique des apprenants, un domaine de recherche relativement récent, ne nous permet pas d'établir de critères de comparaison entre les résultats obtenus dans cette recherche et les résultats de recherches antérieures. Autrement dit, il nous est difficile d'établir, comme critère, un seuil acceptable de participation et de collaboration pour confirmer ou infirmer nos hypothèses de recherches.

tion des bénéfices qu'ils retirent de leur interaction individuelle avec le contenu des téléconférences même s'ils ne contribuent pas aux interactions collaboratives en rédigeant des messages⁸⁶ : En contrepartie, il est généralement reconnu que l'analyse de contenu fournit des données de premières mains sur une situation, données qui ne sont pas le résultat d'une réflexion à posteriori sur la même situation comme on en obtient dans les réponses obtenues par questionnaires ou entretiens.

Il faut rappeler également que les données recueillies dans un contexte spécifique permettront seulement de dresser un tableau d'une étude de cas en situation précise et que les résultats ne seront pas généralisables mais seulement transférables pour prédire d'autres situations se déroulant dans des conditions comparables.

⁸⁶ Voir infra, Conclusion, pour d'autres pistes de recherche.

CHAPITRE 5 : ÉTUDE DES RÉSULTATS

Ce chapitre portant sur l'étude des résultats comprend deux parties : l'analyse et l'interprétation des résultats.

5.1 ANALYSE DES RÉSULTATS

Cette analyse consistera principalement à répondre à la question de recherche et aux sous-questions ainsi qu'à déterminer dans quelle mesure les hypothèses de travail peuvent être infirmées ou confirmées, c'est à dire s'il est possible d'observer les relations présumées entre nos variables, soit l'attitude proactive, la participation et la collaboration en utilisant la fréquence, la période et la nature des messages comme indicateurs. Après avoir rappelé la question spécifique de recherche et l'hypothèse générale que nous avons formulée, nous regarderons d'abord des résultats généraux touchant à des éléments communs à l'ensemble de la recherche. Cette introduction nous permettra ensuite de présenter dans le même ordre, un rappel des quatre sous-questions et des hypothèses de travail correspondantes et ensuite les résultats qui ressortent de l'analyse.

Question spécifique (Q)

L'attitude proactive lors d'activités d'encadrement médiatisées par ordinateur a-t-elle une relation avec la participation des apprenants et avec la collaboration entre apprenants ?

À cette question spécifique, nous avons formulé l'hypothèse générale suivante :

Hypothèse générale de travail (H)

L'importance de la participation globale et spécifique des apprenants de même que l'importance de la collaboration suscitée et spontanée entre apprenants fluctuera selon la fréquence des interactions collaboratives proactives, selon la période où elles apparaissent

dans le déroulement des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur et selon leur nature.

Résultats généraux (R)

Avant de détailler les résultats relatifs à chacune des sous-questions de recherche et à chacune des hypothèses de travail correspondantes, nous présenterons de façon globale les éléments touchant l'ensemble des hypothèses : la répartition des messages par téléconférence, par émetteurs (apprenants / tuteurs) et par période ; la mesure de l'attitude proactive des tuteurs ; la participation globale des apprenants.

Répartition des messages par téléconférence. Quatre tuteurs (comme intervenants principaux), 4 membres de l'équipe du programme (comme intervenants occasionnels) et 156 apprenants (sur une possibilité de 228 qui étaient inscrits) se sont échangé 1 683⁸⁷ messages au cours des six téléconférences échelonnées sur presque trois ans (entre août 1997 et avril 2000). Comme l'indique le tableau XIII (page 161), la première téléconférence (378 messages, représentant 22% de tous les messages) et la sixième (387 messages représentant 23% de l'ensemble des messages) renferment le plus grand volume d'interactions. Les autres messages sont partagés presque uniformément dans les quatre autres téléconférences : la deuxième compte 250 messages pour un pourcentage de 15% ; les troisième, quatrième et cinquième affichent un taux identique de 13% avec respectivement 215, 232

⁸⁷ À moins d'indication contraire, les pourcentages sont établis avec l'ensemble de ces 1 683 messages. L'écart entre le nombre initial de messages (1 851) et le nombre final (1 683) s'explique par le nombre de messages retirés. Un message peut être retiré en tout temps par son destinataire ou par le tuteur. L'hypothèse la plus plausible pour expliquer plusieurs de ces retraits (qui totalisent environ 10% de l'ensemble) serait que des problèmes techniques sont à l'origine des messages retirés. Par exemple, le message #4196 explique que son auteur ne réussit pas à créer des liens hypertextes fonctionnels. Alors le destinataire supprime son message initial et recommence. On note qu'un message retiré est la plupart du temps suivi d'un autre message du même destinataire dans les minutes qui suivent un retrait. En ce sens, le message retiré réapparaît sans impact sur le nombre total réel des messages.

et 221 messages. Cette répartition est établie afin de faire ressortir l'importance (sorte de coefficient de pondération) de chaque téléconférence par rapport à l'ensemble mais nous constatons d'entrée de jeu que l'écart entre chacune des téléconférences quant au pourcentage de messages est relativement faible.

Tableau XIII : Répartition des messages par téléconférence

#	Nb	%
1	378	22%
2	250	15%
3	215	13%
4	232	13%
5	221	13%
6	387	23%
1-6	1 683	100%

De façon générale, non seulement les messages sont presque uniformément répartis entre tuteurs et apprenants (voir Tableau XIV, ci-dessous), ils sont presque uniformément répartis peu importe la période de temps considérée (début, milieu, fin de la téléconférence) avec des pourcentages variant entre 15 et 18% (voir Tableau XV, page 162).

Tableau XIV : Participation globale des apprenants – % messages émis (A') et participation des Tuteurs (T)

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
A'	180	48%	137	55%	119	55%	109	47%	97	44%	189	49%	831	49%
T	198	52%	113	45%	96	45%	123	53%	124	56%	198	51%	852	51%
Total	378	100%	250-	100%	215	100%	232	100%	221	100%	387	100%	1 683	100%

Tableau XV : Participation globale des apprenants – % messages émis (A') et participation des Tuteurs (T) par périodes

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'
1	18%	14%	12%	14%	7%	15%	20%	17%	19%	11%	21%	19%	17%	15%
2	19%	18%	19%	26%	18%	20%	16%	16%	20%	17%	16%	16%	18%	18%
3	15%	15%	14%	16%	20%	21%	17%	14%	18%	16%	14%	14%	16%	16%

Attitude proactive des tuteurs. Les 852 messages émis par les tuteurs représentent 51% de l'ensemble des messages, pourcentage qui n'est que légèrement supérieur au 49% que représentent les 831 messages émis par les apprenants. Des 852 messages provenant des tuteurs, 216 sont des messages proactifs, soit 13% de l'ensemble ou 25% en établissant le pourcentage avec seulement les 852 messages émis par les tuteurs. C'est donc dire que la grande majorité, soit 636 messages, représentant 38% de l'ensemble des messages ou 75% des messages des tuteurs, sont des messages réactifs contenant majoritairement les réponses aux questions posées par les apprenants (voir Tableau XVI, ci-dessous). Cette mesure nous donne l'ampleur de ce que nous avons appelé la collaboration courante, ce qui constitue la principale raison d'être des téléconférences d'encadrement et la principale raison de la participation des apprenants.

Tableau XVI : Attitude proactive des tuteurs - messages proactifs / réactifs

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
Proactifs	53	14%	33	13%	32	15%	37	16%	33	15%	28	7%	216	13%
Réactifs	145	38%	79	32%	64	30%	86	37%	91	41%	170	44%	636	38%
Tous	198	52%	112	45%	96	45%	123	53%	124	55%	198	51%	852	51%

L'attitude proactive des tuteurs ne se manifestant que par le quart des messages qu'ils émettent, nous devons tout de suite reconnaître que nous avons été appelé tout au long de notre recherche à nous intéresser à ce qui constitue la plus petite partie des activités d'encadrement.

Participation globale des apprenants. Elle est estimée par le nombre total de messages qu'ils émettent, par le taux de participation selon le nombre d'apprenants participants et par la moyenne de messages par participant.

Les apprenants ont échangé 831 des 1 683 messages, ce qui représente 49% (voir, Tableau XIV, page 161). Des 228 apprenants inscrits, 156 ont participé en envoyant au moins un message dans une des six téléconférences, ce qui représente un taux de participation globale de 68% (Tableau XVII, ci-dessous).

Tableau XVII : Participation globale - nombre de participants

#	1	2	3	4	5	6	1-6
Participants	43	19	28	22	17	27	156
Inscrits	58	28	40	38	30	34	228
%	74%	68%	70%	58%	57%	79%	68%

La moyenne de message par apprenant inscrit est de quatre, alors qu'elle augmente de un point pour atteindre une moyenne de cinq si elle est calculée pour le nombre d'apprenants participants (voir Tableau XVIII, ci-dessous).

Tableau XVIII : Participation globale - moyenne de messages / apprenant

#	1	2	3	4	5	6	1-6
Participants	43	19	28	22	17	27	156
Inscrits	58	28	40	38	30	34	228
Messages	180	137	119	109	97	189	831
Moyenne/Participant	4	7	4	5	6	7	5
Moyenne /Inscrit	4	7	4	5	6	7	5

5.1.1. Questions, hypothèses et résultats relatifs à la participation

Nous avons distingué la participation globale et la participation spécifique.

5.1.1.1 Participation globale et attitude proactive des tuteurs

Q 1.1 Quelle est la relation entre la participation globale des apprenants et

Q 1.1.1 la fréquence des interactions proactives des tuteurs ?

Q 1.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q 1.1.3 leur nature ?

H 1.1 La participation globale des apprenants (estimée par le pourcentage de toutes leurs interactions collaboratives ; par le pourcentage des apprenants participants et par la moyenne de messages par apprenant participant) sera plus importante si les interactions collaboratives proactives des tuteurs

H 1.1.1 sont plus nombreuses (fréquence).

H 1.1.2 apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence (période).

H 1.1.3 renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence (nature).

R 1.1.1 La fréquence

Le tableau XIX (page 165) montre l'attitude proactive des tuteurs estimée en nombre de messages proactifs et la participation globale des apprenants estimée selon les trois modalités. Le pourcentage de messages émis par les apprenants demeure presque stable au cours des six téléconférences. Les apprenants contribuent en moyenne pour la moitié de l'ensemble des messages émis, le pourcentage oscillant entre 44% et 55%. En moyenne, 68% des apprenants (le taux variant entre 57% dans la cinquième téléconférence et 79% dans la sixième) participent à une téléconférence et ils émettent en moyenne cinq messages chacun (entre 4 messages dans les première et troisième téléconférences et 7 dans la

dernière). On constate également que les écarts entre le pourcentage des interactions proactives des tuteurs demeure sensiblement faible pendant les cinq premières téléconférences, le taux variant entre 13% et 16%. La sixième téléconférence fait presque figure d'anomalie en affichant le nombre d'interactions proactives des tuteurs le plus faible (7% de l'ensemble des messages, presque la moitié des autres) alors que la même téléconférence affiche le nombre le plus élevé d'apprenants participants (79%), et la moyenne la plus haute de messages par participant, soit 7 par apprenant participant.⁸⁸

Tableau XIX : Participation globale et attitude proactive des tuteurs

#	Participation globale			Attitude proactive des tuteurs
	% messages émis	% participants	Moyenne messages/ apprenant	% messages proactifs
1	48%	74%	4	14%
2	55%	68%	7	13%
3	55%	70%	4	15%
4	47%	58%	5	16%
5	44%	57%	6	15%
6	49%	79%	7	7%
1-6	49%	68%	5	13%

Si l'on met en relation un pourcentage identique de messages des apprenants (le 55% des téléconférences 2 et 3), on constate qu'il peut correspondre à des taux différents de messages proactifs (respectivement 13% et 15% de l'ensemble des messages ; 29% et 33% des messages des tuteurs). En mettant en relation un pourcentage identique de messages proactifs (15% dans les téléconférences 3 et 5), nous constatons qu'ils peuvent également correspondre à des pourcentages différents de messages des apprenants (respectivement 55% et 44%). Nous arrivons aux mêmes constatations avec des moyennes identiques de

⁸⁸ C'est en vain qu'on chercherait les caractéristiques spécifiques à cette téléconférence pouvant expliquer les écarts avec les cinq autres, sauf qu'il s'agit de la dernière téléconférence et qu'elle compte le plus grand nombre de messages, ce qui ne peut, à notre avis, justifier les écarts remarquables. Les distributions aléatoires des fréquences semble être l'explication la plus plausible.

messages des apprenants ou avec le pourcentage des messages proactifs des tuteurs établi à partir des messages des tuteurs seulement. (voir Tableau XX, ci-dessous).

Tableau XX : Participation globale et attitude proactive des tuteurs : relations entre des mesures similaires

#	Participation globale		Attitude proactive des tuteurs	
	% messages émis	Moyenne messages/ apprenant	% messages proactifs/Nb messages des tuteurs	% messages proactifs/Total
2	55%	7	29%	13%
3	55%	4	33%	15%
3	55%	4	33%	15%
5	44%	6	27%	15%
1	48%	4	27%	14%
3	55%	4	33%	15%
2	55%	7	29%	13%
6	49%	7	14%	7%
1	48%	4	27%	14%
5	44%	6	27%	15%

Nous ne pouvons donc pas observer dans les 6 téléconférences analysées la relation que nous avons présumée entre la fréquence des interactions proactives des tuteurs et la participation globale des apprenants, que celle-ci soit estimée par le pourcentage de toutes leurs interactions collaboratives ; par le pourcentage des apprenants participants ; par la moyenne de messages émis par apprenant participant. La partie **H 1.1.1** de l'hypothèse de travail **H 1.1** relative à la fréquence des interactions proactives des tuteurs et à la participation globale des apprenants ne peut être ni infirmée ni confirmée, les écarts entre les éléments mis en relation n'étant pas significatifs et variant de façon aléatoire.

R 1.1.2 La période

Nous vérifierons maintenant la seconde partie de la même hypothèse de travail (**H 1.1.2**) relative à la relation présumée entre la participation globale des apprenants et la période où les interactions proactives des tuteurs apparaissent dans le déroulement des téléconférences. Rappelons que la première période correspond au début de la téléconférence (pré session + semaines 1, 2 et 3) ; la deuxième période correspond au milieu de la téléconférence (semaines 4, 5, 6 et 7) ; la troisième période correspond à la fin (semaines 8, 9, 10 + post session).

La stabilité que nous avons constatée quant à la fréquence des interactions proactives des tuteurs, semble se confirmer quant à la période où elles se répartissent dans le déroulement de la téléconférence tel que le montre le tableau XXI (page 168). On remarque en effet que le taux de messages proactifs des tuteurs représente à peu près 5% de l'ensemble de tous les messages peu importe la période considérée (début, milieu, fin de la téléconférence). Un seul écart véritable se présente à la fin de la sixième téléconférence avec un taux de 1%, ce qui constitue le taux le plus bas et un écart moins prononcé est observable à la première période de la cinquième téléconférence où on peut noter le taux le plus élevé, soit 8%. La participation globale des apprenants mesurée par le pourcentage de messages émis fluctue entre 15% et 18% de l'ensemble des messages quelque soit la période observée. Le taux le plus bas (11%) apparaît à la première période de la cinquième téléconférence et le taux le plus élevé (26%) à la deuxième période de la deuxième téléconférence.

Tableau XXI : Participation globale – % messages émis (A') et attitude proactive des tuteurs (T) par périodes

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
Périodes	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'
1	5%	14%	3%	14%	4%	15%	6%	17%	8%	11%	3%	19%	5%	15%
2	4%	18%	6%	26%	5%	20%	6%	16%	4%	17%	4%	16%	5%	18%
3	4%	15%	4%	16%	6%	21%	4%	14%	3%	16%	1%	14%	4%	16%

Cette même uniformité dans la répartition est également observable si on analyse le pourcentage de participation des apprenants (mesurée par le nombre d'apprenants participants) selon les périodes comme l'indique le tableau XXII, ci-dessous.

Tableau XXII : Participation globale - % d'apprenants participants (A') et attitude proactive des tuteurs (T) par périodes

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
Périodes	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'
1	5%	40%	3%	43%	4%	50%	6%	37%	8%	40%	3%	65%	5%	45%
2	4%	43%	6%	43%	5%	53%	6%	37%	4%	43%	4%	53%	5%	45%
3	4%	40%	4%	36%	6%	50%	4%	39%	3%	40%	1%	44%	4%	41%

Pour l'ensemble (téléconférences 1 à 6), 228 apprenants étaient inscrits au cours. En calculant le pourcentage de participation à partir de ce nombre, pour chaque période, on constate qu'il se situe à un peu plus de 40%. C'est ce pourcentage que l'on retrouve à peu d'exceptions près en examinant chacune des téléconférences. On retrouve le plus bas pourcentage (36%) à la troisième période de la deuxième téléconférence et le taux le plus élevé encore une fois à la sixième téléconférence, plus précisément à la première période qui affiche un taux de 65%, ce qui correspond à une période où les messages proactifs des tuteurs ne représente que 3% de l'ensemble des messages.

Si nous mettons en relation le taux le plus élevé de messages proactifs, 8% à la première période de la cinquième téléconférence, nous constatons que le taux de participation des apprenants est de 40%. C'est en vain qu'on essaie de mettre les deux variables en relation. Par exemple, si nous isolons des taux identiques de 6% de messages proactifs avec les taux de participation correspondants, nous obtenons une distribution aléatoire telle que présentée dans le tableau XXIII, ci-dessous.

Tableau XXIII : Participation globale et attitude proactive des tuteurs : relations entre des mesures similaires

#	Période	% messages proactifs	% messages émis
---	---------	----------------------	-----------------

2	2	6%	43%
4	1	6%	37%
4	2	6%	37%
1	1	5%	40%
3	2	5%	50%
1	2	4%	43%
1	3	4%	40%
3	1	4%	50%
4	3	4%	39%
5	2	4%	43%
6	2	4%	53%

À un même taux de participation (37%) peut correspondre un même taux de messages proactifs (6%) mais aussi à un même taux de messages proactifs (4%) peuvent correspondre des taux de participation variant entre 39% et 53%, ce qui représente tout de même une différence de 14%. L'écart est sensiblement le même pour les téléconférences 1 et 3 qui affichent un taux de messages proactifs de 5% avec des taux de participation de l'ordre de 40% et 50%.

Nous arrivons aux mêmes constatations en mettant en relation la moyenne de messages par apprenant participant et le pourcentage de messages proactifs des tuteurs tel que le montre le tableau XXIV (page 170). Nous ne pouvons donc pas observer la relation présumée entre la période où les tuteurs émettent leurs messages proactifs et la participation globale des apprenants. La deuxième partie de l'hypothèse relative à la participation globale des apprenants (**H 1.1.2**) et à la période où les tuteurs envoient leurs messages proactifs ne peut être ni infirmée ni confirmée pour les mêmes raisons que précédemment, les taux ne fluctuant pas de façon significative et la distribution des fréquence étant aléatoire.

Tableau XXIV : Participation globale – moyenne de messages (A') et attitude proactive des tuteurs (T) par période

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'	T	A'
1	5%	2	3%	3	4%	2	6%	3	8%	2	3%	3	5%	3

2	4%	3	6%	5	5%	2	6%	3	4%	3	4%	3	5%	3
3	4%	2	4%	4	6%	2	4%	2	3%	3	1%	4	4%	3

R 1.1.3 La nature

Nous examinerons maintenant la troisième et dernière partie de l'hypothèse relative à la participation globale des apprenants et sa relation avec la nature des messages proactifs des tuteurs (soutien pédagogique-intellectuel / soutien socioaffectif / soutien technique et logistique / fonction de gestion de la téléconférence). Le tableau XXV (page 171) met en parallèle le contenu des messages proactifs des tuteurs et la participation globale des apprenants.

Il est important de souligner ici que les pourcentages relatifs au contenu sont obtenus en divisant un nombre d'occurrences de telle catégorie de la grille d'analyse par le nombre total d'occurrences analysées dans chacune des téléconférences et pour l'ensemble des six téléconférences. Par contre, les pourcentages relatifs à la participation des apprenants sont eux, obtenus en divisant le nombre total de messages émis par les apprenants par le nombre total de messages d'une téléconférence (émis par les apprenants et aussi par les tuteurs) ou de l'ensemble des 1 683 messages de toutes les téléconférences. Il est donc toujours important de se souvenir que les pourcentages ne réfèrent pas à la même unité de mesure, le contenu référant au nombre d'occurrences analysées (un message pouvant contenir plusieurs occurrences) alors que la participation est établie pour le nombre total de messages, le message étant l'unité de mesure. Concernant spécifiquement l'analyse thématique, nous avons retenu, pour les besoins de la recherche, 320 messages : les 216 messages proactifs des tuteurs et les 104 messages latéraux des apprenants. Il en est résulté un découpage de 1 005 extraits qui ont été classés selon les rubriques de la grille d'analyse thématique (voir Annexe III).

Tableau XXV : Participation globale et attitude proactive des tuteurs (contenu)⁸⁹

#	Contenu des messages proactifs				Participation globale		
	PI	SA	TL	FG	% messages émis	% participants	Moyenne messages par apprenant
1	34%	23%	31%	13%	48%	76%	4
2	29%	28%	24%	19%	55%	71%	7
3	28%	30%	26%	16%	55%	73%	4
4	39%	23%	23%	15%	47%	61%	5
5	39%	25%	20%	15%	44%	60%	6
6	35%	23%	25%	17%	49%	82%	7
1-6	34%	25%	25%	16%	50%	71%	5

Concernant l'attitude proactive des tuteurs, l'analyse thématique des messages montre que, pour l'ensemble (téléconférences 1 à 6), les besoins pédagogique-intellectuels (PI) dominent avec un taux de 34% des occurrences⁹⁰. Le plus haut taux (39%) se retrouve dans les téléconférences 4 et 5 alors que le plus bas taux (28%) que l'on retrouve dans la troisième téléconférence représente un écart de 11% par rapport au taux le plus élevé. Viennent ensuite, répartis presque uniformément à environ 25%, les besoins socioaffectifs (SA), oscillant entre 23% et 30%, et les besoins techniques et logistiques (TL) qui varient entre 20% et 31%. Quant à la fonction de gestion de la téléconférence (FG), elle occupe la dernière place avec une moyenne de 16 % des interactions qui oscille entre 13% et 19%. Cette répartition du contenu des interactions proactives des tuteurs ne varie pas de façon significative d'une téléconférence à l'autre. Tel que le montre le tableau XXVI (page 173), en mettant en relation des mesures similaires, nous aboutissons aux mêmes constatations que dans les tentatives antérieures, c'est à dire des distributions de fréquences aléatoires et des écarts qui ne sont pas significatifs. Encore une fois donc, la

⁸⁹ Les besoins de soutien à l'apprentissage sont abrégés : PI = Pédagogico-intellectuel ; SA = Socioaffectif; TL = Technique et logistique. L'abréviation FG désigne la fonction de gestion de la téléconférence.

⁹⁰ Ce pourcentage de 34% est obtenu en divisant les 260 occurrences classées sous la catégorie PI de la grille d'analyse thématique par les 758 occurrences qui représentent le nombre total d'occurrences classées sous cette catégorie pour les 320 messages analysés. Les autres pourcentages qui suivent sont obtenus par des calculs similaires. Voir Annexe IV.

troisième et dernière partie de l'hypothèse **H 1.1.3** relative à la participation globale des apprenants et au contenu des interactions proactives des tuteurs ne peut être ni infirmée ni confirmée à cause de la répartition quasi uniforme tant des contenus que des messages des apprenants. À preuve, la sixième téléconférence qui enregistre le taux le plus élevé d'apprenants participants (79%) ne diffère presque pas dans les contenus analysés de la cinquième téléconférence qui affiche le taux le plus bas d'apprenants participants (44%). Même constatation en ce qui concerne les contenus de la troisième téléconférence qui présente la moyenne la plus basse de messages par apprenant participant (4 messages) et la sixième qui enregistre la moyenne la plus élevée (sept messages par apprenant participant).

5.1.1.2 Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs

La participation spécifique des apprenants est estimée en nombre et en pourcentage d'interactions collaboratives proactives descendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive ascendante. Il s'agit d'une séquence d'au moins deux messages : 1) un message proactif des tuteurs ; 2) un message réactif d'un apprenant qui commente le message précédent.

Tableau XXVI : Participation globale et attitude proactive des tuteurs (contenu) : relations entre des mesures similaires

#	Contenu des messages proactifs des tuteurs				Participation globale des apprenants		
	PI	SA	TL	FG	% messages A'	% A' participants	Moyenne messages A' participant
2	29%	28%	24%	19%	55%	71%	7
3	28%	30%	26%	16%	55%	73%	4
1	34%	23%	31%	13%	48%	76%	4

3	28%	30%	26%	16%	55%	73%	4
2	29%	28%	24%	19%	55%	71%	7
6	35%	23%	25%	17%	49%	82%	7

Q 1.2 Quelle est la relation entre la participation spécifique des apprenants et

Q 1.2.1 la fréquence des interactions proactives des tuteurs ?

Q 1.2.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q 1.2.3 leur nature ?

H 1.2 La participation spécifique des apprenants (estimée en nombre et en % des interactions collaboratives proactives descendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive ascendante) sera plus importante si les interactions collaboratives proactives descendantes

H 1.2.1 sont plus nombreuses.

H 1.2.2 apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence.

H 1.2.3 renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique/ à la fonction de gestion de la téléconférence.

R 1.2.1 La fréquence

Le tableau XXVII (ci-dessous) présente la répartition des messages proactifs des tuteurs commentés et non commentés par les apprenants en nombre (pour juger des petites quantités impliquées) et en pourcentage (toujours en fonction du nombre total de messages des téléconférences) pour comparer des unités équivalentes.

Tableau XXVII : Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs (nombre et pourcentage)⁹¹

#	Participation Spécifique		Absence de participation spécifique		Attitude proactive	
	% des messages commentés (CPTD)		% des messages non commentés (NPTD)		Messages proactifs des tuteurs (CPTD + NPTD)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1	12	3%	41	11%	53	14%
2	2	1%	31	12%	33	13%
3	4	2%	28	13%	32	15%
4	12	5%	25	11%	37	16%
5	12	5%	21	10%	33	15%
6	11	3%	17	4%	28	7%
1-6	53	3%	163	10%	216	13%

Comme nous avons pu le constater en vérifiant les hypothèses précédentes, le nombre de messages proactifs des tuteurs ne constitue en moyenne que 13% de l'ensemble des messages, le taux étant relativement stable dans les cinq premières téléconférences (variation entre 13% et 16%), la sixième constituant presque une anomalie avec ses 7%. Sur les 216 messages proactifs des tuteurs, 53 messages ont été commentés, ce qui chiffre la participation spécifique des apprenants à 3% pour l'ensemble des six téléconférences. Ce taux varie entre 1% dans la deuxième téléconférence et 5% dans les téléconférences 4 et 5. Ce qui ramène à 163 le nombre de messages proactifs des tuteurs qui ne sont pas commentés, soit 10% de l'ensemble des messages des six téléconférences, le pourcentage variant entre 4% (téléconférence 6) et 13% (téléconférence 3). Si nous tentons de mettre en relation la participation spécifique des apprenants et l'attitude proactive des tuteurs, les deux éléments de la relation étant exprimés en pourcentage, nous obtenons la répartition du tableau XXVIII (ci-dessous). Ce tableau fait ressortir, s'il en était encore besoin, la difficulté d'observer une relation entre les variables à l'étude.

⁹¹ Abréviations : CPTD = Commenté Proactif Tuteur Descendant ; NPTD Non commenté Proactif Tuteur Descendant

**Tableau XXVIII : Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs
(pourcentage seulement)**

#	Participation spécifique	Absence de participation spécifique	Attitude proactive
	% des messages commentés (CPTD)	% des messages non commentés (NPTD)	Messages proactifs des tuteurs (CPTD + NPTD)
1	3%	11%	14%
2	1%	12%	13%
3	2%	13%	15%
4	5%	11%	16%
5	5%	10%	15%
6	3%	4%	7%
1-6	3%	10%	13%

Si nous considérons, par exemple, tel qu'illustré dans le tableau XXIX (page 176), deux pourcentages identiques d'attitude proactive des tuteurs, soit les 15% respectifs des téléconférences 3 et 5, nous constatons un écart de 3% entre la participation spécifique de la téléconférence 3 (2%) et 5 (5%). Par contre, on peut constater qu'un même pourcentage de 3% de participation spécifique (téléconférences 1 et 6) correspond à un taux d'attitude proactive de 7% (téléconférence 6) et à un pourcentage de 14% (téléconférence 1) soit exactement le double. Il devient donc impossible encore une fois d'observer la relation présumée entre nos variables et de confirmer ou d'infirmier l'hypothèse **H 1.2.1** voulant que la fréquence des messages proactifs des tuteurs ait une influence sur la participation spécifique des apprenants.

Tableau XXIX : Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs : relations entre des mesures similaires

#	Participation spécifique	Attitude proactive
---	--------------------------	--------------------

	% des messages commentés (CPTD)	Messages proactifs des tuteurs (CPTD + NPTD)
3	2%	15%
5	5%	15%
1	3%	14%
6	3%	7%

R.1.2.2 La période

Nous avons vu au tableau XXI (page 168) que si l'on considère la moyenne (1 à 6), les messages proactifs des tuteurs sont partagés de façon égale au début des téléconférences (5% de l'ensemble des messages, soit 79 messages proactifs) et au milieu (également 5%, soit 78 messages proactifs) alors que 4% de l'ensemble, soit 59 messages apparaissent à la fin. Tel que l'indique le tableau XXX (page 177), 29 des 53 messages proactifs commentés, soit 2% de l'ensemble des messages, ont été commentés au début de la téléconférence, 13 (1%), au milieu et 11 (1%), à la fin. Les 29 messages sur 1 683 qui ont été commentés dans la première période ne représentent que 2% de l'ensemble des messages mais ils représentent 13% des 216 messages proactifs et 55% des 53 messages proactifs commentés. Les pourcentages des messages commentés augmentent selon que l'on établit ces pourcentages avec l'ensemble des messages, avec les messages proactifs seulement ou finalement en considérant uniquement les messages proactifs commentés. Il faut noter toutefois que ce faisant, nous travaillons avec des données toujours de plus en plus restreintes, les 53 messages commentés ne représentant que 3% de l'ensemble des messages.

Tableau XXX : Participation spécifique par périodes

#	1		2		3		4		5		6		1-6	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1	5	1%	1	0%	2	1%	6	3%	8	4%	7	2%	29	2%
2	3	1%	1	0%	2	1%	3	3%	3	1%	1	0%	13	1%
3	4	1%	0	0%	0	0%	3	1%	1	0%	3	1%	11	1%
Total	12	3%	2	1%	4	2%	12	5%	12	5%	11	3%	53	3%

On est tout de même amené à constater que pour l'ensemble des téléconférences, les apprenants commentent davantage les messages proactifs que les tuteurs émettent au début de la téléconférence. Cette tendance est particulièrement visible lorsqu'on regarde le nombre de messages commentés à chacune des trois périodes pour la première téléconférence (5 / 3 / 4), la quatrième (6 / 3 / 3) et la sixième (7 / 1 / 3). Ces calculs tendraient à confirmer l'hypothèse **H 1.2.2** à l'effet que la période où se manifeste l'attitude proactive des tuteurs influence la participation spécifique qui est surtout observable pendant les premières semaines des activités d'encadrement alors qu'elle a tendance à diminuer à plus de la moitié au milieu et à la fin des téléconférences.

R.1.2.3 La nature

Le tableau XXXI (page 178) regroupe les résultats de l'analyse thématique du contenu des messages proactifs des tuteurs. Dans l'ensemble (1 à 6), les messages proactifs des tuteurs (commentés et non commentés) ont un contenu surtout relatif aux besoins pédagogique-intellectuels soit 34% de toutes les occurrences des messages analysés. Les besoins socioaffectifs et les besoins logistiques et techniques se partagent de façon égale le quart des occurrences alors que la fonction de gestion des téléconférences n'en récolte que 16%. Si on analyse chacune des téléconférences, la structure des contenus demeure sensiblement la même : priorité aux besoins pédagogique-intellectuels, suivis des besoins socioaffectifs, des besoins techniques et logistiques et en dernière position, de la fonction de gestion de la téléconférence.

En considérant toujours la moyenne (1 à 6), les messages des tuteurs commentés par les apprenants présentent le profil suivant : ils renferment un contenu presque uniformément réparti entre les quatre catégories de la grille d'analyse. 26% des occurrences sont relatives aux besoins pédagogique-intellectuels (avec un écart remarquable à 44% dans la sixième téléconférence), 26% également aux besoins socioaffectifs, 22 % aux besoins

techniques et logistiques et 25% à la fonction de gestion des téléconférences. Par contre, les écarts sont plus visibles pour les messages non commentés : les contenus sont à 38% relatifs aux besoins pédagogique-intellectuels (avec une pointe remarquable de 59% à la sixième téléconférence), 24% aux besoins socioaffectifs, 27% aux besoins techniques et logistiques et seulement 11% à la fonction de gestion de la téléconférence.

Tableau XXXI : Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs (contenu)

#	Ensemble des messages proactifs (CPTD + NPTD)				Participation spécifique Messages commentés (CPTD)				Absence de participation spécifique Messages non commentés (NPTD)			
	PI	SA	TL	FG	PI	SA	TL	FG	PI	SA	TL	FG
1	34%	23%	31%	13%	28%	24%	24%	24%	36%	23%	34%	8%
2	29%	28%	24%	19%	11%	33%	22%	33%	33%	26%	25%	16%
3	28%	30%	26%	16%	21%	29%	25%	25%	30%	30%	26%	13%
4	39%	23%	23%	15%	33%	22%	24%	20%	43%	23%	22%	13%
5	39%	25%	20%	15%	31%	24%	19%	26%	47%	27%	22%	16%
6	35%	23%	25%	17%	44%	22%	22%	11%	59%	22%	5%	14%
1-6	34%	25%	25%	16%	26%	26%	22%	25%	38%	24%	27%	11%

En analysant le tableau XXXII (page 179) qui met en parallèle des pourcentages similaires de messages commentés et leur contenu, nous pouvons constater que pour deux pourcentages identiques de participation spécifique, soit les téléconférences 4 et 5 qui renferment le taux de messages commentés le plus élevé avec 5% chacune, nous avons une répartition du contenu qui varie légèrement d'une téléconférence à l'autre : le pédagogique-intellectuel domine avec un taux d'un peu plus de 30% et les autres catégories sont réparties plutôt uniformément quoiqu'on note un écart dans la structure. Les besoins pédagogique-intellectuels et les besoins socioaffectifs occupent la même position dans les deux téléconférences, soit respectivement la première et la troisième position, alors que les besoins techniques et logistiques occupent, de façon inversée, la deuxième ou la quatrième position selon la téléconférence.

Tableau XXXII : Participation spécifique et attitude proactive des tuteurs (contenu) : relations entre des mesures similaires

#	% messages commentés (CPTD)	Contenu des messages commentés			
	Participation spécifique	PI	SA	TL	FG
4	5%	33%	22%	24%	20%
5	5%	31%	24%	19%	26%
1	3%	28%	24%	24%	24%
6	3%	44%	22%	22%	11%

Ces constatations nous font voir que la structure de deux téléconférences au niveau des contenus peut varier même si le taux de participation spécifique demeure le même. Nous faisons les mêmes constatations en prenant la téléconférence 6 et en la comparant avec la téléconférence 1 qui présente un taux identique de 3% de messages commentés. Nous remarquons que le pédagogique-intellectuel domine toujours mais avec une différence d'un peu plus de 15% entre les deux téléconférences soit 28% pour la première téléconférence et 44% pour la dernière. Un écart presque similaire, à 13%, s'applique également pour la catégorie de la fonction de gestion à 24% dans la première et à 11% dans la dernière.

Cette analyse ne nous permet donc pas d'infirmier ni de confirmer l'hypothèse **H 1.2.3** à l'effet que la nature des messages proactifs des tuteurs pourrait influencer la participation spécifique des apprenants. La structure des contenus varie même si le taux de participation spécifique est identique.

5.1.2 Questions et hypothèses relatives à la collaboration

5.1.2.1 Collaboration suscitée et attitude proactive des tuteurs

La collaboration suscitée est estimée en nombre d'interactions collaboratives réactives ascendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale. Il s'agit d'une séquence composée d'au moins trois messages : 1) un message proactif des tuteurs ; 2) un message réactif d'un apprenant qui commente le message précédent ; 3) un autre message réactif d'un co-apprenant qui commente le deuxième message. La collaboration entre apprenants a été dans ce cas suscitée initialement par un message des tuteurs.

Q 2.1 Quelle est la relation entre la collaboration suscitée des apprenants entre eux, et

Q.2.1.1 la fréquence des interactions proactives des tuteurs ?

Q.2.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q.2.1.3 leur nature ?

H 2.1 La collaboration suscitée entre apprenants (estimée en nombre d'interactions collaboratives réactives ascendantes commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale) sera plus importante si les interactions collaboratives proactives descendantes

H.2.1.1 sont plus nombreuses.

H.2.1.2 apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence.

H.2.1.3 renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence.

Remarque générale concernant la collaboration suscitée

Étant donné le nombre limité de messages qui renvoient à la collaboration suscitée, il est évident que nous ne pouvons ni confirmer ni infirmer aucune des hypothèses reliées à la

participation spécifique. Nous nous contenterons simplement de décrire ces messages en ce qui regarde leur fréquence, la période où ils apparaissent et leur nature.

R.2.1.1 La fréquence

La séquence de trois messages nécessaire pour répondre à notre définition opératoire de la collaboration suscitée ne se retrouve que quatre fois pour l'ensemble des six téléconférences et elle n'implique que 5 messages, ce qui représente un pourcentage négligeable (même pas 1% de l'ensemble des messages, soit .003 %). Nous ne comptabilisons que les 5 messages réactifs latéraux, ceux qui font que la séquence devient une séquence de collaboration suscitée. En tenant compte de tous les messages impliqués dans les séquences, nous obtiendrions un total de 30 messages (2% de l'ensemble) répartis moitié / moitié entre les apprenants et les tuteurs dans chacune des séquences. Le premier message se retrouve dans la cinquième téléconférence et une fois de plus, c'est la sixième téléconférence qui fait figure d'exception et qui en renferme trois sur quatre.

Voici en transcription intégrale les données contextuelles des quatre séquences de collaboration suscitée auxquelles ont donné lieu un message proactif émis par un tuteur.

Séquence 1 : Les messages #5021 et #5024 constituent la collaboration suscitée⁹².

5003 tuteur Aoû.20 1999 OBJET : Activités #1 et #2

5008 étudiant 01 Aoû.23 1999 OBJET : (Comm. sur #5003) Choix des titres

5012 tuteur Aoû.24 1999 OBJET : (Comm. Sur #5008) Les bons du trésor...

5017 étudiant 02 Aoû.25 1999 OBJET : (Comm. sur #5003) CHOIX DES TITRES

5019 tuteur Aoû.26 1999 OBJET : (Comm. Sur #5017) Choix de titres

⁹² Ces messages sont surlignés dans chacune des séquences

5021 étudiant 03 Aoû.26 1999 OBJET : (Comm. sur #5019)

5022 tuteur Aoû.26 1999 OBJET : (Comm. Sur #5021) Bonnes remarques..

5024 étudiant 04 Aoû.26 1999 OBJET : (Comm. sur #5021) Limites de la simulation

5026 tuteur Aoû.27 1999 OBJET : (Comm. Sur #5024) Limites de la simulation

5027 étudiant 05 Aoû.27 1999 OBJET : (Comm. sur #5026) Historique des titres

5028 étudiant 05 Aoû.27 1999 OBJET : (Comm. sur #5027) Oubli

5029 tuteur Aoû.27 1999 OBJET : (Comm. Sur #5027) Possibilités d'arbitrage

Séquence 2 : Les messages #6012 et #6014 constituent la collaboration suscitée.

#6011 tuteur Jan.03 2000 OBJET : Sites intéressants !

#6012 étudiant 01 Jan.04 2000 OBJET : (Comm. sur #6011) Activités #2 Choix du portefeuille et cotes

#6014 étudiant 02 Jan.04 2000 OBJET : (Comm. sur #6012) Tableau 1 et cotes boursières

#6015 tuteur Jan.05 2000 OBJET : (Comm. sur #6012) Cotes boursières

#6016 tuteur Jan.05 2000 OBJET : (Comm. sur #6014) L'activité # 1

#6017 étudiant 03 Jan.05 2000 OBJET : (Comm. sur #6016) tableau1

#6018 étudiant 03 Jan.05 2000 OBJET : (Comm. sur #6017) commentaire sur message 17

#6019 tuteur Jan.06 2000 OBJET : (Comm. sur #6018) Heureux qui comme Ulysse

Séquence 3 : Les messages #6090 et #6091 constituent la collaboration suscitée.

#6081 tuteur Jan.17 2000 OBJET : Activité # 3

#6090 étudiant 01 Jan.17 2000 OBJET : (Comm. Sur #6081) Classement

#6091 étudiant 02 Jan.17 2000 OBJET : (Comm. Sur #6090) Classement

#6093 tuteur Jan.18 2000 OBJET : (Comm. sur #6090) Classement !

Séquence 4 : Les messages #6170, #6172 et #6174 constituent la collaboration suscitée.

#6168 tuteur Jan.28 2000 OBJET : Activité # 6

#6170 étudiant 01 Jan.28 2000 OBJET : (Comm. Sur #6168) Activité #6

#6172 étudiant 02 Jan.28 2000 OBJET : (Comm. Sur #6170) Moi aussi

#6174 étudiant 03 Jan.28 2000 OBJET : (Comm. Sur #6172) Patience, patience...

#6176 tuteur Jan.28 OBJET : (Comm. sur #6170) Le tableau # III

#6177 tuteur Jan.28 2000 OBJET : (Comm. sur #6172) Tableau III

R.2.1.2 La période

Les quatre messages sont situés dans la première période, soit au début de la téléconférence.

R.2.1.3 La nature

L'analyse du contenu des messages proactifs des tuteurs qui ont suscité une séquence de messages entre apprenants révèle, comme dans la plupart des messages, la prédominance des besoins pédagogique-intellectuels (6 occurrences sur un total de 13) : 4 occurrences concernent les activités d'apprentissage, une a trait au contenu d'apprentissage proprement dit et une autre renvoie à l'activité cognitive et métacognitive. Trois occurrences se partagent les besoins socioaffectifs : une occurrence concerne le soutien moral ou l'encouragement alors que les deux autres ne sont que des formules de politesse utilisées habituellement pour conclure un message écrit. Les deux occurrences qui renvoient aux besoins techniques et logistiques concernent précisément des façons techniques de procéder pour travailler avec l'ordinateur. La seule occurrence qui concerne la fonction de gestion de la téléconférence fait appel au savoir des participants. Les quatre catégories sont donc représentées, avec une pondération différente, à l'intérieur des messages ayant suscité une collaboration entre apprenants.

5.1.2.2 Collaboration spontanée et attitude proactive des apprenants

La collaboration spontanée est estimée en nombre d'interactions collaboratives proactives latérales commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale. Il s'agit d'une séquence composée par au moins deux messages que des apprenants s'échangent entre eux dans le cadre de la téléconférence : 1) un message proactif d'un apprenant adressé à un ou plusieurs co-apprenants ; 2) un message réactif d'un co-apprenant qui commente le message précédent. Ce dernier message est identifié par le code CRÉL (Commenté, Réactif, Étudiant, Latéral). La collaboration est dite «spontanée» parce qu'elle se fait directement entre apprenants sans intervention spécifique des tuteurs.

Q 2.2 Quelle est la relation entre la collaboration spontanée entre apprenants et

Q 2.2.1 la fréquence des interactions proactives des apprenants ?

Q 2.1.2 la période où elles apparaissent dans la téléconférence ?

Q 2.1.3 leur nature ?

H. 2.2 La collaboration spontanée entre apprenants (estimée en nombre d'interactions collaboratives proactives latérales commentées par au moins une interaction collaborative réactive latérale) sera plus importante si les interactions collaboratives proactives latérales

H 2.2.1 sont plus nombreuses.

H 2.2.2 apparaissent au début / au milieu / à la fin de la téléconférence.

H 2.2.3 renvoient au soutien pédagogique-intellectuel / au soutien socioaffectif / au soutien technique et logistique / à la fonction de gestion de la téléconférence.

R 2.2.1 La fréquence

Le tableau XXXIII (page 186) met en parallèle les messages proactifs latéraux, c'est-à-dire les messages échangés entre apprenants, messages qui permettent d'estimer la collaboration spontanée entre apprenants au cours des activités d'encadrement. L'analyse de ce tableau montre que la collaboration entre apprenants, telle qu'estimée par le nombre et le pourcentage des messages échangés entre eux, est une activité que l'on pourrait qualifier de marginale par rapport à l'ensemble des messages échangés dans les téléconférences. En effet, seulement 24 messages rendent compte du phénomène sur les 1 683 messages que totalisent les six téléconférences, soit 1% de l'ensemble des messages. Si l'on s'attarde à la répartition des messages proactifs latéraux commentés pour chacune des téléconférences, on constate d'abord qu'aucun message proactif latéral n'émane de la troisième téléconférence et qu'un seul message (qui a été commenté) apparaît dans la cinquième. L'attitude proactive des apprenants entre eux et la collaboration spontanée est plus marquée dans les téléconférences 4 (5/7 messages commentés soit 71%), 6 et 2 (respectivement 6/6 soit 100% et 5/6 soit 83% des messages commentés) alors que la téléconférence 1 en compte 4 dont 2 soit 50% ont été commentés. Encore là, nous remarquons une distribution aléatoire. Évidemment, nous travaillons avec des données trop limitées pour infirmer ou confirmer l'hypothèse **H 2.2.1** à l'effet que la fréquence des messages proactifs des apprenants influence la collaboration spontanée entre apprenants.

Tout au plus, pouvons-nous voir se profiler une tendance à l'effet que la collaboration spontanée soit plus importante que la collaboration suscitée. Les messages proactifs latéraux (des apprenants entre eux) sont largement commentés puisque 19 des 24 messages proactifs latéraux l'ont été, ce qui représente 1% de l'ensemble des messages mais 79 % si on établit le pourcentage en fonction des 24 messages proactifs seulement et non sur l'ensemble des messages. L'analyse des 216 messages proactifs des tuteurs a révélé que les apprenants n'en ont commenté que 53, ce qui représentait 3 % de l'ensemble des messages, mais le pourcentage atteint 25% des messages proactifs des tuteurs. Ce qui laisse 75% de messages proactifs des tuteurs non commentés par les apprenants. Nous remar-

quons que les pourcentages sont à peu près inversés si nous considérons qu'environ le quart des messages proactifs des tuteurs sont commentés et les trois quart non commentés alors qu'un peu moins du quart des messages proactifs latéraux des apprenants ne sont pas commentés et que plus du trois quart de ces messages sont commentés par d'autres apprenants.

Tableau XXXIII : Collaboration spontanée et attitude proactive des apprenants⁹³

#	Ensemble messages proactifs latéraux (CPÉL +NPÉL)		Collaboration spontanée Messages proactifs latéraux commentés(CPÉL)		Absence de collaboration spontanée Messages proactifs latéraux non commentés(NPÉL)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1	4	1%	2	1%	2	1%
2	6	2%	5	2%	1	0%
3	0	0%	0	0%	0	0%
4	7	3%	5	2%	2	1%
5	1	0%	1	0%	0	0%
6	6	2%	6	2%	0	0%
1-6	24	1%	19	1%	5	0%

R.2.2.2 La période

Les données deviennent de plus en plus restreintes si on tente de répartir les messages proactifs latéraux selon les trois périodes (début, milieu et fin) pour chacune des téléconférences. Les pourcentages oscillent autour de 0%, ce qui rend les résultats absolument non significatifs. Nous nous contenterons donc ici, de présenter le tableau global pour l'ensemble des six téléconférences et en calculant les pourcentages non pas sur l'ensemble des 1 683 messages mais sur les 24 messages proactifs latéraux (voir Tableau XXXIV, ci-dessous).

⁹³ Abréviations : CPÉL = Commenté Proactif Étudiant Latéral ; NPÉL = Non Commenté Proactif Étudiant Latéral.

Ces calculs nous permettent simplement de constater que pour l'ensemble des téléconférences, la majorité des messages proactifs des apprenants, soit 10 messages totalisant 42% des 24 messages, ont été commentés pendant la deuxième période et c'est également au cours de cette même période que la majorité des messages proactifs latéraux ont été émis, soit 13 messages totalisant plus de la moitié des 24 messages. Une tendance semblerait se dessiner à l'effet que la collaboration spontanée entre apprenant soit davantage observable pendant la deuxième période, soit au milieu des téléconférences, correspondant aux semaines 4, 5, 6 et 7. Mais c'est aussi au cours de cette période que le plus haut pourcentage de messages non commentés apparaît (3/10 ou 13% des 24 messages). Pendant la première période, 6 des 7 messages (25% des 24 messages) ont été commentés alors que 3 des 4 messages de la troisième période l'ont été (13% de l'ensemble des messages). L'hypothèse **H 2.2.2** selon laquelle la période où apparaissent les messages proactifs pourrait influencer la collaboration spontanée entre apprenants ne peut toutefois pas être ni confirmée, ni infirmée à cause du nombre trop restreint d'occurrences.

Tableau XXXIV : Collaboration spontanée et attitude proactive des apprenants par période (24 messages proactifs)

#	Ensemble messages proactifs latéraux (CPÉL +NPÉL)		Collaboration spontanée Messages proactifs latéraux commentés(CPÉL)		Absence de collaboration spontanée Messages proactifs latéraux non commentés(NPÉL)	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1	7	29%	6	25%	1	4%
2	13	54%	10	42%	3	13%
3	4	17%	3	13%	1	4%
Total	24	100%	19	79%	5	21%

R.2.2.3 La nature

Le tableau XXXV (ci-dessous) regroupe les résultats de l'analyse de contenu de l'ensemble des messages proactifs des apprenants. Dans l'ensemble (1 à 6), les messages proactifs latéraux (commentés et non commentés) ont un contenu surtout relatif à la fonction de gestion de la téléconférence, soit 33% de l'ensemble des occurrences. Les besoins pédagogique-intellectuels se retrouvent en deuxième position avec 27%, alors qu'ils occupaient la première dans les messages proactifs des tuteurs. Viennent ensuite les besoins socioaffectifs avec 23%, suivis par les besoins techniques et logistiques qui totalisent 17% de l'ensemble des occurrences

**Tableau XXXV : Collaboration spontanée et attitude proactive des apprenants
(Contenu)**

#	Ensemble messages proactifs latéraux (CPÉL +NPÉL)				Collaboration spontanée Messages proactifs latéraux commentés(CPÉL)				Absence de collaboration spontanée Messages proactifs latéraux non commentés(NPÉL)			
	PI	SA	TL	FG	PI	SA	TL	FG	PI	SA	TL	FG
1	25%	8%	42%	25%	17%	0%	50%	33%	33%	17	33	17
2	20%	31%	18%	31%	23%	31%	15%	31%	19%	31	19	31
3	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0	0	0
4	42%	17%	8%	33%	50%	10%	0%	40%	0%	50	50	0
5	43%	0%	0%	57%	43%	0%	0%	57%	0%	0	0	0
6	46%	15%	0%	38%	46%	15%	0%	38%	0%	0	0	0
1-6	27%	23%	17%	33%	36%	15%	11%	38%	20%	30	21	29

Comme il n'y a que cinq messages non commentés, les remarques formulées lors de l'analyse du tableau XXXIV (page 187) s'appliquent également quand on isole les 19 messages commentés tel que le montre le tableau XXXVI (page 189).

Tableau XXXVI : Collaboration spontanée (contenu) et attitude proactive des apprenants : comparaisons

Messages proactifs latéraux commentés (CPÉL) : Collaboration spontanée entre apprenants

#	Collaboration spontanée Messages proactifs latéraux commentés(CPÉL)				Attitude proactive des apprenants : comparaisons			
	PI	SA	TL	FG	Nb /nb messages par téléconférence	%	Nb/24 messages proactifs (1-6)	%
1	17%	0%	50%	33%	2/378	1%	2	8%
2	23%	31%	15%	31%	5/250	2%	5	21%
3	0%	0%	0%	0%	0/215	0%	0	0%
4	50%	10%	0%	40%	5/232	2%	5	21%
5	43%	0%	0%	57%	1/221	0%	1	4%
6	46%	15%	0%	38%	6/387	2%	6	25%
1-6	36%	15%	11%	38%	19/1 683	1%	19	79%

5.1.3 Synthèse de l'analyse des résultats

La recherche de De Lièvre (2000) avait montré l'apport positif entre l'attitude proactive des tuteurs et l'utilisation des outils d'aide par les apprenants dans un dispositif de formation à distance, apport que nous avons voulu vérifier dans un contexte différent. De Lièvre contrôlait les variables proactivité / réactivité au cours de son expérimentation, ce qui n'était pas le cas dans la présente recherche, notre analyse ayant porté sur des données invoquées, donc établies antérieurement à la recherche et sur lesquelles nous n'exercions aucun contrôle. Dans notre recherche, soit les écarts entre les variables sont trop faibles d'une téléconférence à l'autre pour être significatifs soit, les distributions varient de façon aléatoire. Pour ces raisons, l'analyse des résultats ne nous a pas permis de vérifier les relations que nous avons présumées dans nos hypothèses, à savoir que la participation et la collaboration des apprenants lors des activités d'encadrement fluctuaient en fonction des variations de l'attitude proactive en termes de fréquence, de période d'émission et de nature des interactions. Tout au plus, avons-nous vu se profiler quelques tendances basées sur des nombres trop restreints pour être vraiment significatives.

5.1.3.1 Tendances émergentes

Ces tendances méritent tout de même d'être soulignées pour ce qu'elles sont, des tendances qui émergent et qui demandent à être vérifiées.

- 1) La collaboration spontanée est plus importante que la participation spécifique : les messages proactifs latéraux sont commentés par d'autres apprenants dans une proportion de 75% de tous les messages proactifs latéraux (collaboration spontanée) alors que les messages proactifs des tuteurs sont commentés dans une proportion de 25% des messages proactifs qu'ils émettent (participation spécifique).
- 2) La participation spécifique (message proactif du tuteur commenté par un apprenant) aurait tendance à être influencée par la période où les interactions proactives du tuteur ont lieu (H 1.2.2). Elle est surtout observable au début de la téléconférence (période 1 : pré session, semaines 1, 2, 3).
- 3) La collaboration spontanée (message proactif latéral commenté par un apprenant) aurait elle aussi tendance à être influencée par la période où les interactions proactives des apprenants ont lieu (H 2.2.2). Elle est surtout observable au milieu de la téléconférence (période 2 : semaines 4, 5, 6 et 7).

5.1.3.2 Tendances principales

À cause de l'uniformité entre les six téléconférences analysées, nous ne pouvons que constater, que de façon générale, la même attitude proactive (estimée en nombre de messages proactifs) appelle des taux de participation et de collaboration relativement stables d'une téléconférence à l'autre. Les téléconférences apparaissent ainsi comme la répétition d'un scénario prévisible de l'une à l'autre et ce, en dépit de données contextuelles diversifiées (cohortes différentes, nombre variable de participants, répartition dans le temps).

Les téléconférences se ressemblent sur les points suivants :

- 1) La répartition des messages dans 4 téléconférences sur 6, soit les téléconférences 2, 3, 4 et 5 (+ ou - 14%), sauf pour les téléconférences 1 et 6 (+ ou - 22%).
- 2) La répartition des messages par période (+ ou - 16%).
- 3) La répartition des messages apprenants / tuteurs (+ ou - 50%).
- 4) La répartition des messages apprenants / tuteurs par période (+ ou - 17%).
- 5) La répartition des messages des tuteurs : proactifs (+ ou - 14%) et réactifs (+ ou - 35%).
- 6) La participation globale des apprenants estimée par le nombre de messages émis (+ ou - 50%) et par la moyenne de messages par participants (+ ou - 5). Toutefois, estimée par le nombre d'apprenants participants, elle varie entre 57% et 74%.
- 7) La participation globale des apprenants estimée par le nombre de messages émis par période (+ ou - 18%), sauf pour la téléconférence 5, 1^{ère} période et la téléconférence 6, 3^{ème} période) et estimée par la moyenne de messages par participant (+ ou - 40%) sauf à la 1^{ère} période de la téléconférence 6 (65%).
- 8) Le pourcentage de messages proactifs des tuteurs par période (+ ou - 5%).
- 9) La répartition du contenu des messages proactifs des tuteurs selon les 4 catégories de la grille d'analyse thématique : + ou - 35% pour le pédagogique-intellectuel ; 25% pour le socioaffectif ; 22% pour le soutien technique et logistique ; 18% pour la fonction de gestion de la téléconférence.
- 10) Le pourcentage de messages proactifs des tuteurs non commentés (+ ou - 10%).

Les éléments uniformes des téléconférences sont plus importants que les éléments discordants surtout observables au cours de la sixième téléconférence.

5.1.3.3 Écarts de la sixième téléconférence

Les écarts sont surtout condensés à la téléconférence 6 qui se distingue des autres par divers aspects, brisant ainsi l'uniformité qui ressort de l'ensemble. On y retrouve par exemple :

- Les pourcentages les plus faibles :
 - 1) de messages proactifs des tuteurs : 7% pour toute la téléconférence, ce qui représente presque la moitié du pourcentage relevé dans les autres téléconférences ;
 - 2) de messages proactifs répartis par période : 1% dans la 3^{ème} période comparé à la moyenne de 5% pour l'ensemble des téléconférences ;
 - 3) de messages proactifs des tuteurs non commentés par les apprenants : 4% comparé à la moyenne de 10% pour l'ensemble des téléconférences.
- Les pourcentages les plus élevés :
 - 4) d'apprenants participants avec un taux de 79% comparé à la moyenne de 68% pour l'ensemble ;
 - 5) d'apprenants participants pour une même période : 65% à la 1^{ère} période alors que la moyenne est de 40% pour l'ensemble.
- Et :
 - 6) La moyenne la plus élevée de messages émis par apprenant participant : 7 pour une moyenne de 5.
 - 7) Le nombre le plus élevé de séquences de collaboration suscitée (3 sur 4).

On peut noter en outre, qu'au taux le plus faible de présence proactive des tuteurs correspond le niveau d'activité le plus élevé des apprenants alors que pour l'ensemble des téléconférences ce qui ressort c'est que pour un taux assez uniforme d'attitude proactive on retrouve un taux assez uniforme de participation et de collaboration. Comme nous l'avons déjà signalé, nous ne trouvons pas de raisons apparentes pour justifier ces écarts, les distributions aléatoires seules semblent être l'explication la plus plausible.

5.1.3.4 *Caractéristiques des téléconférences d'encadrement*

En plus du constat d'uniformité et de tendances émergentes, l'analyse des résultats révèle aussi un certain nombre de caractéristiques de la téléconférence d'encadrement que nous n'avions pas rencontrées dans les écrits consultés et qui apportent des précisions permettant une meilleure description des divers processus mis en œuvre dans les téléconférences d'encadrement :

- 1) Les apprenants (à 49%) et les tuteurs (à 51%) se partagent presque uniformément le nombre total de messages émis dans les téléconférences.
- 2) L'attitude proactive des tuteurs (avec un taux de 13% de l'ensemble des interactions ou 25% des seules interactions des tuteurs) est moins importante que l'attitude réactive (avec un taux de 38% de l'ensemble des interactions ou 75% des interactions des tuteurs).
- 3) La participation globale (68% des apprenants inscrits ; 49% des messages émis ; une moyenne de 5 messages par participant) à des activités libres d'encadrement est plus importante que la participation dévoilée par d'autres recherches portant sur des télédiscussions ou du télétravail comme activités obligatoires.
- 4) La participation spécifique (commentaire d'un message proactif du tuteur par un apprenant) est un phénomène assez peu fréquent (3% de l'ensemble des messages ou 25% des messages proactifs émis par les tuteurs).
- 5) La collaboration, qu'elle soit suscitée ou spontanée, constitue une activité marginale dans les téléconférences d'encadrement.

Le tableau XXXVII (ci-dessous) met en parallèle les principaux résultats de la recherche. Pour l'ensemble des téléconférences, l'attitude proactive des tuteurs se manifeste par 216 messages soit 13% de l'ensemble des 1 683 messages ; la participation globale représente 831 messages soit 49% de l'ensemble ; la participation spécifique n'occupe que 3% avec

53 messages ; la collaboration spontanée est observable dans 19 messages pour 1% de l'ensemble alors que la participation suscitée est un phénomène tout à fait marginal avec 5 messages représentant .003% de l'ensemble. Une dernière donnée qui n'apparaît pas au tableau peut compléter la synthèse des résultats : en additionnant le nombre de messages proactifs ascendants (490 messages pour 29%) et le nombre de messages réactifs descendants (636 messages pour 38%), nous obtenons la part occupée par la collaboration dite courante (1 126 messages pour 67 %) qui constitue le volume le plus important des interactions collaboratives caractéristiques d'une téléconférence d'encadrement. Les cases noircies du tableau indiquent les écarts les plus importants par rapport aux moyennes observées.

Tableau XXXVII : Tableau-synthèse de l'analyse des résultats

#	Messages		Attitude Proactive		Participation globale (% messages émis)		Participation spécifique		Collaboration suscitée		Collaboration spontanée	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
1	378	22%	53	14%	180	48%	12	3%	0	0%	2	1%
2	250	15%	33	13%	137	55%	2	1%	0	0%	5	2%
3	215	13%	32	15%	119	55%	4	2%	0	0%	0	0%
4	232	13%	37	16%	109	47%	12	5%	0	0%	5	2%
5	221	13%	33	15%	97	44%	12	5%	1	.0005 %	1	0%
6	387	23%	28	7%	189	49%	11	3%	3	.002%	6	2%
1-6	1 683	100%	216	13%	831	49%	53	3%	5	.003%	19	1%

5.2 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie, la discussion sera élargie pour faire un lien entre les résultats présentés (section précédente, 5.1), l'approche sous-jacente au cadre de référence (chapitre 3), les résultats de recherche recensés (chapitre 2) et certains éléments de la problématique et du contexte (chapitre 1).

5.2.1 La répétition d'un scénario prévisible

Le constat le plus important qui se dégage concerne la relative uniformité dans le déroulement des six téléconférences d'encadrement analysées et ce, en dépit du nombre important de messages échangés (1 683), d'une durée de presque trois ans (entre août 1997 et avril 2000) et du nombre de participants différents (4 intervenants principaux, 4 membres de l'équipe du programme et 156 apprenants).

Cette relative uniformité est observable surtout : 1) quant à la fréquence (pourcentage presque identique dans les téléconférences 2, 3, 4 et 5 ; répartition moitié-moitié du nombre de messages entre les tuteurs et les apprenants ; moyenne de plus ou moins 5 messages par participant) ; 2) quant à la période où ils sont émis (répartition presque uniforme à environ 16% par période tant pour les tuteurs que pour les apprenants); 3) quant au contenu des messages proactifs des tuteurs (prédominance du pédagogique-intellectuel, suivi dans l'ordre par le socioaffectif, le technique et logistique et la fonction de gestion de la téléconférence). Nous parlons de relative uniformité parce que nous rencontrons quand même des différences (exceptions ou anomalies). Par exemple : 1) la répartition des messages par téléconférence (téléconférences 1 avec 378 messages et 6 avec 387 messages pour une moyenne de 280 messages pour l'ensemble) ; 2) le pourcentages d'apprenants participants varient entre 57% (téléconférence 1) et 79% (téléconférence 6); 3) la répartition des messages tuteurs / apprenants (pour les téléconférences 2 et 3, le nombre de messages émis par les tuteurs (45%) est inférieur à celui des apprenants (55%) dans les deux téléconférences.

De façon générale, donc, ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'à un certain pourcentage de messages proactifs des tuteurs (13% de l'ensemble des messages) correspond un pourcentage assez stable de participation globale des apprenants aux activités d'encadrement (49% de l'ensemble des messages) et à un taux marginal de participation spécifique et de collaboration (suscitée ou spontanée). Les seules variables fixes qui pourraient expliquer ce scénario répétitif sont la durée du cours qui est de dix semaines, au plan des données contextuelles, et la conception du cours au plan du contenu, notamment les activités d'apprentissage. Il en découle que les apprenants, même si les cohortes changent d'une téléconférence à l'autre, sont appelés à faire les mêmes activités d'apprentissage dans le même laps de temps selon un calendrier identique. En conséquence, les questions des apprenants ne varient pas sensiblement d'un groupe à l'autre, au plan des contenus et elles sont déposées dans la téléconférence à peu près au même moment, le rythme d'apprentissage étant imposé pour ce premier cours du programme. De plus, les interactions proactives des tuteurs peuvent devenir répétitives dans un tel contexte : en ce qui a trait à un certain nombre d'informations concernant les activités et le contenu d'apprentissage mais aussi concernant les examens, les inscriptions, les rencontres sociales, les façons de procéder aux plans technique et logistique. Il semble raisonnable d'affirmer que la conception du cours exerce une forte influence d'uniformisation du comportement des apprenants et des tuteurs. Ce qui nous amène à dire que si le contenu actuel du cours demeure inchangé, les concepteurs peuvent presque prédire avec une certaine précision le déroulement des interactions lors des prochaines activités d'encadrement entre un groupe d'apprenants et leurs tuteurs, les mêmes causes semblant produire les mêmes effets. Ce qui pourrait peut-être amener les concepteurs à s'interroger sur la pertinence d'instaurer un système de tutorat informatisé. D'autant plus, si on se reporte aux résultats de recherche de De Lièvre (2000), que le tutorat informatisé produit les mêmes effets que le tutorat humain, à tout le moins en ce qui concerne l'attitude proactive des tuteurs. Puisque la téléconférence bat au rythme des activités selon un calen-

drier rigide (pour ce cours), on pourrait même envisager une sorte de Foire aux questions (FAQ) les plus fréquemment posées. Les avantages seraient l'accès immédiat pour les apprenants (qui sont de plus en plus pressés) et moins d'interactions répétitives pour les tuteurs. Toutefois, avant d'instaurer ces systèmes, il conviendrait de consulter les principaux intéressés, les apprenants, mais aussi les tuteurs, afin de déterminer si de telles modalités d'intervention répondent plus aux logiques de l'offre des institutions qu'à celles de la demande des apprenants en matière d'encadrement.

Concevoir la proactivité de cette façon nous rapproche des positions de Haché (1996) pour qui la proactivité était affaire d'institutions et de fondements des programmes. Cette constatation des similitudes de comportements en situation d'encadrement n'est pas sans rappeler également les critiques de plusieurs chercheurs (Doll, 1986, 1989 ; Knight & Knight, 1995 ; Prawat, 1991, 1992 ; cités par Deschênes, 1996, p. 16) «qui dénoncent les programmes qui sont des «agendas prédéterminés » présentant les contenus comme des entités immuables. » Selon Haughey (1995, cité par Loiselle, 1999, 2000), si le cadre pédagogique n'est pas renouvelé, les TIC ne feront que reproduire le modèle d'enseignement traditionnel.

5.2.2 La participation

Les résultats de recherche identifiaient presque unanimement le problème du manque de participation des apprenants aux téléconférences. Notre population semble afficher un comportement différent si nous tentons d'évaluer le pourcentage de participation. En 1987, Hiltz chiffrait entre 10% et 15% le taux de participation à une téléconférence facultative. Mason (1990) affirmait qu'il était difficile d'attirer plus du tiers des apprenants inscrits. Sans avoir plus de précision quant à un critère de comparaison, nous pouvons affirmer qu'un taux de participation de 68%, variant entre 82% et 60%, représente une amélioration notable du taux de participation habituel. D'autant plus que les apprenants

partagent presque à part égale avec les tuteurs le nombre de messages échangés. En référant à la moyenne des messages par participant, nous constatons un progrès certain entre la participation de notre cohorte et les apprenants de la cohorte de Damphousse (1997). Avec une moyenne variant entre 1,7 et 6 messages par apprenant sur une période de 15 semaines, Damphousse concluait à une faiblesse généralisée de la participation. Notre cohorte affiche une moyenne de 5 messages par apprenant avec une variation de 4 à 7 messages sur une période de 10 semaines.

Il semblerait que les apprenants adoptent la téléconférence d'encadrement qui est assignée à leur groupe et s'en servent pour tous leurs besoins, même pour les questions techniques (qui relèvent de la téléconférence DÉPANNE) et pour la socialisation (qui devrait avoir cours dans la téléconférence CAFÉ). En effet, nous avons remarqué que les apprenants posent leurs questions techniques par le biais de la téléconférence de groupe même s'ils sont ramenés à l'ordre par les tuteurs. Ils fréquentent peu ou pas les conférences CAFÉ pour socialiser. Ces constatations tendent à montrer que les téléconférences d'encadrement réussissent à fidéliser les apprenants à un espace virtuel pour l'ensemble de leurs besoins. Ce comportement pourrait s'expliquer en constatant que les besoins de soutien pédagogique-intellectuel polarisent toutes les interactions collaboratives. Les besoins de soutien socioaffectif de même que les besoins de soutien technique et logistique gravitent autour des besoins de soutien pédagogique-intellectuel : on socialise avec des personnes avec qui on partage les mêmes intérêts à propos d'un contenu d'apprentissage et on a besoin d'aide sur les plans technique et logistique pour accéder à ce même contenu. Nous constatons aussi que la téléconférence est identifiée comme un lieu d'encadrement collectif mais une grande partie des interactions de la collaboration dite courante correspond à un encadrement individuel, le tuteur répondant souvent à un besoin exprimé par un apprenant. Mais l'avantage de la téléconférence, c'est qu'elle rend public le besoin individuel et que la réponse à ce besoin peut servir à tous. On peut même supposer que les questions d'un apprenant peuvent devancer les besoins d'un ou de plusieurs

autres apprenants du groupe et qu'en ce sens, les interactions des uns jouent le rôle d'interactions proactives pour certains autres.

Si nous référons à Harasim (1989) les apprenants de notre cohorte seraient plutôt du type social. Pour cet auteur, en effet, seulement les apprenants les plus sociables sont à l'aise avec le média, les autres se contentant du rôle de badeaux. En nous référant à Kaye (1989), notre cohorte serait composée d'apprenants motivés et à l'aise avec la technologie, ces deux caractéristiques influençant la participation. Pour expliquer la participation, Kaye attire l'attention sur le fait que les formateurs oublient parfois que les apprenants, surtout des adultes, sont différents dans leurs préférences pour certains modes d'apprentissage tout comme dans les autres domaines de leur vie. Ce serait illusoire selon lui de s'imaginer que la CMO conviendra à tous les apprenants adultes. Certains en retireront plus d'avantages que d'autres qui leur préféreront des méthodes plus traditionnelles et qui résisteront au concept d'apprentissage collaboratif entre pairs. Dans un environnement multimédia de formation à distance, les apprenants pourront de plus en plus choisir d'utiliser ou non tel média. Kaye donne comme exemple le taux variable d'utilisation des activités de tutorat par les apprenants à distance du British Open University. Ces variations du taux d'utilisation se confirment pour la CMO qui est un média ouvert (*open-ended medium*) contrairement à la radio et à la télévision et au tutorat en face-à-face qui imposent des limites temporelles. Cette caractéristique, en plus du temps qu'exige la rédaction de messages, entraînera toujours une grande variation dans le taux de participation : certains apprenants y consacreront beaucoup de temps alors que d'autres s'en tiendront au strict minimum requis pour satisfaire aux exigences du cours. Nous souscrivons à ces explications, d'autant plus qu'elles corroborent la théorie de Paulsen (1992) sur les besoins de liberté collaborative des apprenants à distance.

L'évaluation de la participation présente un certain paradoxe. Nous remarquons que des séquences d'interactions tendent à être plus nombreuses quand il y a un malentendu à

propos d'un détail administratif, par exemple (changements au programme, remplacement de cours comme dans les messages #6336 et suivants). Ce comportement trouve une explication avec Dervin (1989) pour qui le besoin est à base de la décision d'un utilisateur de recourir à un système de communication. Il pourrait s'avérer facile, en distribuant parcimonieusement les informations ou encore en demeurant vague à dessein dans ses réponses, de provoquer la participation en créant artificiellement le besoin. S'il n'y a pas d'ambiguïté dans l'information diffusée, il s'ensuit une participation moins importante en termes de nombre de messages. C'est ainsi qu'en essayant d'augmenter l'efficacité de l'aide, nous contribuons à réduire le nombre de messages, ce qui à notre avis apparaît comme une décroissance «positive» de la participation puisque ce n'est pas la quantité de messages mais leur qualité ou leur potentiel à susciter la collaboration qui devrait compter. Cette variable devrait toujours être présente dans l'interprétation de la participation à des téléconférences d'encadrement surtout que le matériel pédagogique en téléapprentissage se veut le plus précis possible pour optimiser l'auto-apprentissage. Une participation minimale pourrait tout aussi bien signifier un design de cours particulièrement satisfaisant pour les apprenants. Et le contraire est tout aussi vrai : une participation plus importante peut être l'indice d'une information insuffisante ou mal diffusée ou encore révéler la présence de problèmes techniques et logistiques. On n'a assurément rien à gagner sur le plan de la participation et de la collaboration en compilant des messages qui ne doivent leur existence qu'à des problèmes liés aux difficultés de se brancher à l'Internet ou à télécharger des documents, par exemple.

Nous pouvons affirmer que le processus d'extinction possible de la téléconférence (Raffaelli & Larose, 1993) ne menace pas l'existence des activités d'encadrement de notre cohorte. Au contraire, avec un taux moyen de participation que nous jugeons satisfaisant, la dynamique est bien enclenchée et ce média collaboratif que constitue la téléconférence est assuré de survivre aussi longtemps que son contenu sera alimenté au même rythme

par les interactions collaboratives entre les apprenants et les tuteurs pour résoudre les problèmes reliés à l'apprentissage.

5.2.3 La collaboration

La collaboration était au cœur de notre cadre de référence. Nous basant sur les résultats de recherche confirmant la supériorité des approches collaboratives sur les approches compétitives ou individualistes, mais aussi sur le discours dominant qui prône plutôt une approche centrée sur l'apprenant, nous avons présumé que la collaboration entre apprenants serait observable lors des activités d'encadrement. Nous avons pu constater que les téléconférences analysées remplissaient adéquatement leur rôle premier qui est de répondre aux besoins de soutien à l'apprentissage des apprenants. Dans le contexte qui était le nôtre, ce sont principalement les tuteurs qui répondent aux besoins exprimés par les apprenants étant donné l'entente institutionnelle qui stipule que les apprenants peuvent s'attendre à une réponse des tuteurs dans les 24 heures suivant leurs demandes. Il s'ensuit que la collaboration s'établit principalement entre les tuteurs et les apprenants, la collaboration des apprenants entre eux étant encore tout à fait marginale. Cette forme de collaboration (apprenants / tuteurs) correspond au modèle de Weedon (1997), aux conceptions de Bourgeois & Nizet (1997) sur le constructivisme piagétien et à la perspective cognitiviste de Brien (1997). Les téléconférences analysées supportent bien le modèle présenté dans notre cadre de référence : l'apprenant au stade intermental de son apprentissage a recours aux téléconférences d'encadrement pour la résolution d'un problème d'apprentissage causé par un déséquilibre cognitif et la construction du savoir s'opère par les interactions collaboratives entre l'apprenant et son tuteur surtout, mais aussi, même si dans une faible mesure, avec d'autres apprenants.

La théorie de l'hexagone de la liberté collaborative de Paulsen (1992) peut nous permettre de mieux comprendre le comportement collaboratif des apprenants. La téléconférence

leur offre un dispositif de tutorat à distance qui respecte leurs besoins en apparence contradictoires de liberté (à cause de leurs nombreuses obligations) et de collaboration (pour échapper à l'isolement caractéristique de la clientèle de la formation à distance). Ils ont ainsi la possibilité de participer en toute liberté à une activité de résolution de leurs problèmes d'apprentissage. Ils savent que la collaboration des tuteurs leur est acquise pour construire leur savoir. Il s'agit même là de la fonction principale du tuteur. Les apprenants, selon leur disponibilité, ont également la liberté de collaborer avec d'autres apprenants pour la construction du savoir. Mais cette forme de collaboration est plus aléatoire, moins systématisée. Elle requiert donc un temps d'attente plus long que la collaboration presque immédiate avec le tuteur. Il ne faut donc pas s'étonner, selon le principe d'économie, qu'une forme de collaboration ait prédominance sur l'autre. D'autant plus qu'il s'agit d'une collaboration consensuelle (Paquette, 2000) par rapport à d'autres situations où la collaboration est obligée. Cette collaboration consensuelle avec toute la liberté collaborative qui la sous-tend nous semble constituer la caractéristique fondamentale de la collaboration ayant cours pendant les activités d'encadrement.

Il faut quand même souligner que, très rarement, la collaboration entre pairs est observable. Parfois, la demande d'un apprenant est adressée directement au tuteur mais un co-apprenant répond avant le tuteur qui viendra confirmer ou préciser plus tard (Exemple, la séquence #6291, #6292, #6293). Dans un contexte où le tuteur ne serait pas désigné d'office pour répondre aux apprenants, nous croyons que la collaboration entre pairs serait plus prononcée.

Nous avons pu constater que la téléconférence d'encadrement médiatisée par ordinateur peut répondre aux vœux exprimés par Paulsen (1992) avec sa théorie de l'hexagone de la liberté collaborative, à savoir qu'elle présente le potentiel de combiner la liberté individuelle avec la collaboration de groupe. Toutefois, il ne faudrait pas oublier que les recherches sur l'apprentissage collaboratif font ressortir la nécessité de la double responsa-

bilisation des apprenants, individuelle mais aussi collective. Il semblerait que la responsabilisation collective soit presque absente dans les téléconférences que nous avons analysées.

5.2.4 La collaboration et l'autonomie

Le parallélisme que nous avons établi entre le continuum pédagogie / andragogie (voir supra 2.1.2.1) et le continuum coopération / collaboration (voir supra 2.1.2.2) était basé sur le degré plus ou moins élevé d'autonomie de l'apprenant. Ce rapprochement nous permet de redire à propos de la collaboration, ce que Holec (1982) disait déjà à propos de l'autonomie (voir aussi Bernatchez, 1987). La décision de collaborer ou non et la décision de collaborer avec telle personne plutôt que telle autre relève bien de la liberté de l'apprenant adulte. Nous pouvons considérer la collaboration, tout aussi bien que l'autonomie, comme une capacité d'action. Pour que la capacité devienne action, l'apprenant doit à la fois pouvoir collaborer et vouloir collaborer. Dans ce contexte, les responsables de programmes ne peuvent que présenter des situations d'apprentissage qui permettent la collaboration sans nécessairement l'exiger. Holec se demandait comment l'adulte pouvait vivre l'autonomie dans ses situations d'apprentissage alors qu'il vivait souvent des situations aliénantes de dépendance dans sa vie professionnelle ou sociale. La même question conserve toute sa pertinence si on la pose à propos de la collaboration. La compétition et l'individualisme ne refléteraient-ils pas trop souvent la réalité professionnelle et sociale de nos apprenants adultes ? Dans la même foulée, Kaye (1992) a déjà fait remarquer (voir supra 2.3.7.5) que des personnes capables d'appliquer les habiletés collaboratives dans le travail de petits groupes en face-à-face, sauront probablement les appliquer sans peine dans un environnement de téléconférence pour un apprentissage collaboratif. Il attirait également l'attention sur les groupes spontanés qui fonctionnent sans modérateur formel dans les téléconférences tout simplement parce qu'ils proviennent de cultures organisationnelles qui valorisent le partage d'informations et la participation. Ce

qui renforce par la position contraire les prises de position de Holec. Selon Kaye, il semblerait que des apprenants, vivant une situation professionnelle caractérisée par l'autonomie et la collaboration, sont enclins à collaborer en situation d'apprentissage.

La collaboration, tout comme l'autonomie, n'est généralement pas demandée spontanément par nos apprenants. Nous devons sans doute emprunter pour la collaboration les mêmes chemins que nous avons parcourus pour l'autonomie : un double processus de déconditionnement et d'apprentissage. Déconditionnement pour permettre de reconnaître les valeurs de l'apprentissage collaboratif entre pairs et apprentissage des habiletés nécessaires pour collaborer.

5.2.5 Les paradigmes

L'étude de Burge *et al.* (1991) mettait deux situations en perspective : la situation traditionnelle caractérisée par une relation à sens unique du tuteur vers l'apprenant avec ou sans utilisation de la CMO et la situation souhaitée, plus centrée sur des relations allant de l'apprenant vers le tuteur et vers les co-apprenants au moyen de la CMO dans la perspective d'un apprentissage collaboratif. Nous avons déjà noté que ces deux situations représentent les deux pôles de deux paradigmes en formation soit l'approche centrée sur l'acte d'enseignement et l'approche centrée sur les processus d'apprentissage (voir supra, 1.1.1.1). Notre question de recherche a été formulée dans le sillage des études sur les nouvelles technologies qui font ressortir la transition fondamentale, ce changement de paradigme passant du modèle traditionnel de la pédagogie transmissive au modèle collaboratif centré sur l'apprenant adulte.

L'analyse structurale de notre recherche tend à montrer que la CMO a rendu plus facile la communication souhaitée par Burge *et al.* (1991) à savoir des interactions initiées par des apprenants vers les tuteurs. Toutefois le lien est demeuré très fort entre le tuteur et les

apprenants. Cet état de fait reflète sans doute, entre autres, la force de l'enseignement traditionnel où c'est le maître qui détient la vérité, l'autre apprenant n'étant pas égal au maître. La collaboration des apprenants entre eux est encore au stade embryonnaire. Cependant, ce lien fort entre tuteur et apprenant ne nous apparaît pas comme négatif puisque nous souscrivons au cadre théorique de Weedon (1997) et au modèle du constructivisme piagétien présenté par Bourgeois & Nizet (1997). Pour nous, la collaboration avec le tuteur pour la construction du savoir se comprend avec la théorie de l'hexagone de la liberté collaborative de Paulsen (1992). Le comportement de l'apprenant n'est contradictoire qu'en apparence puisque nous avons vu que le temps devenant la nouvelle distance, il est plus «efficace» de maintenir la collaboration avec les tuteurs étant donné le contrat entre apprenants et institution. Le modèle qui ressort de notre recherche peut très bien correspondre alors au paradigme de l'apprentissage si nous voulons bien accepter la collaboration tuteur / apprenant comme découlant du constructivisme piagétien et situer cette collaboration dans le nouveau paradigme. Si on doit parler d'un modèle émergent de collaboration (voir supra 2.3.1.2), il semblerait que ce modèle d'encadrement dit collaboratif ne sera pas très différent des deux autres modèles, l'académique et l'autonomiste, du moins dans ses manifestations observables. Mais l'interprétation qu'on voudra bien donner de la collaboration tuteur / apprenant peut faire toute la différence sur le plan conceptuel. Encore une fois, il s'agit d'une question de perspective, la décision d'accoler l'étiquette de tel paradigme sur telle situation relevant d'une décision basée sur un choix théorique.

En considérant comme aussi valable les deux types de collaboration (apprenant / tuteur ; apprenant / co-apprenant) nous pouvons concilier les deux pôles des paradigmes qui semblent s'opposer ou à tout le moins nous pouvons atténuer la polarisation entre les deux extrêmes tels que présentés par la recherche de Burge *et al.* (1991). La théorie de la liberté collaborative nous permet ce rapprochement des deux pôles.

5.2.6 La structure des téléconférences d'encadrement

Rappelons que l'analyse structurale de la communication que nous avons menée s'intéressait aux interactions entre un émetteur et le récepteur d'un message. C'est l'ordre dans la séquence des interactions, la position des interlocuteurs et leur style qui donnent tout son sens à la communication, selon Van der Maren (1996). Le but de l'analyse structurale consiste à dégager la structure, le style et la logique des échanges afin de mieux les contrôler en les comprenant ou en les restaurant au besoin. À ces considérations viennent s'ajouter celles de L'Écuyer (1990) pour qui le but de l'analyse de contenu consiste, en résumé, à tenter de répondre à six questions : 1) Qui a dit 2) quoi, 3) à qui, 4) comment, 5) avec quel effet et 6) pourquoi ? Si nous tentons, à l'aide du tableau XXXVIII (ci-dessous), de répondre à ces six questions de L'Écuyer pour donner un sens ou dégager la logique des échanges selon Van der Maren, nous constatons que notre analyse supporte généralement le cadre de référence que nous avons élaboré.

Tableau XXXVIII : Vue d'ensemble⁹⁴

1 683 messages (100%)							
Émis par les apprenants - 49%				Émis par les tuteurs - 51%			
Proactifs - 31%		Réactifs - 19%		Proactifs - 13 %		Réactifs - 38%	
C	NC	C	NC	C	NC	C	NC
22%	9%	11%	7%	3%	10%	7%	31%
A	L	A	L	A	L	A	L
20%	1%	9%	0%	9%	2%	5%	3%

1. Qui a dit ? Dans les six téléconférences, 226 apprenants, 4 tuteurs principaux et 4 autres responsables du programmes (intervenants occasionnels) ont échangé 1 683 messages.

⁹⁴ Abréviations : C = Commentés ; NC = Non Commentés ; L = Latéraux ; A = Ascendants

2. **Quoi ?** Les apprenants viennent chercher réponse à leurs besoins de soutien à l'apprentissage. Une analyse thématique du contenu des messages proactifs des tuteurs, des messages latéraux des apprenants révèle la distribution suivante : besoins pédagogique-intellectuels : 35% des extraits analysés alors que 25% renvoient à des besoins socioaffectifs, suivis par 22% de besoins techniques et logistiques et 18% à la gestion de la téléconférence.
3. **À qui ?** Les apprenants ont adressé 43% de l'ensemble des messages aux tuteurs et 6% aux co-apprenants. Les tuteurs ont adressé 38% de messages réactifs et 13 % de messages proactifs aux apprenants.
4. **Comment ?** Généralement les apprenants posent des questions et les tuteurs (mais parfois, rarement, les co-apprenants) y répondent de façon réactive. Il s'agit de la forme de collaboration la plus courante qui occupe jusqu'à 67% de l'ensemble des messages. Parfois, mais dans une moindre mesure, les besoins peuvent être devancés par une interaction proactive venant du tuteur et l'apprenant commente parfois ces messages proactifs (3% de l'ensemble) : on parle alors de participation spécifique. Quand ce message d'un apprenant (commentant un message proactif du tuteur) est à son tour commenté par un message d'un co-apprenant, il s'agit d'une collaboration suscitée, phénomène souhaité mais encore marginal dans les téléconférences (moins de 1% des messages). Quand un message proactif d'un apprenant est commenté par un co-apprenant, nous parlons de collaboration spontanée et elle n'apparaît que très rarement (1% de l'ensemble des messages)
5. **Avec quel effet ?** Une collaboration individuelle (mais publique) s'établit principalement entre un apprenant et son tuteur, même s'il s'agit d'un encadrement de groupe, collaboration qui permet à l'apprenant qui faisait face à un déséquilibre cognitif de construire son savoir dans un laps de temps prédéterminé par le contrat qui lie l'institution aux apprenants, laps de temps qui se veut court (dans les 24 heures) étant donné que pour des apprenants adultes, le temps dont ils disposent est limité.

6. Pourquoi ? Parce que les apprenants participent aux activités d'encadrement dans le but, quel que soit le moyen de communication utilisé, de venir justement chercher, dans une atmosphère de liberté collaborative, la solution à leurs problèmes d'apprentissage. Comme la collaboration du tuteur leur est acquise, comme l'institution s'engage à répondre à leurs questions, alors, pour des raisons d'économie de temps et d'efficacité, la construction du savoir s'opère majoritairement par la transmission des connaissances des tuteurs vers les apprenants, la collaboration entre apprenants étant encore une activité à l'état embryonnaire.

CONCLUSION

Cette dernière partie comprendra trois divisions : d'abord un résumé de la recherche qui sera suivi ensuite par les apports et les limites des résultats et finalement, les implications théoriques et pratiques qui en découlent à partir du modèle d'encadrement qui se dégage de notre recherche.

RÉSUMÉ

Cette première section de la conclusion présente l'ensemble de la recherche en rappelant les principaux éléments : le cadre, la question spécifique, l'hypothèse générale, la méthode et le traitement des données.

Le cadre qui a servi à l'analyse des messages comprend trois dimensions : l'attitude proactive (variable indépendante), la participation (globale et spécifique) des apprenants, et la collaboration (suscitée et spontanée) des apprenants entre eux. Les questions et les hypothèses de travail sont basées sur le croisement de ces variables avec trois indicateurs (fréquence, période, nature des interactions).

La question spécifique de recherche se pose dans les termes suivants : L'attitude proactive lors d'activités d'encadrement médiatisées par ordinateur a-t-elle une relation avec la participation globale et spécifique des apprenants et avec la collaboration suscitée et spontanée des apprenants entre eux ?

En réponse à cette question, nous avons émis l'hypothèse générale suivante : L'importance de la participation globale et spécifique des apprenants de même que l'importance de la collaboration suscitée et spontanée entre apprenants fluctuera selon la fréquence des interactions collaboratives proactives, selon la période où elles apparaissent dans le déroulement des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur et selon leur nature.

L'analyse de contenu a été retenue comme méthode de travail. Dans un premier temps, nous avons procédé à l'analyse structurale des données contextuelles de chacun des 1 851 messages des six téléconférences d'encadrement du cours FIN 6100 – Fondements théoriques du programme du DESS en finance d'entreprise afin de déterminer 1) la séquence des interactions collaboratives (proactives / réactives) ; 2) leur direction (descendantes : des tuteurs vers les apprenants ; ascendantes : des apprenants vers les tuteurs ; latérales : des apprenants entre eux) ; 3) la période d'émission (début, milieu, fin de la téléconférence) ; 4) leur fréquence (nombre de messages échangés). Des feuilles de calcul Excel ont été formatées pour le tri à plat et la compilation de ces données pour chacune et pour l'ensemble des téléconférences. Dans un deuxième temps, nous avons procédé à l'analyse thématique du contenu de tous les messages proactifs des tuteurs et des messages proactifs et réactifs latéraux. Une grille d'analyse thématique a été élaborée, à partir de la re-cension des écrits et du cadre de référence, comprenant 29 rubriques sous quatre divisions qui ont été codées sur la grille d'analyse et les occurrences de ces indicateurs qui apparaissent dans les messages ont été rapportées sur les feuilles de calcul Excel pour le tri à plat et la compilation des données.

APPORTS ET LIMITES

Apports

Nous n'avons pas pu déceler de façon précise les liens présumés que nous cherchions à observer entre nos variables étant donné l'absence d'écarts significatifs et les distributions aléatoires des fréquences entre les téléconférences, relativement à l'attitude proactive, la participation et la collaboration. Le principal apport des résultats de cette recherche repose sur le constat que les six téléconférences d'encadrement pour un même cours offert à six groupes différents, avec des tuteurs différents, sur un laps de temps étendu sur quelques années, se révèlent être la répétition d'un scénario prévisible d'une téléconférence à l'autre. Ce constat met en relief la force du design d'un cours et son pouvoir d'uniformisation des comportements des tuteurs et des apprenants à des activités d'encadrement. En plus de cette tendance principale, nous avons pu faire ressortir quelques tendances émergentes et certaines caractéristiques propres à la téléconférence

d'encadrement que nous n'avions pas observé lors de la recension des écrits. Notre recherche propose également un cadre de référence qui aboutit à une nouvelle classification des fonctions traditionnelles d'animation en les amalgamant aux besoins de soutien à l'apprentissage. Cette nouvelle conceptualisation fait ressortir le rôle principal du tuteur qui n'est pas d'abord un animateur de téléconférence. Il aura certes, en tant qu'animateur, à gérer les interactions de la téléconférence, mais il collabore surtout à la construction du savoir avec des apprenants qui viennent chercher réponse à leurs besoins de soutien à l'apprentissage. Finalement, nous sommes en mesure de présenter un modèle des interactions collaboratives qui permet de mieux comprendre les processus à l'œuvre dans les téléconférences d'encadrement que nous avons analysées.

Limites et pistes de recherche

Comme il s'agit d'une analyse menée dans un contexte précis, les résultats de notre recherche ne sont pas généralisables mais seulement transférables à d'autres situations comparables d'activités d'encadrement médiatisées par ordinateur. De plus, le choix de la technique de l'analyse de contenu a limité le nombre de phénomènes que nous avons observés dans les activités d'encadrement.

Utilisation d'instruments différents. D'autres techniques et d'autres instruments pourraient être utilisés pour suivre d'autres pistes de recherches. L'utilisation de questionnaires ou d'entrevues, par exemple, permettrait d'explorer d'autres avenues : 1) l'impact de la participation passive des apprenants (ce qu'ils peuvent en retirer en terme d'apprentissage) ; 2) leurs habitudes de participation (moment ; lieux) ; 3) leurs intentions futures (continuer à participer ; participer dans quelles conditions ; s'abstenir) ; 4) les contraintes influençant leur participation (obligations familiales, professionnelles, communautaires); et 5) les perceptions quant aux différents aspects de la collaboration et au niveau de satisfaction générale.

Recherches vérificatives. De plus, le dispositif de recherche étant maintenant en place, d'autres chercheurs pourraient l'utiliser 1) pour vérifier le principal résultat de notre re-

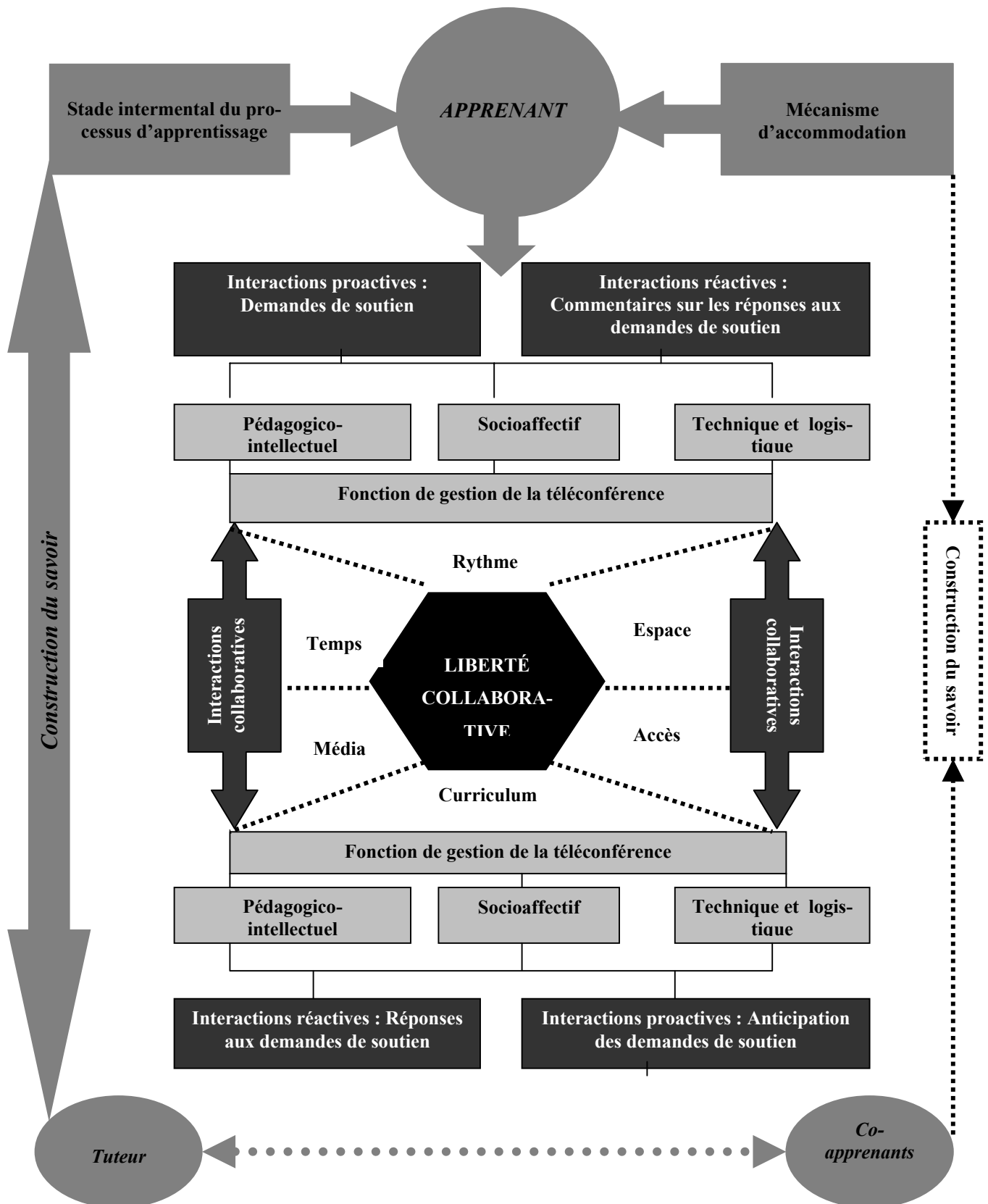
cherche, à savoir si les activités d'encadrement sont vraiment la répétition d'un scénario prévisible qui tend à se généraliser et 2) pour mener des expérimentations qui permettraient de contrôler les variables «proactivité» et réactivité» avec une population encore plus étendue, dans des contextes différents (d'autres cours, à d'autres niveaux, avec d'autres apprenants et d'autres tuteurs). Ces nouvelles données permettraient de toujours mieux comprendre l'utilisation de la télématique en contexte éducatif, un domaine de recherche qui demeure grand ouvert aux chercheurs.

IMPLICATIONS THÉORIQUES ET PRATIQUES

Implications théoriques. Au plan théorique, nos résultats contribuent à augmenter le corpus des connaissances dans le domaine de l'utilisation de la télématique dans un contexte éducatif, plus particulièrement l'utilisation de la téléconférence pour l'encadrement des apprenants adultes. À partir des résultats obtenus, nous pouvons en arriver à dégager un modèle de téléconférence d'encadrement que nous présentons à la figure 11 (page 213). Tel que défini par Michaud et Thomas (1998, p. 110), un modèle, au plan théorique, est «la représentation structurée et globale d'un ensemble de phénomènes et de processus. » Il sert «à clarifier ses propres valeurs et schèmes de pensée, à faire des liens entre les phénomènes observés, à prédire des conséquences possibles des phénomènes en cause. » Examinons de plus près le modèle que nous proposons en vue d'explicitier les phénomènes ou processus qui s'y croisent pendant les activités d'encadrement observées.

L'hexagone de la liberté collaborative (Paulsen, 1992) se retrouve au cœur du modèle : cette théorie veut que l'apprenant à distance soit libéré des contraintes de temps, d'espace, de rythme, de curriculum, d'accès et de média. La décision d'utiliser le média collaboratif que représente la téléconférence relève de l'apprenant qui en est au stade intermental de son processus d'apprentissage. Il est entré en contact avec le contenu d'apprentissage au stade intramental et les nouvelles informations qu'il y a trouvées n'ont pas pu être assimilées et ont causé un déséquilibre de ses structures d'accueil. La téléconférence lui offre la possibilité d'entrer en contact avec son tuteur et ses co-apprenants

Figure 11 : Modèle d'interactions collaboratives médiatisées par ordinateur



pour rétablir l'équilibre au plan cognitif et construire ainsi son savoir (mécanisme d'accommodation) par des interactions collaboratives.

Dans ce modèle, les interactions sont généralement initiées par un apprenant sous forme de demandes de soutien pédagogique-intellectuel, socioaffectif ou technique et logistique. Voilà ce qui explique la position de l'apprenant en tête du modèle puisque c'est lui qui initie les interactions. Généralement, c'est le tuteur, en raison du contrat institutionnel le liant aux apprenants, qui répond aux demandes ; les interactions sont alors qualifiées de réactives. Plus rarement, l'interaction réactive émanera d'un co-apprenant. Parfois, le tuteur, mais aussi, quoique encore trop timidement, les co-apprenants, devançant les demandes de soutien et fournissent des informations ou d'autres commentaires sous forme d'interactions proactives. Notons enfin que chacun des intervenants, en raison de sa participation à la téléconférence, contribue au partage des tâches de la fonction d'animation qui s'avère indispensable au bon déroulement des interactions.

On se souviendra que Burge *et al.* (1991) et Weedon (1997), présentaient leurs modèles en deux temps : d'abord, le modèle spécifique observé dans un contexte précis et ensuite, un modèle plus général qu'ils souhaitaient voir s'instaurer de façon globale aux autres contextes. Contrairement à ces auteurs, nous ne présentons pas de pendant au modèle spécifique qui découle de notre recherche. Nous croyons que le modèle s'applique de façon individuelle et permet des ajustements selon les décisions de chaque apprenant, de telle sorte que les flèches qui relient l'apprenant à son tuteur et à ses co-apprenants prendront des formes différentes : ligne pointillée ou ligne continue d'épaisseurs variables selon les liens plus ou moins forts que chacun décidera librement d'établir avec les autres. Les processus mis en œuvre dans la situation d'encadrement demeureront fondamentalement les mêmes. Ce qui importe surtout, c'est que la téléconférence d'encadrement continue d'offrir la possibilité d'une collaboration consensuelle entre les participants. Il n'est donc pas besoin de changer la structure existante, le dynamisme de la situation d'encadrement médiatisée par ordinateur offrant la possibilité de choisir. La décision d'actualiser cette possibilité de collaboration et, de collaborer effectivement, et avec qui

établir la collaboration, demeurera, à l'intérieur de l'hexagone de la liberté collaborative, l'initiative du seul apprenant.

Implications pratiques. Sur le plan pratique, toujours selon la définition proposée par Michaud et Thomas (1998, p. 110), un modèle peut aussi être utilisé pour «entrevoir des solutions de rechange à des problèmes donnés et à évaluer ce qu'on envisage de faire à la lumière de ce qu'il est possible de faire. » Les principaux intervenants peuvent donc utiliser le modèle d'encadrement qui ressort de notre analyse pour mieux comprendre les phénomènes à l'œuvre dans une téléconférence. Différentes applications concrètes peuvent découler du modèle ainsi conçu selon que l'on souscrit au paradigme de l'enseignement ou au paradigme de l'apprentissage et selon les convictions propres à chacun relativement aux valeurs d'un apprentissage collaboratif.

D'abord, les institutions de formation pourraient décider de changer la nature du contrat qui lie les tuteurs aux apprenants à distance par une obligation de répondre aux demandes dans les 24 heures. Tel que le recommandent Gottschalk (1995) ainsi que McElhinney & Murk (1994), pour favoriser davantage l'implication des apprenants, s'ils souscrivent au paradigme de l'apprentissage, les formateurs ne devraient peut-être pas trop s'empresser de répondre eux-mêmes aux requêtes et laisser les apprenants prendre l'initiative de répondre, ce qui favoriserait la collaboration spontanée entre pairs.

De même, les concepteurs de cours et les tuteurs pourraient planifier, programmer et faciliter le double processus de déconditionnement et d'apprentissage qui semble nécessaire pour instaurer la collaboration entre apprenants. Et ce, même s'il demeure toujours vrai qu'un expert du contenu comme le tuteur peut établir une collaboration plus rapide et sans doute, dans plusieurs cas, plus efficace au niveau de la simple transmission des connaissances. Toutefois, le processus de déconditionnement pour vaincre les convictions bien établies de la supériorité d'une collaboration tuteur / apprenant demande un apprentissage. Et une fois que l'apprenant aura compris que la construction du savoir peut aussi se réaliser avec d'autres apprenants, il faudra encore planifier et faciliter un second apprentissage pour l'acquisition des compétences et des habiletés nécessaires à toute colla-

boration (voir supra, 2.1.1.4). Voilà sans doute des exigences qui expliquent que la collaboration aujourd'hui, tout comme l'autonomie hier, n'est pas spontanément demandée par les apprenants.

En comprenant les processus à l'œuvre dans une téléconférence, des apprenants adultes pourraient alors décider de participer plus activement et les tuteurs et formateurs pourraient évaluer leurs pratiques à la lumière des paradigmes de l'enseignement et de l'apprentissage dans leur contexte respectif de formation à distance et planifier des activités adaptées aux apprenants adultes dans un processus de collaboration consensuelle au moyen de la télématique.

Nous situons nos préoccupations andragogiques dans le sillage de Romainville (1993) : notre recherche visait à décrire les phénomènes à l'œuvre dans les téléconférences d'encadrement pour que les principaux intéressés, formateurs et apprenants, en les comprenant mieux, continuent d'agir librement, à leur façon, mais en meilleure connaissance de cause.

RÉFÉRENCES

- Abrami, P., Chambers, B., Poulsen, C., De Simone, C., D'Appollonia, S., & Howden, J. (1996). *L'apprentissage coopératif : Théories, méthodes, activités*. Montréal : Les éditions de la Chenelière.
- Abrioux, D. (1985). Les formules d'encadrement. In F. Henri. & A. Kaye (Éds), *Le savoir à domicile : Pédagogie et problématique de la formation à distance* (pp. 179-203). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Agence science-presse (19 mai 2000). *L'ACFAS EXPRESS. Bulletin officiel du 68^{ème} congrès de l'ACFAS, du 15 au 19 mai 2000* [En ligne]. <http://www.sciencepresse.qc.ca/acfas/acfas0055.html#deux>.
- Allen, B. S. (1995). Customizing mass distribution of e-mail. *Distance Educator*, 1 (3), 18-19.
- Amiot, M.-A. (27 avril 1998). Québec dévoile sa politique des inforoutes. *La Presse*, p. A1.
- Anderson, M. D. (1996). Using computer conferencing and electronic mail to facilitate group projects. *Journal of Educational Technology Systems*, 24 (2), 113-118.
- Arnold, R.. (1999). Will distance disappear in distance Studies? *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, 14 (2), 1-9.
- Aronson, E. (1978). *The jigsaw classroom*. Beverley Hills, CA : Sage.
- Aubé, M. (1998). Le paradigme de l'intelligence collective ou la nécessité de communiquer pour apprendre. *Vie pédagogique*, 108, 45-49.
- Baldwin, G. D. (1994). Designing computer-mediated communication. *Education at a Distance*, 8 (1), J5-J12.
- Bardin, L. (1977). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France.
- Barr, R. B. , & Tagg, J. (1995). From teaching to learning : A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27 (6), 13-25.
- Bates, A. W. (1990). *Third generation distance education : The challenge of new technology*. Paper presented to the XV World conference on distance education, Caracas, Venezuela.
- Beder, H. , & Darkenwald, G. (1982). Differences between teaching adults and pre-adults: Some propositions and findings. *Adult Education*, 32 (3), 142-155.

- Bender, R. (1995). Creating communities on the Internet : Electronic discussion lists in the classroom. *Computers in Libraries*, 15 (5), 38-43.
- Berge, Z. , & Collins, M. (Eds.) (1995). *Computer-mediated communication and the on-line classroom in distance education : Overview and perspectives (Vol. 1)*. Cresskill, NJ : Hampton Press.
- Bernard, R. M. , & Amundsen, C. (1989). Antecedents to dropout in distance education : Does one model fit all? *Distance Education*, 4 (2), 25-46.
- Bernatchez, P.-A. (1987). *Élaboration d'un curriculum de formation linguistique*. Mémoire de maîtrise non publié, Université du Québec à Montréal, Montréal.
- Boisvert, D. (1987). *Comportements d'aide des apprenant(e)s en tant que membres d'un groupe en téléconférence*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Boldt, D. J., Gustafson, L. J. , & Johnson, J. E. (1994). The Internet : A resource in the teaching of economics and beyond and promoting interaction and teamwork with electronic mail. *Business Education Forum*, 49 (1), 23-26, 30-31.
- Bossé, M. (1995). *L'interactivité*. (Document non publié). Montréal : Université de Montréal, Département de psychopédagogie et d'andragogie.
- Bourdages, L. , & Denys, M.-C. (Mai 1999). *Les activités d'apprentissage et d'encadrement dans des cours multimédiatisés*. Communication présentée au 67^{ème} congrès de l'ACFAS, Ottawa.
- Bourgeois, E., & Nizet, J. (1997). *Apprentissage et formation des adultes*. Paris : Presses universitaires de France.
- Bourret, A. (1997). L'encadrement des étudiants des cycles supérieurs : résultats d'une enquête effectuée à l'Université du Québec. In L. Langevin & L. Villeneuve (Éds), *L'encadrement des étudiants : Un défi du XXI^e siècle* (pp. 17-27). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Bouton, C. , & Garth, R. Y. (1983). Conclusion and resources. In Bouton, C. & Garth, R. Y. (Eds.), *Learning in groups* (pp. 99-108). San Francisco : Jossey-Bass.
- Boyd, G. (1990). Appropriate uses of computer-mediated communication systems for education : Conferencing R-PLACES. *ETTI*, 27 (3) 271-275.
- Brien, R. (1997). *Science cognitive et formation* (3^e édition). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.

- Brookfield, S. D. (1986). *Understanding and facilitating adult learning*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Brulotte, R. , & Frenois, J.-P. (Mai 1999). *Le mariage difficile de deux cultures pédagogiques*. Communication présentée au 16^{ème} colloque international de l'Association internationale de pédagogie universitaire, Montréal.
- Bruneau, M. (1997). Le tutorat et le monitorat : Faits et questions. In L. Langevin & L. Villeneuve, *L'encadrement des étudiants : Un défi du XXIe siècle* (pp. 280-300). Montréal: Les Éditions Logiques.
- Brush, T., Knapczyk, D. , & Hubbard, L. (1994). Incorporating technology in the field-based preparation of teachers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 2 (1), 91-102.
- Burge, E. J. (1993). *Students perceptions of learning in computer conferencing : A qualitative analysis*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Toronto.
- Burge, E. J. (1994). Learning in computer conference contexts : The learners' perspective. *Journal of Distance Education*, 9 (1), 19-43.
- Burge, E., Howard, J. L. , & Ironside, D. J. (1991). *Mediation in distance learning : An investigation of the role of tutoring* (Rapport IR 015 291). Ontario : Ontario Institute for Studies in Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 339 349).
- Burpee, P., Wilson, B. , & Aumdsen, C. (1989). *Electronic mail in distance education : A canadian perspective*. Province de Québec : Clearinghouse No. RC017276. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 315 220).
- Carrier, G. , & Schofield, M. (1991). Student support and computer mediated communication in distance education. *Canadian Journal of Educational Communication*, 20 (1), 45-54.
- Carrier, G. (1991). *L'utilisation du tutorat par l'étudiant à distance : une analyse confirmatoire*. Thèse de doctorat non publiée, Université Concordia, Montréal.
- Castro, A., Stirzaker, L., Northcott, P. , & Bacsich, P. (1986). Applications of computer communications technology to distance education. *Media in Education & Development*, 19 (2), 92-96.
- Cohen, E. (1980). *Pragmatism in education*. New-York : Harper and Row.
- Collins, A., Brown, J. S. , & Holum, A. Cognitive apprenticeship : Making thinking visible. *American Educator : The Professional Journal of the American Federation of Teachers*, 15 (3), 6-11.

- Collins, M. , & Berge, Z. (1996). *Facilitating interaction in computer mediated online courses* [En ligne] . <http://star.ucc.nau.edu/~mauri/moderators.html> [20 février 1998].
- Collins, M. (1996). *The pedagogical use of computer conferencing for adult learner* [En ligne]. <http://star.ucc.nau.edu/~mauri/moderators.html> [29 octobre 1998].
- Comings, J. , & Mullinix, B. (1993). Exploring what counts : Research into adult basic education mathematics (RABEM). Massachusetts : Clearinghouse No.-CE065560. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 366 744).
- Communications Canada (1987). *Communications for the twenty-first century*. Ottawa : Gouvernement du Canada.
- Conrad, J. (1993). *Educating part-time adult learners in transition*. *ERIC Digest*. Washington, DC : George Washington University, ERIC Clearinghouse on Higher Education, School of Education and Human Development.
- Côté, M.-A. (13 et 14 mai 2000). L'université de demain sera virtuelle. *Le Devoir*, p. D - 1.
- Côté-Brisson, J. (1997). L'apprentissage coopératif et l'apprenant adulte. In *L'apprentissage à vie : La pratique de l'éducation des adultes et de l'andragogie* (p.73-83). Montréal : Les éditions de la Chenelière.
- Coulehan, J. L., Williams, P. C. , & Naser, C. (1995). Using electronic mail for a small-group curriculum in ethical and social issues. *Academic Medecine*, 70 (2), 158-160.
- Cranton, P. (1996). Types of group learning. *New directions for adult and continuing education*, 71, 25-32.
- Cross, K. P. (1981). *Adults as learners : Increasing participation and facilitating learning*. San Francisco : Jossey-Bass.
- Cunningham, M. (1999). *Tutoring as a social activity : Two case studies*. Unpublished Master Thesis, Queen's University, Kingston, Ontario.
- Curry, J. E. (1999). The opportunities for online education and training. *CIM Bulletin*, 92(1030), 53-56.
- D'Unrug, M. C. (1974). *Analyse de contenu et acte de parole : De l'énoncé à l'énonciation* (2^{ième} éd.). Paris : J.-P. Delarge.
- Damphousse, L. (1997). *Participation et animation: Un modèle d'analyse de la téléconférence assistée par ordinateur à la Télé-université*. Mémoire de maîtrise non publié, Université du Québec à Montréal, Montréal.

- Daniel, M.-F. , & Schleifer, M. (1996). Introduction. In M.-F. Daniel & D. Schleifer (Éds), *La coopération dans la classe : Étude du concept de la pratique éducative* (pp. 9-17). Montréal : Les éditions Logiques.
- Daniel, M.-F. (1996). La dimension morale de la coopération. In M.-F. Daniel & D. Schleifer, *La coopération dans la classe : Étude du concept de la pratique éducative* (pp. 19-48). Montréal : Les éditions Logiques.
- Danis, C. (1997a). *Guide pour la présentation d'un rapport ou d'un projet de recherche scientifique*. (Document non publié). Montréal : Université de Montréal, Département de psychopédagogie et d'andragogie.
- Danis, C. (1997b). *Notes de cours, ETA 6032 : Problématiques et étapes de recherche en éducation*. (Document non publié). Montréal : Université de Montréal, Département de psychopédagogie et d'andragogie.
- De Lièvre, B. (2000). *Étude de l'effet de quatre modalités de tutorat sur l'usage des outils d'aide dans un dispositif informatisé d'apprentissage à distance*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Mons-Hainault, Belgique.
- Dervin, B. (1989). Users in research inventions : How research categories perpetuate inequities. *Journal of Communication*, 39 (3), 216-232.
- Deschênes, A. J. (1991). Autonomie et enseignement à distance. *The Canadian Journal for the Study of Adult Education / La revue canadienne pour l'étude de l'éducation des adultes*, V (1), 32-55.
- Deschênes, A. J. (1996). Un programme d'initiation à la formation à distance de type constructiviste : un réseau de communication pour l'apprentissage. *Distances*, 1 (2), 15-34.
- Deschênes, A.-J. (Mai 2000a). *Le système d'encadrement des étudiants gradués*. Communication présentée au 68^{ème} congrès de l'ACFAS, Montréal.
- Deschênes, A.-J. (Mai 2000b). *Les modèles d'encadrement*. Atelier présenté au 68^{ème} congrès de l'ACFAS, Montréal.
- Désilets, M. (1998). Que penser de l'utilisation des logiciels correcteurs à l'école? *Vie pédagogique*, 107, 9-12.
- Development Associates, inc. (1994). *Patterns and predictors of client attendance : (Third Interim report)*. Arlington, Va : National evaluation of adult education programs. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 369 996).

- Dew, D. , & Waggoner, J. (1993). *New models for reaching diverse learners*. Illinois: Clearinghouse NO. SPO 34450. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 356 216).
- Dille, B. , & Mezack, M. (1991). Identifying predictors of high risk among community college telecourse students. *The American Journal of Distance Education*, 5 (1), 24-35.
- Direction des études canadiennes (1990). *L'enseignement ouvert et la formation à distance au Canada*. Ottawa : Secrétariat d'État du Canada.
- Dolence, M. G. , & Norris, D. M. (1996). *Transforming higher education : A vision for learning in the 21st Century*. Michigan : Society for College and University Planning.
- Draude, B. J. (1996, April). *Use of master classroom technology to implement a case study approach to learning*. Murfreesboro, Tennessee : Proceedings of the Mid-South Instructional Technology Conference. (Eric Document Reproduction Service No. ED 400 797).
- Ehrmann, S. C. (1990). *Reaching students, reaching resources : Using technologies to open the college*. Washington, DC : Annenberg/CPC Project. (ERIC Document Reproduction Service No ED 327 171).
- EPI S.A. (1974) : Interprétation et analyse de contenu. Paris : Association pour la recherche et l'intervention psychosociologique (ARIP).
- Ethington, C. A. (1990). A psychological model of student persistence. *Research in Higher Education*, 31 (3), 279-293.
- Feenberg, A. (1992). Le monde de l'écrit : Théorie et pratique de la conférence assistée par ordinateur. In P. Perin & M. Gensollen, *La communication plurielle : L'interaction dans les téléconférences* (pp. 224-247). Paris : La documentation française.
- Forgues, J.F. (Mai 2000). *Le forum électronique : une révolution dans l'enseignement à distance à condition de le réussir*. Communication présentée au 16^{ème} Congrès annuel de l'Association canadienne de l'éducation à distance (ACED), Québec.
- Fredrickson, S. (1992). *Telecommunications and Distance Education : Using Electronic Mail to Teach University Courses in Alaska* (Report No. IR015549). Arizona : Twelfth Annual Microcomputer in Education Conference. (ERIC Document Reproduction Service No ED 346 820).
- Fritsch, H. (1989). *Report on a tutoring system with personal computer : Ziff Papiere 75*. West Germany. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 312 451).

- Gagné, P. (Mai 2000). *L'encadrement des études à distance par des personnes tutrices : qu'en pensent les étudiants?* Communication présentée au 68^{ème} congrès de l'ACFAS, Montréal.
- Garrison, D. R. (1999). Will distance disappear in distance Studies? A reaction. *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, 14 (2), 10-13.
- Gizzi, M. C. (1995). *Cyberspace and the political science classroom : Reflections on using the Internet and on-line conferencing*. Chicago, Illinois : Annual Meeting of the American Political Science Association. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 392 695).
- Gorham, J. (1985). Differences between teaching adults and pre-adults : A closer look. *Adult Education Quarterly* 35 (4), 194-209.
- Gottschalk, T. H. (1995, October). *Distance education at a glance : Guide # 7 : Computers in distance education* [En ligne]. <http://www.uidaho.edu/evo/dist7.html> [28 octobre 1998].
- Grawitz, M. (1991). *Lexique des sciences sociales*. Paris : Éditions Dalloz.
- Gregory, V. L. (1991). *Electronic mentoring of research*. Atlanta, Georgia : American Library Association ACRL Research Committee Program. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 336 113).
- Gresham, J. L., Jr. (October 1994). From invisible college to cyberspace college : Computer conferencing and the transformation of informal scholarly communication networks. *Interpersonal Computing and Technology Journal* 2 (4), 37-52.
- Haché, D. (1996). La planification stratégique de la formation à distance à l'ère de la téléinformatique. *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, 11 (2), 23-43.
- Handler, J. R. (1990). Math anxiety in adult learning. *Adult Learning*, VI (6), 20-23.
- Harasim, L. (1989). On-line education : A new domain. In R. Mason & A. Kaye, *Mind-wave : Communication, computer and distance education* (pp.50-62). London, UK : Pergamon Press.
- Harasim, L. (1993). Collaborating in cyberspace : Using computer conferences as a group learning environment. *Interactive Learning Environments*, 3 (2), 119-130.
- Harasim, L. , Hiltz, R., Teles, L., & Turoff, M. (1995). *Learning Networks : A field guide to teaching and learning online*. London, England : The MIT Press.

- Hardy, V. (1992). Introducing computer-mediated communications into participative management education : The impact on the tutor's role. *Educational and Training Technology International*, 29 (4), 325-331.
- Hartman, K., Neuwirth, C.M., Kiesler, S., Sproull, L., Cochran, C., Palmquist, M. , & Zubrow, D. (1995). Patterns of social interaction and learning to write : Some effects of network technologies. In Berge, Z. L. & Collins, M. P. (Eds.), *Computer mediated communication and the online classroom : Higher education* (Vol II), (pp. 47-78). Cresskill, NJ : Hampton Press.
- Henri, F. , & Lundgren-Cayrol, K. (1997). *Apprentissage collaboratif à distance, téléconférence et télédiscussion* (Rapport interne no 3). Montréal : Centre de recherche LICEF, Laboratoire en informatique cognitive et environnements de formation, Télé-université, Université du Québec.
- Henri, F. (1985). La formation à distance : Définition et paradigme. In F. Henri & A. Kaye, *Le savoir à domicile : Pédagogie et problématique de la formation à distance*, (pp. 5-27). Sainte-Foy, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Henri, F. (1989). *La téléconférence assistée par ordinateur dans une activité de formation*. Thèse de doctorat non publiée, Université Concordia, Montréal.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In Kaye, A. R., (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing : The Najaden Papers* (pp. 117-136). Berlin : Springer-Verlag.
- Henri, F. (1996). L'autoformation assistée dans des environnements souples informatisés. *Les Sciences de l'éducation*, 39 (1-2), 43-65.
- Hezel, R., & Dirr, P. J. (1990, June). *Understanding distance education : Identifying barriers to college attendance*. Washington, DC : Annenberg/CPB Project ; Syracuse, NY : Hezel Associates. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 340 335).
- Higgins, R. N. (1991). *Computer-mediated cooperative learning : Synchronous and asynchronous communication between students learning nursing diagnosis*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Toronto.
- Hiltz, R. , & Turoff, M. (1981). *The network nation*. Reading, UK : Addison-Wesley.
- Hiltz, S. R. (1987). *Evaluating the virtual classroom*. (CCCC Technical Report 87-1). Newark, NJ : New-Jersey Institute of Technology.
- Holec, H. (1982). *Autonomie et apprentissage des langues étrangères*. Paris : Hatier.

- Hollingshead, A. B., McGrath, J. E. , & O'Connor, K. M. (1993). Group task performance and communication technology : A longitudinal study of computer-mediated versus face-to-face work groups. *Small Group Research*, 24 (3), 307-333.
- Holmberg, G. (1989). *Theory and practice of distance education*. New-York : Routledge.
- Hotte, R. , & Damphousse, L. (1998). *Les rôles du tuteur télématique : contexte, réalités et tendances*. (Rapport d'analyse UTTP : Bien livrable 2, version 0,1). Sainte-Foy, Québec : Télé-université.
- Hotte, R. (1993). Encadrement assisté par ordinateur et formation à distance. *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, VIII (2), 37-53.
- Imel, S. (1992). *Small groups in adult literacy and basic education*. Columbus, Ohio : Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. (ERIC Reproduction Service No. ED 350 490).
- Imel, S. (1997). *Adult learning in group: Practice application brief*. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse on adult, Career, and vocational education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 404 569 CEO73643).
- Jacquinet, G. , & Meunier, C. (1999). Introduction – L'interactivité au service de l'apprentissage [Numéro thématique]. *Revue des sciences de l'éducation*, XXV (1), 3-15.
- Jacquinet, G. (Janvier-mars 1993). Apprivoiser la distance ou supprimer l'absence? Ou les défis de la formation à distance. *Revue française de pédagogie*, 55-60.
- Jacquinet-Delauney, G. (Avril 2000). *Le tutorat : pièce maîtresse et pourtant parent pauvre des systèmes et dispositifs de formation à distance*. Communication présentée à la 5^{ème} biennale de l'éducation et de la formation, Paris [En ligne]. <http://www.inrp.fr/Access/Biennale/5biennale/Contrib/194.htm> [12 mai 2000].
- Johnson, D. W. , Johnson R. T. , & Holubec, E. J. (1993). *Cooperation in the classroom* (6th edition). Edina, MN : Interaction Book Company.
- Johnson, D. W., Johnson R. T. , & Smith, K. A. (February 1992). *Cooperative learning : Increasing college faculty instructional productivity*. *ERIC Digest* [En ligne]. <http://ericae2.educ.cua.edu/db/digs/ed347871.htm> [10 mai 1997].
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1986a). Computer-assisted cooperative learning. *Educational Technology* 26 (1), 12-18.
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1986b). *Cycles of learning : Cooperation in the Classroom*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.

- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Edina, MN : Interaction Book Company.
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1992). *Positive Interdependence : The Heart of Cooperative Learning*. Edina, MN : Interaction Book.
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1994). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th edition). Boston, Mass. : Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1995). *Teaching students to be peacemakers* (3rd edition). Edina, MN : Interaction Book Company.
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1998a). *Cooperative learning, values, and culturally plural classrooms* [En ligne]. <http://www.clcrc.com/pages/CLandD.html> [1^{er} octobre 1998].
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1998b). *Cooperative learning* [En ligne]. <http://www.clcrc.com/pages/cl.html> [1^{er} octobre 1998].
- Johnson, D. W. , & Johnson R. T. (1998c). *Cooperative learning and social interdependence theory* [En ligne]. <http://www.clcrc.com/pages/SIT.html> [1^{er} octobre 1998].
- Kagan, S. (1985). *Cooperative learning resources for teachers*. Capistrano, CA : Resources for Teachers.
- Kahle, D. (1996). *Computer mediated communication in distance education : An annotated bibliography* [En ligne]. <http://www.sosc.osshe.edu/ecp/lanny/disted/resource/cmcbibli.htm> [10 février 1998].
- Kaye, A. R. (1987). Introducing computer-mediated communication into distance education system. *Canadian Journal of Educational Communication*, 16 (2), 153-166.
- Kaye, A. R. (1989). Computer-mediated communication and distance education. In R. Mason & A. Kaye (Eds.), *Mindwave : communication, computer and distance education* (pp. 3-21). London, UK : Pergamon Press.
- Kaye, A. R. (1990). *Computer conferencing and mass distance education* (CITE Report No. 98). Milton Keynes, UK : Institute of Educational Technology, Open University. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 328 221).
- Kaye, A. R. (1992). Learning together apart. In Kaye, A. R. (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing : The Najaden Papers* (pp. 1-24). Berlin : Springer-Verlag.

- Keating, C.-A. (2000). *Tableau comparatif des modes de communication pour supporter divers types d'encadrement* [En ligne]. http://benhur.telug.quebec.ca/~ckeating/COMMUNICATION_ET_INTERNET.htm [9 mai 2000].
- Keegan, D. (1981). Drop-outs at the Open University. *Australian Journal of Distance Education*, 24 (1), 215-233.
- Keegan, D. (1990). *Foundations of distance education (2nd ed.)*. New-York : Routledge, Chapman and Hall.
- Kerka, S. , & Imel, S. (1993). *Workplace literacy: Lessons from practice*. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. (ERIC Reproduction Service No. ED 354 416).
- Kissam, E. , & Dorsey, H. (1997). *Learning to learn: Tierra de oportunidad module 30. LAES: Latino adult education services project*. Long Beach, CA : Hacienda La Puente Unified School District, City of Industry. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 416 367).
- Knapper, C. (1990). *Audio-teleconferencing in distance education : The Waterloo experience*. Waterloo, Ontario : University of Waterloo. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 350 987).
- Knowles, M. S. (1980). *The modern practice of adult education : From pedagogy to andragogy (2nd edition)*. New-York : Cambridge Books.
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in Action*. San Francisco : Jossey, Jossey-Bass.
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu : Méthode GPS et Concept de soi*. Sillery, Québec : Preses de l'Université du Québec.
- Lamontagne, D.(17 octobre 2000). Des milliers de leçons de cinq minutes pour les cadres supérieurs. *Thot, Nouvelles de la formation à distance* [En ligne]. <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=9601> [3 décembre 2000].
- Lamontagne, D.(29 mars 2000). Le tutorat à distance. *Thot, Nouvelles de la formation à distance* [En ligne]. <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=6203> [3 décembre 2000].
- Langevin, L. , & Villeneuve, L. (Éds) (1997). Introduction. In L. Langevin & L. Ville-neuve, (Éds), *L'encadrement des étudiants : Un défi du XXI^e siècle* (pp. 376-414). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Lapointe, P. (3 décembre 1997). Internet 2 : quand l'Histoire bégaie. *La Presse*, p. C7.
- Le petit Larousse (1994). Paris : Larousse.

- Lebel, C. (1992). *L'autonomie de l'étudiant à distance : représentations discursives de tuteurs*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Lebel, C. (1995). Le tuteur et l'autonomie de l'étudiant à distance. *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, X(1), 5-24.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation* (2^{ième} éd.). Montréal : Guérin-Eska.
- Lévy, P. (1999). *World philosophie : le marché, le cyberspace, la conscience*. Paris : Jacob.
- Lewis, R. (1985). How to communicate with the learner. *Council for Educational Technology. Open Learning Guide 6*. London : CET.
- Lewis, R. (1996). Editorial : Cooperation or collaboration. *Journal of Computer Assisted Learning*, 12 (4), 65.
- Lincoln, Y. S. (1992). *Virtual community and invisible colleges : Alterations in faculty scholarly networks and professional self-image* (Ashe annual meeting paper). Texas : Texas A & M University. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 352 903).
- Loiselle, J. (1999). L'exploitation du multimédia et du réseau Internet dans l'enseignement universitaire : Analyse d'une expérience de développement et d'implantation. In J.-P. Bécharde & D. Grégoire, *Association internationale de pédagogie universitaire. Actes du 16^{ème} colloque international* (Tome 1, pp. 205-211). Montréal : École des hautes études commerciales.
- Loiselle, J. (2000). L'exploitation du multimédia et du réseau Internet pour favoriser l'autonomie des étudiants universitaires face à leurs apprentissages. In S. Alava (Éd.), *Cyberspace et formation ouverte : Vers une mutation des pratiques de formation?* (pp. 99-111). Belgique : De Boeck.
- Loisier, J. (1998). Proposition d'un cadre d'analyse coûts-efficacité pour le choix de systèmes de formation supérieure à distance. *Distances 2* (2), 81-106.
- Lundgren-Cayrol, K. (1996). *Computer-conferencing : A collaborative learning environment for distance education students*. Unpublished doctoral dissertation, Concordia University, Montréal.
- Malglaive, G. (1990). *Enseigner à des adultes*. Paris : Presses universitaires de France.
- Manrique, C. G. (1994). *Promoting students interactions : Electronic conferencing*. La Crosse, WI : University of Wisconsin – La Crosse. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 381 424).

- Marchand, L. (1992). *Conception de l'apprentissage chez des apprenants adultes qui suivent des cours à distance*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Paris VIII, Vincennes à St-Denis.
- Marchand, L. (1997). *L'apprentissage à vie : La pratique de l'éducation des adultes et de l'andragogie*. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.
- Marchand, L. (2000). Caractéristiques et problématiques spécifiques à la formation universitaire par visioconférence et télématique. In S. Alava (Éd.), *Cyberespace et formation ouverte : Vers une mutation des pratiques de formation ?* (pp. 125-147). Belgique : De Boeck-Université.
- Marchand, L. (À paraître). Pratique d'apprentissage en ligne aux études supérieures.
- Mason, R. (1990) : *Conferencing for mass distance education*. Milton Keynes, UK : The Open University. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 327 151).
- Mason, R. (1991). Moderating educational computer conferencing. *DEOSNEWS* [En ligne], 1 (19). [Http://www.ed.psu.edu/ACSDE/deosarchives.html#vol_1](http://www.ed.psu.edu/ACSDE/deosarchives.html#vol_1) [2 octobre 1999].
- Mason, R. (Novembre 1999). *Time is the new distance*. Communication présentée au quatrième congrès annuel du Réseau des centres d'excellence en télé-apprentissage, Montréal.
- Masson, J.-P. (Mai 2000). *Besoins d'encadrement des étudiants selon leur type psychologique : introvertis ou extravertis*. Communication présentée au 68^{ème} congrès de l'ACFAS, Montréal.
- McClure, C.R., Bishop, A.P. , Doty, P., & Rosenbaum, H. (1991). *The National Research and Education Network (NREN) : Research and policy perspectives*. Norwood, N.J. : Ablex.
- McElhinney, J. , & Murk, P. J. (1994). *Using small learning groups in graduate education*. Indiana : Clearinghouse No. CE067938. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 377 402).
- McNeil, D. P. (1992). Computer-conferencing : The causes for delay. In Waggoner, M. D. (Ed.), *Empowering networks : Computer-conferencing in education* (pp. 195-213). Engelwood Cliffs, N. J. : Educational Technology Publications.
- Merriam, S. B. , & Caffarella, R. (1991). *Learning in adulthood : A comprehensive guide*. San Francisco : Jossey-Bass.

- Meunier, C. (1997). *Points de vue sur le multimédia interactif en éducation : Entretiens avec 13 spécialistes européens et nord-américains*. Montréal : Chenelière / McGraw-Hill.
- Michaud, P. , & Thomas, N. (1998). *Apprendre par la télématique : La pédagogie des réseaux informatiques*. Montréal : Chenelière / McGraw - Hill.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1991). *Analyse des données qualitatives : Recueil de nouvelles méthodes*. Bruxelles : Boeck. (Publication originale 1984).
- Millis, B. J. (1991). Enhancing adult learning through cooperative small groups. *Continuing higher education review*, 55 (3), 144-154.
- Moore, G. M. , & Kearsley, G. (1995). *Distance education : A system view*. Belmont : Wadsworth Publishing.
- Mucchielli, R. (1979). *L'analyse de contenu des documents et des communications : connaissance du problème* (3^e éd. révisée). Paris : Les éditions ESF.
- Myrdal, S. (1994). Teacher education on-line : What gets lost in electronic communications ? *Educational Media International*, 31 (1), 46-52.
- Noble, D. F. (Avril 2000). Retour sur une débâcle à l'américaine : Le lourd passé de l'enseignement à distance. *Le monde diplomatique*, [En ligne], p. 25. [http : www.monde-diplomatique.fr/2000/04/NOBLE/13691.html](http://www.monde-diplomatique.fr/2000/04/NOBLE/13691.html) [15 mai 2000].
- Office de la langue française (OLF). (1998a). *Le grand dictionnaire terminologique* [En ligne]. <http://www.lgdt.cedrom-sni.qc.ca/> [23 novembre, 1998].
- Office de la langue française. (OLF). (1998b). *Vocabulaire d'Internet Plus* [En ligne]. <http://www.olf.gouv.qc.ca/service/pages/internet2.html> [23 novembre, 1998].
- Office de la langue française. (OLF). (2000). *Le grand dictionnaire terminologique* [En ligne]. www.granddictionnaire.com. [23 octobre, 2000].
- Olivas, J. (November 1991). Cooperative learning to teach word processing. *Adult Learning*, 3 (3), 22-23.
- Palkiewicz, N. (1997). L'encadrement des étudiants dans le contexte du premier cycle universitaire. In L. Langevin & L. Villeneuve, *L'encadrement des étudiants : Un défi du XXI^e siècle* (pp. 29-92). Montréal : Les Éditions Logiques.
- Paquette, D. (en préparation). *Étude des transactions sociales dans une situation d'élaboration d'un programme médiatisé de perfectionnement médiatisé impliquant plusieurs partenaires*. Thèse de doctorat en préparation, Université du Québec à Montréal, Montréal.

- Patterson, T. M. (1996, November). *Speech communication education for adult learners : An experiential curriculum design*. Paper presented at the 82nd Annual Meeting of Speech Communication Association, San Diego, CA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 404 679).
- Paulsen, M. F. (1992). *From bulletin boards to electronic universities : Distance education, computer-mediated communication, and outline education*. Pennsylvania : The American Center for the Study of Distance Education. The Pennsylvania State University.
- Paulsen, M. F. (1995). Moderating educational computer conferences. In Z. Berge & M. Collins, *Computer-mediated communication and the on-line classroom in distance Education: Distance Learning* (Vol. 3, pp. 81-89). Cresskill, NJ : Hampton Press..
- Perin, P. (1992). Médiatisation et interactivité : Recherche des convergences. In P. Perin & M. Gensollen, *La communication plurielle : L'interaction dans les téléconférences* (pp. 286-289). Paris : La documentation française.
- Pettigrew, F. (2000). *L'encadrement des cours à distance : profils étudiants*. Communication présentée au 68^{ème} congrès de l'ACFAS, Montréal.
- Pierre, S. , & Hotte, R. (1996). Vers un modèle intégré de support au télé-apprentissage coopératif. *Annales des télécommunications*, 51 (5-6), 272-287.
- Pitt, M. (1996). The use of electronic mail in undergraduate teaching. *British Journal of Educational Technology*, 27 (1), 45-50.
- Portway, P. S. , & Lane, C. (1997). *Guide to teleconferencing and distance learning*. USA : Applied Business Telecommunications.
- Power, M., Dallaire, S., Dionne, M. , & Théberge, C. (1994). *L'encadrement des étudiantes et des étudiants en situation d'apprentissage à distance à l'Université du Québec à Rimouski* (Monographie no 42). Rimouski : Université du Québec à Rimouski.
- Rafaëli, S. , & Larose, R. (1993). Electronic bulletin boards and «public goods» explanations of collaborative mass media. *Communication Research*, 20 (2), 277-297.
- Rekkedal, T. (1985). *Introducing the personal tutor/counsellor in the system of distance education* (Project report 2 : Final report). Oslo, Norway : NKI – Skolen Undervisningssentrum.
- Robert, J. (1999). L'utilisation des nouvelles technologie de l'éducation ou les aléas et les contradictions d'un projet stratégique. In J.-P. Bécharde & D. Grégoire (Éds), *Asso-*

ciation internationale de pédagogie universitaire. Actes du 16^{ème} colloque international (Tome 1, pp. 596-605). Montréal : École des hautes études commerciales.

- Rojo, A. (1991). Exploring alternative categories of users of computer communication systems. *Canadian Journal of Educational Communication*, 20 (2), 105-119.
- Rojo, A. (1995). *Participation in scholarly electronic forum*. Unpublished doctoral dissertation, University of Toronto, Toronto.
- Romainville, M. (1993). *Savoir parler de ses méthodes : Métacognition et performance à l'université*. Bruxelles : De Boeck-Université.
- Romiszowski, A. (June 1993). *Telecommunications and distance education. ERIC Digest* [En ligne]. <http://ericae2.educ.cua.edu/db/digs/ed358884.htm> [10 mai 1997]. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 358 841).
- Romiszowski, A. J. , & de Hass, J. A. (1989). Computer-mediated communication for instruction : Using e-mail as a seminar. *Educational Technology*, 29 (10), 7-14.
- Ruberg, L. F. , & Sherman, T. M. (1992). *Computer mediated communication : How does it change the social-psychological aspects of teaching and instruction ?* Blackburg, VA : College of Education Virginia Tech. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 359 241).
- Rueda, J. (1992). Collaborative learning in a large scale computer conferencing system. In A. R. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing : The Najaden Papers* (pp. 87-101). Berlin : Springer-Verlag.
- Ruelland, D. (1999). *Vers un modèle d'autogestion en situation d'apprentissage*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Sanchez, A., & Lopez, L. E. (1993, August). *Making connections : An in-depth concept teaching technique*. Paper presented at a Meeting of the Center for Critical Thinking.(ERIC Document Reproduction Service No. ED 375 091).
- Santoro, G. (1995). What is computer-mediated communication ? In Z. Berge & M. Collins, *Computer-mediated communication and the on-line classroom in distance education : Overview and perspectives* (Vol. 1) [En ligne]. <http://star.ucc.nau.edu/~mauri/moderator.santoro.html> [15 février 1998].
- Sauvatre, H. , & Gerbier, Y. (1999). Enseigner autrement : le tutorat dans les universités : Premier bilan et évolution dans le cadre d'une université pluridisciplinaire. In J.-P. Bécharde & D. Grégoire, *Association internationale de pédagogie universitaire. Actes du 16^{ème} colloque international* (Tome 1, pp. 217-220). Montréal : École des hautes études commerciales.

- Schlenker, J. (August 1994). Increasing the interaction with the distant learner on an interactive communications system. *ED, Education at a Distance*, 8, (8), J6-J10.
- Schneider, H. M. (1989). The peer approach to adult learning. *Equity and Excellence*, 24 (3), 3-66.
- Schrumm, L. (1991). Information technologies in our schools : Telecommunications enhancements for preservice and inservice teacher education. *Writing Notebook : Creative Word Processing in the Classroom*, 8 (3), 17-19.
- Schutte, J. G. (1997). *Virtual teaching in higher education : The new intellectual super-highway or just another traffic jam ?* [En ligne]. <http://www.csun.edu/sociology/virexp.htm> [10 mars 1998].
- Sharan, S. , & Sharan, Y. (1976). *Small-group teaching*. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technology Publications.
- Sharan, S. (1980). Cooperative learning in small groups : Recent methods and affects on achievement, attitudes, and ethnic relations. *Review of Educational Research*, 50, 241-271.
- Sharan, S. (1990). *Cooperative Learning : Theory and Research*. New-York : Praeger Publishers.
- Simpson, H. , & Pugh, H. L. (1992). A user-friendly electronic mail system to support correspondence instruction. *Educational Technology*, 32 (12), 20-25.
- Slavin, R. E. (1983). *Cooperative learning*. New-York : Longman.
- Slavin, R. E. (1986). *Using student team learning*. Baltimore, MD : The John Hopkins University.
- Slavin, R. E. (1990). *Cooperative learning : Theory, research and practice*. Englewood Cliffs, NJ : Practice Hall.
- Société pour l'apprentissage à vie (SAVIE) (1997). *La place d'échanges sur les technologies de l'information au Québec* [En ligne]. <http://savie.telug.quebec.ca> [5 octobre 1997].
- Stacey, E. (1999). Collaborative learning in online environment. *Journal of Distance Education / Revue de l'éducation à distance*, 14 (2), 14-33.
- Sterner, P., & Wedman, J. (1996, April). *The influence of prior experience and process utilization in solving complex problems*. Summary of paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, New-York. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 400 275).

- Sutcliffe, J. (1992). *Integration for adults with learning difficulties : Contexts and debates*. Leicester, England : National Institute. Of Adult Continuing Education. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 351 539).
- Tremblay, N. A. (1986). *Apprendre en situation d'autodidaxie*. Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Turcotte, C., Fontaine, S. , & Lamontagne, P. H. (1992). *Une formation accessible et adaptée : Qu'en pensent les adultes et le personnel ?* Québec : Conseil supérieur de l'éducation.
- Turoff, M. (Novembre 1999). *Pour en finir avec la ségrégation des étudiants : finie la séparation entre l'éducation à distance et les cours réguliers*. Communication présentée au quatrième congrès annuel du Réseau des centres d'excellence en télé-apprentissage, Montréal.
- Van der Maren, J.- M. (1996). *Méthode de recherche pour l'éducation* (2^{ème} éd.). Montréal : Les Presses de l'Université de Montréal.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge : Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1981). The genesis of higher mental functions. In Wertsch, J. V. (Ed.), *The concept of activity in soviet psychology* (pp. 144-188). New-York : Sharpe.
- Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *American Journal of Distance Education*, 8 (2), 6-29.
- Watson, R. E. (1980). Small group instruction. In A. B. Knox (Ed.), *Teaching adults effectively : New directions for continuing education* (Vol. 6, pp. 55-63). San Francisco : Jossey-Bass.
- Watters, J. (1984). *Fonctions et tâches des intervenants en formation par téléconférence*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal, Montréal.
- Webb, N. M. (1989). Peer interaction and learning in small groups. *International Journal of Educational Research*, 13, 21-29.
- Weedman, J. (1991). Task and non-task functions of a computer conference used in professional education : A measure of flexibility. *International Journal of Man-Machine Studies* 34, 303-318.
- Weedon, E. (February 1997). A new framework for conceptualizing distance learning. *Open Learning*, 12 (1) 40-44.

- Whitaker, G. W. (1995). First-hand observations on tele-course teaching. *T.H.E. Journal*, 23 (1), 65-68.
- Winkelmans, T. (1988). *Educational computer conferencing : An application of analysis methodologies to a structured small group activity*. Unpublished Master of Arts Thesis, University of Toronto, Toronto.
- Wishnietsky, D. H. (1991). *Using electronic mail in an educational setting*. (Fastback 316). Bloomington, Indiana : The Phi Delta Kappa Educational Foundation. (ERIC Documentation Reproduction Service No. ED 333 865).
- Zack, M. H. (March-April 1995). Using electronic messaging to improve the quality of instruction. *Journal Education for Business*, 70 (4), 202-206.
- Zhu, E. (1996). *Meaning negociation, knowledge construction, and mentoring in a distance learning course*. Indianapolis, IN : *Indiana University*. (ERIC Documentation Reproduction Service No ED 397 849).

ANNEXE I : TRI À PLAT (ANALYSE STRUCTURALE)⁹⁵

⁹⁵ Nous donnons en exemple le tri à plat des 37 premiers messages de la téléconférence 1. Cette feuille de calcul Excel dont nous reproduisons un extrait contient les données des 1 683 messages analysés.

TRI À PLAT TÉLÉCONFÉRENCE 1 (EXEMPLE)										ANALYSE STRUCTURALE									
Groupe	#	Réponse à #	Commenté	Proactif / Réactif	n°auteur	Rôle	Direction	Date	Période	Sujet	Réponse à #	#	nbre comment. parallèles	Commenté par	Commenté par	Commenté par	Commenté par	Commenté par	Commenté par
1	001		C	P	900004	T	D	97-08-18	1	Un mot de Bienvenue des chargés d'encadrement	001	1	004	005					
1	003		N	P	900005	T	D	97-08-19	1	Calendrier des activités	003	0							
1	004	001	C	R	037335	É	A	97-08-19	1	Merci	001	004	2	005					
1	005	004	N	R	900005	T	D	97-08-20	1		004	005	0						
1	006		N	P	900004	T	D	97-08-20	1	Activités à compléter		006	0						
1	008		C	P	003345	É	A	97-08-20	1	Calendrier des activités?		008	5	009					
1	009	008	N	R	900005	T	D	97-08-21	1		008	009	0						
1	010	008	N	R	900005	T	D	97-08-21	1		008	010	0						
1	011		C	P	900001	T	D	97-08-21	1	Mot de bienvenue!	011	5	012	013					
1	012	011	C	R	036978	É	A	97-08-21	1	Pr savoir si l'on tente de me rejoindre pers	011	012	2	013					
1	013	012	N	R	900001	T	D	97-08-21	1	Réponse	012	013	0						
1	014		N	P	900004	T	D	97-08-22	1	RAPPEL IMPORTANT		014	0						
1	015		C	P	003345	É	A	97-08-22	1	confirmation		015	1	025					
1	016	011	C	R	036988	É	A	97-08-23	1	correction a la liste des étudiants/codes d	011	016	1	023					
1	017		C	P	034400	É	A	97-08-23	1	Réacheminement du courrier électronique		017	2	022	028	034	036		
1	019		N	P	900006	T	D	97-08-23	1	Salutations: Prise 2		019	0						
1	020		C	P	036988	É	L	97-08-23	1	appel à tous ! : tableau 1 activité2 semaine		020	2	021	035	037	038	040	046
1	021	020	C	R	900006	T	D	97-08-23	1	Telechargement	020	021	1	035	037	038	040	046	
1	022	017	C	R	900006	T	D	97-08-23	1	code permanent	017	022	2	028	034	036			
1	023	016	N	R	900006	T	D	97-08-23	1	code d'accès	016	023	0						
1	024	020	N	R	036988	É	L	97-08-23	1	ok tout le monde	020	024	0						
1	025	015	N	R	900006	T	D	97-08-23	1	Confirmation	015	025	0						
1	026	008	N	R	034415	É	L	97-08-23	1	roblème Technique	008	026	0						
1	027		N	P	034415	É	A	97-08-23	1	Absence		027	0						
1	028	022	C	R	034400	É	A	97-08-23	1	Code permanent	022	028	1	034	036				
1	030		C	P	036800	É	A	97-08-23	1	OUTILS DE TRAVAIL		030	2	031					
1	031	030	N	R	900005	T	D	97-08-23	1		030	031	0						
1	032		C	P	034414	É	A	97-08-24	1	ACTIVITES A REMETTRE		032	1	033					
1	033	032	N	R	900005	T	D	97-08-24	1	(Comm. sur #32)	032	033	0						
1	034	028	C	R	900006	T	D	97-08-24	1	Code perm.	028	034	3	036					
1	035	021	C	R	036980	É	A	97-08-24	1	Version Explorer 4.**Retiré par l'auteur**	021	035	1	037	038	040	046		
1	036	034	N	R	900005	T	D	97-08-24	1	(Comm. sur #34)	034	036	0						
1	037	035	C	R	900005	T	D	97-08-24	1	(Comm. sur #35)	035	037	1	038	040	046			

**ANNEXE II : COMPILATION DES 6 TÉLÉCONFÉRENCES (ANALYSE
STRUCTURALE)⁹⁶**

⁹⁶ Cette annexe contient, dans l'ordre, la compilation détaillée des messages de chacune des 6 téléconférences et la compilation globale pour l'ensemble des 6 téléconférences.

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 1							ANALYSE STRUCTURALE									
Nombre total de messages	378															
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																
	Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Totaux avant répartition	198	52%	53	14%	12	3%					41	11%				
Période 1	69	18%	20	5%	5	1%					15	4%				
Période 2	71	19%	17	4%	3	1%					14	4%				
Période 3	58	15%	16	4%	4	1%					12	3%				
Totaux après répartition	198	52%	53	14%	12	3%					41	11%				
			Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Totaux avant répartition			145	38%	21	6%					124	33%				
Période 1			49	13%	8	2%					41	11%				
Période 2			54	14%	8	2%					46	12%				
Période 3			42	11%	5	1%					37	10%				
Totaux après répartition			145	38%	21	6%					124	33%				
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																
	Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition	180	48%	134	35%	109	29%	106	28%	3	1%	25	7%	23	6%	2	1%
Période 1	54	14%	39	10%	32	8%	31	8%	1	0%	7	2%	6	2%	1	0%
Période 2	69	18%	51	13%	44	12%	42	11%	1	0%	7	2%	6	2%	1	0%
Période 3	57	15%	44	12%	33	9%	33	9%	0	0%	11	3%	11	3%	0	0%
Totaux après répartition	180	48%	134	35%	109	29%	106	28%	2	1%	25	7%	23	6%	2	1%
			Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition			46	12%	29	8%	25	7%	4	1%	17	4%	12	3%	5	1%
Période 1			15	4%	10	3%	10	3%	0	0%	5	1%	3	1%	2	1%
Période 2			18	5%	9	2%	4	1%	2	1%	9	2%	5	1%	3	1%
Période 3			13	3%	10	3%	8	2%	1	0%	3	1%	3	1%	0	0%
Totaux après répartition			46	12%	29	8%	22	6%	3	1%	17	4%	11	3%	5	1%

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 2						ANALYSE STRUCTURALE										
Nombre total de messages	250															
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																
	Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"					
	n	%	n	%	n	%					n	%				
Totaux avant répartition	113	45%	33	13%	2	1%					31	12%				
Période 1	30	12%	8	3%	1	0%					7	3%				
Période 2	48	19%	15	6%	1	0%					14	6%				
Période 3	35	14%	10	4%	0	0%					10	4%				
Totaux après répartition	113	45%	33	13%	2	1%					31	12%				
			Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"					
			n	%	n	%					n	%				
Totaux avant répartition			80	32%	11	4%					69	28%				
Période 1			22	9%	5	2%					17	7%				
Période 2			33	13%	4	2%					29	12%				
Période 3			25	10%	2	1%					23	9%				
Totaux après répartition			80	32%	11	4%					69	28%				
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																
	Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition	137	55%	79	32%	33	13%	28	11%	5	2%	46	18%	45	18%	1	0%
Période 1	34	14%	21	8%	18	7%	16	6%	2	1%	3	1%	3	1%	0	0%
Période 2	64	26%	30	12%	10	4%	8	3%	2	1%	20	8%	19	8%	1	0%
Période 3	39	16%	28	11%	5	2%	4	2%	1	0%	23	9%	23	9%	0	0%
Totaux après répartition	137	55%	79	32%	33	13%	28	11%	5	2%	46	18%	45	18%	1	0%
			Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"	
			n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition			58	23%	21	8%	9	4%	12	5%	37	15%	20	8%	17	7%
Période 1			13	5%	9	4%	6	2%	3	1%	4	2%	2	1%	2	1%
Période 2			34	14%	11	4%	2	1%	9	4%	23	9%	13	5%	10	4%
Période 3			11	4%	1	0%	1	0%	0	0%	10	4%	5	2%	5	2%
Totaux après répartition			58	23%	21	8%	9	4%	12	5%	37	15%	20	8%	17	7%

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 3				ANALYSE STRUCTURALE												
Nombre total de messages	215															
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																
	Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Totaux avant répartition	96	45%	32	15%	4	2%					28	13%				
Période 1	14	7%	8	4%	2	1%					6	3%				
Période 2	39	18%	11	5%	2	1%					9	4%				
Période 3	43	20%	13	6%	0	0%					13	6%				
Totaux après répartition	96	45%	32	15%	4	2%					28	13%				
			Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Totaux avant répartition			64	30%	2	1%					62	29%				
Période 1			6	3%	1	0%					5	2%				
Période 2			28	13%	1	0%					27	13%				
Période 3			30	14%	0	0%					30	14%				
Totaux après répartition			64	30%	2	1%					62	29%				
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																
	Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition	119	55%	79	37%	15	7%	15	7%	0	0%	64	30%	64	30%	0	0%
Période 1	32	15%	16	7%	6	3%	6	3%	0	0%	10	5%	10	5%	0	0%
Période 2	42	20%	29	13%	9	4%	9	4%	0	0%	20	9%	20	9%	0	0%
Période 3	45	21%	34	16%	0	0%	0	0%	0	0%	34	16%	34	16%	0	0%
Totaux après répartition	119	55%	79	37%	15	7%	15	7%	0	0%	64	30%	64	30%	0	0%
			Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Totaux avant répartition			40	19%	11	5%	11	5%	0	0%	29	13%	28	13%	1	0%
Période 1			16	7%	7	3%	7	3%	0	0%	9	4%	9	4%	0	0%
Période 2			13	6%	4	2%	4	2%	0	0%	9	4%	8	4%	1	0%
Période 3			11	5%	0	0%	0	0%	0	0%	11	5%	11	5%	0	0%
Totaux après répartition			40	19%	11	5%	11	5%	0	0%	29	13%	28	13%	1	0%

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 4										ANALYSE STRUCTURALE											
Nombre total de messages	232																				
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																					
		Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"									
		n	%	n	%	n	%					n	%								
Totaux avant répartition		123	53%	37	16%	12	5%					25	11%								
Période 1		46	20%	13	6%	6	3%					7	3%								
Période 2		38	16%	15	6%	3	1%					12	5%								
Période 3		39	17%	9	4%	3	1%					6	3%								
Totaux après répartition		123	53%	37	16%	12	5%					25	11%								
				Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"									
				n	%	n	%					n	%								
Totaux avant répartition				86	37%	12	5%					74	32%								
Période 1				33	14%	4	2%					29	13%								
Période 2				23	10%	3	1%					20	9%								
Période 3				30	13%	5	2%					25	11%								
Totaux après répartition				86	37%	12	5%					74	32%								
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																					
		Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Totaux avant répartition		109	47%	64	28%	59	25%	54	23%	5	2%	5	2%	3	1%	2	1%				
Période 1		40	17%	26	11%	25	11%	24	10%	1	0%	1	0%	1	0%	0	0%				
Période 2		36	16%	16	7%	15	6%	11	5%	4	2%	1	0%	0	0%	1	0%				
Période 3		33	14%	22	9%	19	8%	19	8%	0	0%	3	1%	2	1%	1	0%				
Totaux après répartition		109	47%	64	28%	59	25%	54	23%	5	2%	5	2%	3	1%	2	1%				
				Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"					
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Totaux avant répartition				45	19%	32	14%	26	11%	6	3%	13	6%	4	2%	9	4%				
Période 1				14	6%	12	5%	11	5%	1	0%	2	1%	1	0%	1	0%				
Période 2				20	9%	11	5%	6	3%	5	2%	9	4%	2	1%	7	3%				
Période 3				11	5%	9	4%	9	4%	0	0%	2	1%	1	0%	1	0%				
Totaux après répartition				45	19%	32	14%	26	11%	6	3%	13	6%	4	2%	9	4%				

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 5										ANALYSE STRUCTURALE											
Nombre total de messages	221																				
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																					
		Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"									
		n	%	n	%	n	%					n	%								
Totaux avant répartition		124	56%	33	15%	12	5%					21	10%								
Période	1	41	19%	17	8%	8	4%					9	4%								
Période	2	44	20%	9	4%	3	1%					6	3%								
Période	3	39	18%	7	3%	1	0%					6	3%								
Totaux après répartition		124	56%	33	15%	12	5%					21	10%								
				Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"									
		n	%	n	%	n	%					n	%								
Totaux avant répartition				91	41%	28	13%					63	29%								
Période	1			24	11%	5	2%					19	9%								
Période	2			35	16%	12	5%					23	10%								
Période	3			32	14%	11	5%					21	10%								
Totaux après répartition				91	41%	28	13%					63	29%								
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																					
		Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Totaux avant répartition		97	44%	52	24%	47	21%	46	21%	1	0%	5	2%	5	2%	0	0%				
Période	1	24	11%	11	5%	10	5%	10	5%	0	0%	1	0%	1	0%	0	0%				
Période	2	38	17%	21	10%	17	8%	16	7%	1	0%	4	2%	4	2%	0	0%				
Période	3	35	16%	20	9%	20	9%	20	9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%				
Totaux après répartition		97	44%	52	24%	47	21%	46	21%	1	0%	5	2%	5	2%	0	0%				
				Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"					
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Totaux avant répartition				45	20%	37	17%	35	16%	2	1%	8	4%	5	2%	3	1%				
Période	1			13	6%	11	5%	10	5%	1	0%	2	1%	1	0%	1	0%				
Période	2			17	8%	15	7%	15	7%	0	0%	2	1%	1	0%	1	0%				
Période	3			15	7%	11	5%	10	5%	1	0%	4	2%	3	1%	1	0%				
Totaux après répartition				45	20%	37	17%	35	16%	2	1%	8	4%	5	2%	3	1%				

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 6				ANALYSE STRUCTURALE													
Nombre total de messages	387																
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																	
	Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"						
	n	%	n	%	n	%			n	%							
Totaux avant répartition	198	51%	28	7%	11	3%			17	4%							
Période	1	82	21%	13	3%	7	2%			6	2%						
Période	2	61	16%	11	3%	1	0%			10	3%						
Période	3	55	14%	4	1%	3	1%			1	0%						
Totaux après répartition	198	51%	28	7%	11	3%			17	4%							
			Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"						
	n	%	n	%	n	%			n	%							
Totaux avant répartition			170	44%	45	12%			125	32%							
Période	1		69	18%	19	5%			50	13%							
Période	2		50	13%	15	4%			35	9%							
Période	3		51	13%	11	3%			40	10%							
Totaux après répartition			170	44%	45	12%			125	32%							
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																	
	Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totaux avant répartition	189	49%	107	28%	101	26%	95	25%	6	2%	6	2%	6	2%	0	0%	
Période	1	74	19%	38	10%	36	9%	34	9%	2	1%	2	1%	2	1%	0	0%
Période	2	60	16%	35	9%	32	8%	30	8%	2	1%	3	1%	3	1%	0	0%
Période	3	55	14%	34	9%	33	9%	31	8%	2	1%	1	0%	1	0%	0	0%
Totaux après répartition	189	49%	107	28%	101	26%	95	25%	6	2%	6	2%	6	2%	0	0%	
			Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totaux avant répartition			82	21%	62	16%	51	13%	11	3%	20	5%	11	3%	9	2%	
Période	1		36	9%	32	8%	24	6%	8	2%	4	1%	0	0%	4	1%	
Période	2		25	6%	17	4%	15	4%	2	1%	8	2%	4	1%	4	1%	
Période	3		21	5%	13	3%	12	3%	1	0%	8	2%	7	2%	1	0%	
Totaux après répartition			82	21%	62	16%	51	13%	11	3%	20	5%	11	3%	9	2%	

COMPILATION GLOBALE TÉLÉCONFÉRENCES 1-6										ANALYSE STRUCTURALE											
Nombre total de messages	1683																				
MESSAGES DES TUTEURS (DESCENDANTS)																					
	Ensemble		Proactifs (tous)		Proactifs "C"						Proactifs "N"										
	n	%	n	%	n	%					n	%									
Totaux avant répartition	852	51%	216	13%	53	3%					163	10%									
Période	1	282	17%	79	5%	29	2%					50	3%								
Période	2	301	18%	78	5%	13	1%					65	4%								
Période	3	269	16%	59	4%	11	1%					48	3%								
Totaux après répartition		852	51%	216	13%	53	3%					163	10%								
				Réactifs (tous)		Réactifs "C"						Réactifs "N"									
				n	%	n	%					n	%								
Totaux avant répartition				636	38%	119	7%					517	31%								
Période	1			203	12%	42	2%					161	10%								
Période	2			223	13%	43	3%					180	11%								
Période	3			210	12%	34	2%					176	10%								
Totaux après répartition				636	38%	119	7%					517	31%								
MESSAGES DES APPRENANTS (ASCENDANTS ET LATÉRAUX)																					
	Ensemble		Proactifs (Tous)		Proactifs "C"		Proactifs "C" + "A"		Proactifs "C" + "L"		Proactifs "N"		Proactifs "N" + "A"		Proactifs "N" + "L"						
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
Totaux avant répartition	831	49%	515	31%	364	22%	344	20%	20	1%	151	9%	146	9%	5	0%					
Période	1	258	15%	151	9%	127	8%	121	7%	6	0%	24	1%	23	1%	1	0%				
Période	2	309	18%	182	11%	127	8%	116	7%	10	1%	55	3%	52	3%	3	0%				
Période	3	264	16%	182	11%	110	7%	107	6%	3	0%	72	4%	71	4%	1	0%				
Totaux après répartition		831	49%	515	31%	364	22%	344	20%	19	1%	151	9%	146	9%	5	0%				
				Réactifs (Tous)		Réactifs "C"		Réactifs "C" + "A"		Réactifs "C" + "L"		Réactifs "N"		Réactifs "N" + "A"		Réactifs "N" + "L"					
				n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Totaux avant répartition				316	19%	192	11%	157	9%	35	2%	124	7%	79	5%	44	3%				
Période	1			107	6%	81	5%	68	4%	13	1%	26	2%	16	1%	10	1%				
Période	2			127	8%	67	4%	46	3%	18	1%	60	4%	33	2%	26	2%				
Période	3			82	5%	44	3%	40	2%	3	0%	38	2%	30	2%	8	0%				
Totaux après répartition				316	19%	192	11%	154	9%	34	2%	124	7%	79	5%	44	3%				

ANNEXE III : GRILLE D'ANALYSE THÉMATIQUE

Grille d'analyse thématique	
Catégories	Codes
SOUTIEN PÉDAGOGICO-INTELLECTUEL	PI
1. Procédures administratives générales	a
2. Programme et cours (objectifs, exigences, format, déroulement, coûts)	b
3. Activités d'apprentissage (format, ordre, contenu, changements, préparation, dates, délais, corrections, notes, commentaires)	c
4. Contenu d'apprentissage (recueil de textes, notes de cours, manuel, références, actualités financières) : identification, présentation, description, précisions, commentaires	d
5. Examens (contenu, préparation, dates, délais, règlements, correction, notes, commentaires)	e
6. Activité cognitive et métacognitive (apprentissage, habiletés, difficultés, progrès, méthodes de travail)	f
7. Validation de la compréhension (procédures, cours, activités d'apprentissage, évaluation)	g
SOUTIEN SOCIO-AFFECTIF	SA
1. Mot de bienvenue	a
2. Présentation des participants (soi-même; autrui)	b
3. Encouragement, soutien moral, sécurisation, motivation, suggestions, entraide, humour	c
4. Interventions reliées à la famille, aux finances personnelles, au travail, au loisir	d
5. Références aux remarques d'un ou de plusieurs participant	e
6. Contacts sociaux (excuses, remerciements, félicitations, sympathies, souhaits, invitations, rencontres, etc.)	f
SOUTIEN TECHNIQUE ET LOGISTIQUE	TL
1. Informations spécifiques (inscriptions, communications, façon de procéder, etc.)	a
2. Identification d'un problème (courriel, accès aux documents, téléchargement, etc.)	b
3. Éléments de solution d'un problème	c
FONCTION DE GESTION DE LA TÉLÉCONFÉRENCE	FG
1 Objectifs de la téléconférence, rôle des participants	a
2. Contexte, règles de procédures	b
3. Orientation de la discussion	c
4. Retour aux messages négligés	d
5. Demande de commentaires	e
6. Questions pour stimuler les échanges	f
7. Rétroaction sur les commentaires	g
8. Appel au savoir, savoir-faire des participants	h
9. Intervention pour (faire) clarifier un message	i
10. Médiation, rappel à l'ordre	j
11. Invitation à participer	k
12. Motivation des contributions	l
13. Suppression des messages	m

ANNEXE IV : TRI À PLAT (ANALYSE THÉMATIQUE – EXEMPLE)⁹⁷

⁹⁷ Tout comme pour l'annexe I, il s'agit d'un extrait de la feuille de calcul qui contient les 1 005 extraits provenant de 320 messages.

TRI À PLAT TÉLÉCONFÉRENCE 1 (EXEMPLE)			ANALYSE THÉMATIQUE											
Groupe	#message	#extrait	Texte de l'extrait	PI	SA	LT	AG	C r i t è r e	Commenté	Proactif / Réactif	Rôle	Direction	n° auteur	
1 019	2		Je serai disponible samedi et dimanche, alors n'hésitez pas ! :).					k	NPTD	N	P	T	D	900006
1 020	1		J'ai un problème à télécharger le tableau 1 pour faire l'activité .#2			b			CPEL	C	P	E	L	036988
1 020	2		Est-ce que quelqu'un peut m'aider?				h		CPEL	C	P	E	L	036988
1 024	1		Je m'excuse mais je viens de réaliser que je n'avais pas la			c			NREL	N	R	E	L	036988
1 024	2		Merci quand même les amis.		f				NREL	N	R	E	L	036988
1 026	1		Bonjour, Content de savoir que je ne serais pas seul absent les 2			c			NREL	N	R	E	L	034415
1 026	2		Fais-moi savoir comment tu penses planifier cette absence. A	f					NREL	N	R	E	L	034415
1 041	1		Bonjour! Veuillez prendre note que certains fournisseurs d'accès			b			NPTD	N	P	T	D	900005
1 041	2		Alors, dès qu'il sera possible nous vous informerons des			c			NPTD	N	P	T	D	900005
1 041	3		L'informatique c'est l'aventure! Nous en apprenons tous les jours!			c			NPTD	N	P	T	D	900005
1 042	1		Bonjour Mon adresse de courrier électronique a changé ce week			a			CPTD	C	P	T	D	900005
1 052	1		Pour les étudiants qui ont eu des problèmes parce qu'ils ont			b			NPTD	N	P	T	D	900006
1 052	2		Bien que cette adresse fonctionne il est préférable d'utiliser celle			c			NPTD	N	P	T	D	900006
1 052	3		S'il y a des problèmes, n'hésitez pas à me contacter. :-).					k	NPTD	N	P	T	D	900006
1 053	1		Un étudiant voulait savoir pourquoi à la figure 4 du tableau 11,	d					NPTD	N	P	T	D	900006
1 055	1		Un petit message afin de faire quelques mises au point touchant	b					NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	2		Le cours FIN 6100 en est à sa première diffusion. Son niveau			a			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	3		que nous tentons de régler avec le plus de diligence possible.		c				NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	4		A ce niveau, suite aux problèmes survenus ce week-end,			b			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	5		nous avons retiré de la page d'accueil du cours FIN 6100 la			c			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	6		Donc, vous devrez utiliser NESCAPE 3 ou une version plus			a			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	7		En cas de problème de téléchargement contacté			c			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	8		2- Pour ceux ayant eu certaines difficultés d'ordre technique, la	c					NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	9		3- Le cours FIN 6100 comporte différentes dates de remise de	b					NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	10		Si pour des raisons exceptionnelles vous ne pouvez rencontrer			a			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	11		4- Vous n'avez pas de chargé d'encadrement qui vous soit attribué				b		NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	12		Pour ce qui est des questionnements d'ordre technique ou			a			NPTD	N	P	T	D	900007
1 055	13		Nous sommes à l'écoute de vos besoins, n'hésitez pas à les				k		NPTD	N	P	T	D	900007

ANNEXE V : COMPILATION (ANALYSE THÉMATIQUE – EXEMPLE)⁹⁸

⁹⁸ Même remarque que précédemment. Il s'agit d'un exemple réparti sur deux pages, soit la compilation de la téléconférence 1. Les mêmes calculs ont été effectués pour chacune des 6 téléconférences.

COMPILATION TÉLÉCONFÉRENCE 1 (EXEMPLE)										ANALYSE THÉMATIQUE								
(SUITE)	CPÉL									NPÉL								
	PI		SA		TL		FG		Occ.	PI	SA		TL		FG		Occ.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n
a	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
b	0	0%	0	0%	2	33%	0	0%	2	0	0%	0	0%	1	17%	0	0%	1
c	0	0%	0	0%	1	17%	0	0%	1	1	17%	0	0%	1	17%	0	0%	2
d	1	17%	0	0%	0	0%	0	0%	1	1	17%	0	0%	0	0%	0	0%	1
e	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%	1
f	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%	1	0	0%	1	17%	0	0%	0	0%	1
g	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
h	0	0%	0	0%	0	0%	1	17%	1	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
i	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
j	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
k	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
l	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
m	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
	1	17%	0	0%	3	50%	2	33%	6	2	33%	1	17%	2	33%	1	17%	6
									6									6
									100%									100%
CRÉL + NRÉL										CRÉL								
	PI		SA		TL		FG		Occ.	PI	SA		TL		FG		Occ.	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	n	%	n	%	n	%	n	%	n
a	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
b	0	0%	0	0%	3	12%	0	0%	3	0	0%	0	0%	1	8%	0	0%	1
c	1	4%	2	8%	4	15%	0	0%	7	0	0%	0	0%	1	8%	0	0%	1
d	5	19%	0	0%	0	0%	0	0%	5	5	38%	0	0%	0	0%	0	0%	5
e	0	0%	2	8%	0	0%	1	4%	3	0	0%	1	8%	0	0%	1	8%	2
f	1	4%	2	8%	0	0%	1	4%	4	0	0%	1	8%	0	0%	1	8%	2
g	1	4%	0	0%	0	0%	1	4%	2	1	8%	0	0%	0	0%	0	0%	1
h	0	0%	0	0%	0	0%	2	8%	2	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	1
i	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
j	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
k	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
l	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
m	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0
	8	31%	6	23%	7	27%	5	19%	26	6	46%	2	15%	2	15%	3	23%	13
									26									13
									100%									100%
NRÉL																		
	PI		SA		TL		FG		Occ.									
	n	%	n	%	n	%	n	%	n									
a	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
b	0	0%	0	0%	2	15%	0	0%	2									
c	1	8%	2	15%	3	23%	0	0%	6									
d	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
e	0	0%	1	8%	0	0%	0	0%	1									
f	1	8%	1	8%	0	0%	0	0%	2									
g	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	1									
h	0	0%	0	0%	0	0%	1	8%	1									
i	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
j	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
k	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
l	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
m	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0									
	2	15%	4	31%	5	38%	2	15%	13									
									13									
									100%									

ANNEXE VI : COMPILATION GLOBALE (ANALYSE THÉMATIQUE)⁹⁹

⁹⁹ La compilation globale reprend les tableaux dressés pour regrouper la compilation détaillée de chaque téléconférence.

ANNEXE VII : MESSAGES DE BIENVENUE AUX APPRENANTS (EXTRAITS)

MESSAGES DE BIENVENUE AUX APPRENANTS (EXTRAITS)

fin6100/groupe2 #1, de [.....]¹⁰⁰, 5209 caract, Mon Jan 5 16:47:58 1998

OBJET: Bienvenue!

Salutations à tous!

C'est avec un léger retard que je vous souhaite la bienvenue dans l'atelier GROUPE2 de la conférence FIN 6100, qui est destinée à la gestion du travail de groupe.

C'est ici que vos tuteurs, [.....], répondront à vos interrogations concernant votre cheminement pédagogique.

Voici la liste des étudiants qui ont été assignés à cet atelier :

[.....]

Consultez votre "AVIS DE CONVOCATION", question de vérifier votre appartenance à cet atelier.

N'hésitez surtout pas à consulter régulièrement cet atelier et à vous manifester le plus rapidement possible, en nous laissant votre adresse électronique INTERNET. De cette façon, si [vos tuteurs] ont à vous joindre de façon personnelle, ils auront vos coordonnées.

Enfin, en ce qui me concerne, il me fait plaisir d'être celui qui agira à titre de support "technique" et "moral" pour la durée de votre cours. En effet, je suis chargé d'animer les ateliers CAFÉ et DÉPANNE. De plus, il nous est possible d'échanger ensemble via le courrier électronique pour vous donner un coup de main pour tout problème relié à l'utilisation et à la navigation sur le site INTERNET de la Télé-université. Je n'ai par contre rien à voir avec les aspects dits pédagogiques de votre cours.

[.....]

=====
fin6100/groupe2 #3, de [..], 1020 caract, Wed Jan 7 12:06:41 1998

OBJET: Un mot de bienvenue des chargés d'encadrement

Bonjour à tous,

Il nous fait plaisir de vous souhaiter la bienvenue aux cours Diagnostic financier (FIN6105) et Fondements théoriques (FIN6100). L'équipe des chargés d'encadrement est composée de deux personnes: [.....] Notre intervention se situe au niveau pédagogique; notre rôle est de répondre à toutes vos questions d'ordre pédagogique. Pour ce faire, il vous suffit d'utiliser les conférences télématiques. Il est à noter qu'il existe une conférence pour chaque cours (FIN6105 groupe 2 FIN6100 groupe 2).

Nous espérons que les conférences seront les plus vivantes et les plus enrichissantes possibles, mais pour ce faire nous avons besoin de votre participation. Alors n'hésitez pas à nous écrire; toutes les questions sont bonnes. De plus, une réponse à vos interrogations peut vous faire gagner un temps fou.

Nous sommes tous fébriles à l'idée d'échanger avec vous. Bon succès.

¹⁰⁰ Les crochets [] indiquent les retraits effectués dans le texte original soit pour conserver l'anonymat des participants, soit pour retirer les éléments jugés moins pertinents au propos.