



HAL
open science

Approche formelle des problèmes liés à la sémantique des langues naturelles

Jacques Rouault

► **To cite this version:**

Jacques Rouault. Approche formelle des problèmes liés à la sémantique des langues naturelles. Génie logiciel [cs.SE]. Université Joseph-Fourier - Grenoble I, 1971. Français. NNT: . tel-00010364

HAL Id: tel-00010364

<https://theses.hal.science/tel-00010364>

Submitted on 3 Oct 2005

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.

N° d'ordre:

UNIVERSITÉ SCIENTIFIQUE ET MÉDICALE DE GRENOBLE

Institut de Recherches en Mathématiques Avancées

APPROCHE FORMELLE
DE PROBLÈMES LIÉS A LA
SEMANTIQUE
DES LANGUES NATURELLES

Thèse présentée pour obtenir
LE TITRE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES

par

Jacques ROUAULT

Thèse soutenue le 26 novembre 1971 devant la commission d'examen:

M. J. KUNTZMANN Président

M. A. CULIOLI
M. J. B. GRIZE Examineurs
M. B. VAUQUOIS

Président : Monsieur Michel SOUTIF
Vice-Président : Monsieur Gabriel CAU

PROFESSEURS TITULAIRES

MM.	ANGLES D'AURIAC Paul	Mécanique des fluides
	ARNAUD Georges	Clinique des maladies infectieuses
	ARNAUD Paul	Chimie
	AYANT Yves	Physique approfondie
	BARBIER Jean-Claude	Physique expérimentale
	BARBIER Reynold	Géologie appliquée
	BARJON Robert	Physique nucléaire
	BARNOUD Fernand	Biosynthèse de la cellulose
	BARRIE Joseph	Clinique chirurgicale
	BENOIT Jean	Radioélectricité
	BESSON Jean	Electrochimie
	BEZES Henri	Chirurgie générale
	BLAMBERT Maurice	Mathématiques pures
	BOLLIET Louis	Informatique (IUT B)
	BONNET Georges	Electrotechnique
	BONNET Jean-Louis	Clinique ophtalmologique
	BONNET-EYMARD Joseph	Pathologie médicale
	BONNIER Etienne	Electrochimie Electrometallurgie
	BOUCHERLE André	Chimie et Toxicologie
	BOUCHEZ Robert	Physique nucléaire
	BRAVARD Yves	Géographie
	BRISSONNEAU Pierre	Physique du Solide
	BUYLE-BODIN Maurice	Electronique
	CABANAC Jean	Pathologie chirurgicale
	CABANEL Guy	Clinique rhumatologique et hydrologique
	CALAS François	Anatomie
	CARRAZ Gilbert	Biologie animale et pharmacodynamie
	CAU Gabriel	Médecine légale et Toxicologie
	CAUQUIS Georges	Chimie organique
	CHABAUTY Claude	Mathématiques pures
	CHATEAU Robert	Thérapeutique
	CHENE Marcel	Chimie papetière
	COEUR André	Pharmacie chimique
	CONTAMIN Robert	Clinique gynécologique
	COUDERC Pierre	Anatomie Pathologique
	CRAYA Antoine	Mécanique
Mme	DEBELMAS Anne-Marie	Matière médicale
MM.	DEBELMAS Jacques	Géologie générale
	DEGRANGE Charles	Zoologie
	DESSAUX Georges	Physiologie animale
	DODU Jacques	Mécanique appliquée
	DREYFUS Bernard	Thermodynamique
	DUCROS Pierre	Cristallographie
	DUGOIS Pierre	Clinique de Dermatologie et Syphiligraphie

FAU René	Clinique neuro-psychiatrique
FELICI Noël	Electrostatique
GAGNAIRE Didier	Chimie physique
GALLISSOT François	Mathématiques pures
GALVANI Octave	Mathématiques pures
GASTINEL Noël	Analyse numérique
GERBER Robert	Mathématiques pures
GIRAUD Pierre	Géologie
KLEIN Joseph	Mathématiques pures
Mme KOFLER Lucie	Botanique et physiologie végétale
MM. KOSZUL Jean-Louis	Mathématiques pures
KRAVTCHENKO Julien	Mécanique
KUNTZMANN Jean	Mathématiques appliquées
LACAZE Albert	Thermodynamique
LACHARME Jean	Biologie végétale
LATURAZE Jean	Biochimie pharmaceutique
LEDRU Jean	Clinique médicale B
LLIBOUTRY Louis	Géophysique
LOUP Jean	Géographie
Mlle LUTZ Elisabeth	Mathématiques pures
MM. MALGRANGE Bernard	Mathématiques pures
MALINAS Yves	Clinique obstétricale
MARTIN-NOEL Pierre	Séméiologie médicale
MASSEPORT Jean	Géographie
MAZARE Yves	Clinique médicale A
MICHEL Robert	Minéralogie et Pétrographie
MOURIQUAND Claude	Histologie
MOUSSA André	Chimie nucléaire
NEEL Louis	Physique du Solide
OZENDA Paul	Botanique
PAUTHENET René	Electrotechnique
PAYAN Jean-Jacques	Mathématiques pures
PEBAY-PEYROULA Jean-Claude	Physique
PERRET René	Servomécanismes
PILLET Emile	Physique industrielle
RASSAT André	Chimie systématique
RENARD Michel	Thermodynamique
REULOS René	Physique industrielle
RINALDI Renaud	Physique
ROGET Jean	Clinique de pédiatrie et de puériculture
SANTON Lucien	Mécanique
SEIGNEURIN Raymond	Microbiologie et Hygiène
SENGEL Philippe	Zoologie
SILBERT Robert	Mécanique des fluides
SOUTIF Michel	Physique générale
TANCHE Maurice	Physiologie
TRAYNARD Philippe	Chimie générale
VAILLAND François	Zoologie
VAUQUOIS Bernard	Calcul électronique
Mme VERAIN Alice	Pharmacie galénique
VERAIN André	Physique
Mme VEYRET Germaine	Géographie
MM. VEYRET Paul	Géographie
VIGNAIS Pierre	Biochimie médicale
YOCOZ Jean	Physique nucléaire théorique

PROFESSEURS ASSOCIES

MM.	BULLEMER Bernhard	Physique
	RADHAKRISHNA Pidatala	Thermodynamique

PROFESSEURS SANS CHAIRE

MM.	AUBERT Guy	Physique
Mme	BARBIER Marie-Jeanne	Electrochimie
MM.	BARRA Jean	Mathématiques appliquées
	BEAUDOING André	Pédiatrie
	BERTRANDIAS Jean-Paul	Mathématiques appliquées
	BIAREZ Jean-Pierre	Mécanique
	BONNETAIN Lucien	Chimie minérale
Mme	BONNIER Jane	Chimie générale
MM.	CARLIER Georges	Biologie végétale
	COHEN Joseph	Electrotechnique
	COUMES André	Radioélectricité
	DEPASSEL Roger	Mécanique des Fluides
	DEPORTES Charles	Chimie minérale
	DESRE Pierre	Métallurgie
	DOLIQUE Jean-Michel	Physique des plasmas
	GAUTHIER Yves	Sciences biologiques
	GEINDRE Michel	Electroradiologie
	GIDON Paul	Géologie et Minéralogie
	GLENAT René	Chimie organique
	HACQUES Gérard	Calcul numérique
	JANIN Bernard	Géographie
Mme	KAHANE Josette	Physique
MM.	LATREILLE René	Chirurgie générale
	LAURENT Pierre	Mathématiques appliquées
	MULLER Jean-Michel	Thérapeutique
	PERRIAUX Jean-Jacques	Géologie et minéralogie
	POULOUJADOFF Michel	Electrotechnique
	REBECQ Jacques	Biologie (CUS)
	REVOL Michel	Urologie
	REYMOND Jean-Charles	Chirurgie générale
	ROBERT André	Chimie papetière
	SARRAZIN Roger	Anatomie et chirurgie
	SARROT-REYNAULD Jean	Géologie
	SIBILLE Robert	Construction Mécanique
	SIROT Louis	Chirurgie générale
Mme	SOUTIF Jeanne	Physique générale
M.	VALENTIN Jacques	Physique nucléaire

MAITRES DE CONFERENCES ET MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Mie	AGNIUS-DELORD Claudine	Physique pharmaceutique
	ALARY Josette	Chimie analytique
MM.	AMBLARD Pierre	Dermatologie
	AMBROISE-THOMAS Pierre	Parasitologie
	ARMAND Yves	Chimie

BEGUIN Claude	Chimie organique
BELORIZKY Elie	Physique
BENZAKEN Claude	Mathématiques appliquées
Mme BERTRANDIAS Françoise	Mathématiques pures
MM. BLIMAN Samuel	Electronique (EIE)
BLOCH Daniel	Electrotechnique
Mme BOUCHE Liane	Mathématiques (CUS)
MM. BOUCHET Yves	Anatomie
BOUSSARD Jean-Claude	Mathématiques appliquées
BOUVARD Maurice	Mécanique des Fluides
BRIERE Georges	Physique expérimentale
BRODEAU François	Mathématiques (IUT B)
BRUGEL Lucien	Energétique
BUISSON Roger	Physique
BUTEL Jean	Orthopédie
CHAMBAZ Edmond	Biochimie médicale
CHAMPETIER Jean	Anatomie et organogénèse
CHARACHON Robert	Oto-Rhino-Laryngologie
CHIAVERINA Jean	Biologie appliquée (EFP)
CHIBON Pierre	Biologie animale
COHEN-ADDAD Jean-Pierre	Spectrométrie physique
COLOMB Maurice	Biochimie médicale
CONTE René	Physique
CROUZET Guy	Radiologie
DURAND Francis	Métallurgie
DUSSAUD René	Mathématiques (CUS)
Mme ETERRADOSSI Jacqueline	Physiologie
MM. FAURE Jacques	Médecine légale
GAVEND Michel	Pharmacologie
GENSAC Pierre	Botanique
GERMAIN Jean-Pierre	Mécanique
GIDON Maurice	Géologie
GRIFFITHS Michael	Mathématiques appliquées
GROULADE Joseph	Biochimie médicale
HOLLARD Daniel	Hématologie
HUGONOT Robert	Hygiène et médecine préventive
IDELMAN Simon	Physiologie animale
IVANES Marcel	Electricité
JALBERT Pierre	Histologie
JOLY Jean-René	Mathématiques pures
JOUBERT Jean-Claude	Physique du Solide
JULLIEN Pierre	Mathématiques pures
KAHANE André	Physique générale
KUHN Gérard	Physique
Mme LAJZEROWICZ Jeannine	Physique
MM. LAJZEROWICZ Joseph	Physique
LANCIA Roland	Physique atomique
LE JUNTER Noël	Electronique
LEROY Philippe	Mathématiques
LOISEAUX Jean-Marie	Physique nucléaire
LONGÈQUEUE Jean-Pierre	Physique nucléaire
LIU DUC Cuong	Chimie organique
MACHE Régis	Physiologie végétale
MAGNIN Robert	Hygiène et Médecine préventive
MARECHAL Jean	Mécanique
MARTIN-BOUYER Michel	Chimie (CUS)
MAYNARD Roger	Physique du Solide
MICOUD Max	Maladies infectieuses
MOREAU René	Hydraulique (INP)

	NEGRE Robert	Mécanique
	PARAMELLE Bernard	Pneumologie
	PECCOUD François	Analyse (IUT B)
	PEFFEN René	Métallurgie
	PELMONT Jean	Physiologie animale
	PERRET Jean	Neurologie
	PERRIN Louis	Pathologie expérimentale
	PFISTER Jean-Claude	Physique du Solide
	PHELIP Xavier	Rhumatologie
Mle	PIERY Yvette	Biologie animale
	RACHAIL Michel	Médecine interne
	RACINET Claude	Gynécologie et obstétrique
	RICHARD Lucien	Botanique
Mme	RINAUDO Marguerite	Chimie macromoléculaire
MM.	ROMIER Guy	Mathématiques (IUT B)
	ROUGEMONT (DE) Jacques	Neuro-chirurgie
	STIEGLITZ Paul	Anesthésiologie
	STOEBNER Pierre	Anatomie pathologique
	VAN CUTSEM Bernard	Mathématiques appliquées
	VEILLON Gérard	Mathématiques appliquées (INP)
	VIALON Pierre	Géologie
	VOOG Robert	Médecine interne
	VROUSSOS Constantin	Radiologie
	ZADWORNY François	Electronique

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

MM.	BOUDOURIS Georges	Radioélectricité
	CHEEKE John	Thermodynamique
	GOLDSCHMIDT Hubert	Mathématiques
	YACOUD Mahmoud	Médecine légale

CHARGES DE FONCTIONS DE MAITRES DE CONFERENCES

Mme	BERIEL Hélène	Physiologie
Mme	RENAUDET Jacqueline	Microbiologie

Nous exprimons notre reconnaissance à

Monsieur J. KUNTZMANN, Professeur à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, pour avoir accepté de présider le jury de cette thèse,

Monsieur B. VAUQUOIS, Professeur à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, pour avoir dirigé ce travail;

Monsieur A. CULIOLI, Professeur à l'Université de Paris VII, dont les nombreux conseils et éclaircissements sur sa théorie nous ont permis de fonder le présent travail sur des bases linguistiques ;

Monsieur J.B. GRIZE, Professeur à l'Université de Neuchâtel, pour avoir suivi de très près l'évolution de ce travail et l'avoir aidé et éclairé de ses judicieuses critiques.

Nous tenons à remercier particulièrement,

*Monsieur P. SGALL, Professeur à l'Université Charles à Prague,
dont les conseils nous ont été précieux*

*et les personnes suivantes qui ont collaboré ou participé à la mise au
point de la théorie linguistique sous-jacente au présent travail :*

C. FUCHS, chercheur au C.N.R.S.,

*A. CLAUDEL, A. GAGNY et M. DUPRAZ du Centre d'Etudes pour
la traduction automatique de Grenoble.*

*Nous adressons nos plus vifs remerciements à M. PILON qui a assuré la
réalisation matérielle de cette thèse.*

INTRODUCTION

-I- ORIGINE DE CE TRAVAIL

Il faut voir à la source de cette étude, les problèmes posés par la construction d'un programme de Traduction Automatique tel qu'il a été réalisé au Centre d'Etudes pour la Traduction Automatique de Grenoble (C.E.T.A.) pour le passage du russe (langue source) au français (langue cible).

Un tel programme décompose les opérations à effectuer en deux phases et chaque phase en niveaux articulés les uns aux autres. Une phase de reconnaissance permet de passer d'une phrase russe à sa représentation dans un langage intermédiaire appelé "Pivot" et une phase de génération engendre la traduction française à partir de la structure pivot. Chacune de ces phases comprend deux niveaux (morphologique, syntaxique), le troisième commun aux deux phases, traite de problèmes liés à la sémantique. Pour plus de détails sur ce programme on se reportera à VAUQUOIS (1967) et VEILLON (1970).

Le niveau le plus haut atteint dans le programme du C.E.T.A. (Pivot) consiste en une représentation sémantique en structures de dépendance inspirées de celles de TESNIERE (1959). C'est dire que la partie sémantique du système se trouve limitée mais il suffit de penser à l'état des recherches en sémantique "formalisée" à cette époque pour conclure que toute autre démarche était impossible.

Cependant, les besoins d'un système sémantique demeuraient et, partant, la nécessité de poursuivre des recherches dans ce domaine pour améliorer la qualité de la traduction.

C'est un tel raisonnement qui a suscité le présent travail.

-II- DIFFICULTES INHERENTES AU PROBLEME

L'absence de publications linguistiques pouvant nous servir de base de départ fut la première difficulté rencontrée. La solution idéale aurait été de trouver une théorie linguistique de la sémantique, suffisamment structurée pour se prêter à la fois à la formalisation et au traitement sur ordinateur. Or, la situation de la sémantique est nettement moins favorable que celle de la syntaxe avant les années 60. En effet, à cette époque on disposait, pour un nombre déjà important de langues, d'un ensemble de règles "naïves" -c'est-à-dire non formalisées-

réunies dans la grammaire de cette langue. En sémantique, à peu près tout était fondé sur l'intuition ou l'observation. Aucun système formel, si réduit soit-il, ne tentait de donner des règles expliquant par exemple pourquoi une phrase aussi simple que "l'homme élève ses bras" est ambiguë.

Devant cette insuffisance de travaux, nous nous sommes trouvés dans l'obligation de travailler simultanément à la théorie linguistique et sa formalisation et nous avons dû remettre à plus tard l'aspect "traitement automatique".

La difficulté d'isoler un élément particulier de l'ensemble des phénomènes linguistiques fut un deuxième obstacle. Un tel élément est d'autant plus difficile à appréhender qu'il est étroitement lié à d'autres phénomènes linguistiques avec lesquels il interagit fortement et le fait qu'un phénomène linguistique recouvre souvent plusieurs concepts fondamentaux ne peut que rendre le problème plus complexe.

A ce titre, la comparaison de plusieurs langues paraît non seulement souhaitable, mais indispensable pour découvrir les concepts permanents et atteindre ainsi le niveau linguistique.

-III- RAPPORTS ENTRE LOGIQUE ET LINGUISTIQUE

Devant ces difficultés, un danger guette le logicien. La sémantique des Systèmes Formels étant maintenant suffisamment élaborée, on peut être tenté de partir de la Logique Mathématique pour rendre compte des phénomènes linguistiques. Pour avoir essayé cette méthode, nous sommes à même de livrer un certain nombre d'arguments tendant à prouver que la voie directe qui consiste à "forcer" une langue naturelle dans l'un des systèmes existants de logique mathématique est vouée à l'échec.

Citons A. CULIOLI : "... le mathématicien devra comprendre (1) que toute théorie formalisée doit être interprétable, (2) que les langues naturelles ne sont pas de la logique qui aurait mal tourné, (3) que la logique n'est pas un langage qui a subi une ré-éducation".

En effet, la Logique s'est de plus en plus affirmée comme le métalangage des mathématiques et s'est dégagée ainsi de certaines motivations linguistiques de départ. Ce n'est donc pas par hasard si les travaux des logiciens qui présentent un certain intérêt pour le sujet qui nous occupe, sont relativement anciens et remontent en tout cas aux débuts de la logique moderne (Lesniewski par exemple).

Nous devons donc veiller à ne pas travailler à contre sens : le point de départ est la langue et non la logique. La démarche que nous préconisons consiste à découvrir la logique du langage à partir de l'étude des langues naturelles et non à faire entrer de force une ou plusieurs langues dans une logique déjà existante dont l'inconvénient majeur est de ne pas avoir été conçue dans ce but.

-IV- ASPECT LINGUISTIQUE

-1- Nécessité d'une théorie du discours

Pour fixer les limites de notre système nous avons été contraint de cerner le plus rigoureusement possible ce qui est du domaine linguistique. Ceci revient à s'interroger sur la façon de considérer des phénomènes qui seront classés "comme extra-linguistiques, relevant donc d'autres disciplines, et à les articuler avec le domaine linguistique. La démarche qui consiste à considérer la linguistique comme la base d'une théorie du discours nous a paru la plus naturelle.

En effet, construire un système dont les règles seraient valables pour tous les types de discours revient à expliciter "ce qu'il faut dire" donc à élaborer un système "normatif". Mais dans ce cas il faut bien admettre que ce système ne peut rendre compte de certains discours considérés comme "déviant". Ainsi, étant donnés deux mots que la norme refuse d'associer, on peut toujours imaginer un type de discours où cette association soit significative. Enfin l'interprétation des liaisons entre mots dépend du type de discours.

Ceci n'a pas pour conséquence l'absence de règles ; ces règles existent mais dépendent du type de discours. On ne saurait donc analyser de la même manière un texte de mathématiques et une nouvelle littéraire.

Donc :

les règles sémantiques dépendent du type de discours analysé.

2- Syntaxe et sémantique

Selon la conviction profonde que la sémantique est partie intégrante de la linguistique, nous avons penser fonder les règles du système sémantique sur la forme de la surface discursive analysée.

Autrement dit, nous nous refusons à créer un système "artificiel" où sont établies intuitivement des "classes sémantiques", sans référence au fonctionnement des mots dans un discours. Les essais d'analyse automatique d'un dictionnaire sémantique comme le ROGET'S THESAURUS nous ont confirmé que la démarche indiquée ci-dessus n'aboutit à aucun résultat valable pour les objectifs qui nous concernent.

La méthode préconisée mène donc à la conclusion que le système recherché est à la fois syntaxique et sémantique.

"Si on récuse ce modèle, on pourra poser l'existence de deux systèmes générateurs, l'un syntaxique l'autre sémantique, entre lesquels il existe des correspondances. On pourra encore concevoir la sémantique comme une hyper-syntaxe, un passage à limite quand on a épuisé l'analyse syntaxique. Tout vaudra mieux que la séparation essentielle de syntaxe et de sémantique qui ramène, inéluctablement, à une syntaxe avec un lexique muni de règles projectives. En bref, on posera le caractère licite d'une sémantique formelle (depuis Frege et Husserl on s'en doutait) ; on posera qu'il existe des énoncés bien formés sémantiquement et mal formés syntaxiquement ; et l'on reconnaîtra que la difficulté centrale de la formalisation en linguistique ne réside ni dans la formalisation de systèmes algébriques syntaxiques, ni dans l'étude distributionnelle des combinaisons de mots-objets en correspondance ponctuelle avec la réalité extra-linguistique, mais dans le domaine intermédiaire, spécifique des langues naturelles, où il nous faut idéocouvrir sur quels êtres travailler, construire des types de logique inconnus à ce jour et qui ne fonctionnent sans doute pas de façon homogène, doser la force des concepts, "ces instruments d'effraction", que nous proposent les mathématiques et les adapter à nos fins". (CULIOLI, FUCHS, PECHEUX - 1970 - PP.8-9).

Ayant donc cherché à poser les bases d'un système qui soit à la fois syntaxique et sémantique, et concordant en ce point avec les idées d'A. CULIOLI, nous avons été amené à prendre sa théorie comme point de départ de notre étude. Dès lors, nous avons obtenu un certain nombre de résultats qui tendent à montrer que l'hypothèse de départ était fructueuse.

Les considérations précédentes conduisent à une méthode telle que : l'étude et la levée des ambiguïtés relèvent de règles régissant le fonctionnement, dans un discours donné, d'êtres très "profonds", appelés "notions". De par sa nature et son utilisation chaque notion est susceptible d'un certain nombre de fonctionnements dont on peut repérer les traces en surface. Les règles syntactico-sémantiques ont pour effet d'interpréter en termes de fonctionnement les combinaisons de notions. L'ambiguïté résulte de la possibilité de plusieurs fonctionnements.

-V- FORMALISATION

La première tâche est d'isoler à partir des phénomènes de surface (signifiants) un certain nombre de concepts fondamentaux (signifiés) qui se réalisent sous des formes différentes dans des langues différentes. L'étude de ces signifiés permet à son tour de dégager un certain nombre d'opérateurs "primitifs" ; observons qu'un même opérateur peut rendre compte de concepts différents et que son interprétation dépend essentiellement de la nature des êtres sur lesquels il porte. L'intérêt de cette méthode est de mettre en évidence les liens profonds entre des phénomènes dont on ressent intuitivement la parenté mais que l'on hésite à relier car ils se situent à des niveaux hiérarchiques différents (voix et conversion par exemple).

Ces opérateurs dégagés, nous avons à étudier les liens qu'ils entretiennent. Ceci permet de mettre en évidence les différences de fonctionnement des notions, l'impossibilité de réaliser certaines constructions, la possibilité de formalisation de phénomènes complexes.

Rappelons que ces opérateurs et les structures dans lesquelles il interviennent doivent être interprétables dans la langue naturelle. Nous avons tenu compte ainsi de cette contrainte : un opérateur étant déterminé selon des considérations fondées essentiellement sur la comparaison de plusieurs langues, nous définissons sa syntaxe. La sémantique de cet opérateur est alors définie par son interprétation dans la langue étudiée. Afin que cette interprétation soit valable dans plusieurs langues, nous avons ajouté des règles de passage à la surface qui tiennent compte des caractéristiques "externes" de chaque langue.

La conséquence de cette double exigence imposée au formalisme : aller jusqu'à un niveau d'abstraction raisonnable tout en préservant les liens avec la surface est que ce formalisme risque de paraître "encombrant".

En résumé, nous pensons qu'une démarche s'inspirant de la Théorie des Modèles est préférable à la méthode axiomatique, tout au moins dans la première étape de la formalisation.

-VI- QUESTIONS ABORDEES DANS LE PRESENT TRAVAIL

Compte tenu des difficultés inhérentes à ce genre de travail, cette étude doit être considérée comme une première étape vers une formalisation complète. Elle propose un système établi selon les principes que nous venons de donner.

Nous nous sommes attaché à mettre en évidence l'organisation générale du système sans fournir toujours une solution aux problèmes rencontrés. Pour parvenir à expliciter tous les niveaux de ce système, de nombreuses études seront encore nécessaires.

Les deux premières parties de ce travail sont fortement liées. L'hypothèse de base est que nous travaillons sur un discours produit dans certaines conditions et non sur un texte de nature quelconque. Nous commençons donc par étudier le lien entre les conditions de production du discours et le système linguistique que nous proposons. Nous donnons par là le niveau le plus haut que devrait atteindre l'analyse linguistique. La définition des concepts se situant à ce niveau est complétée par certaines règles (les relations primitives) qui permettent de caractériser le fonctionnement des notions à l'intérieur d'une structure appelée lexis.

Si la première partie est construite sans référence au sujet énonciateur (le locuteur), la seconde est consacrée à l'analyse de certaines opérations résultant de la présence du sujet énonciateur. Ces opérations permettent de passer d'une lexis à un énoncé, lequel produira une forme de surface, c'est-à-dire un discours ou une partie d'un discours écrit en langue naturelle. Ces opérations sont les suivantes : la distinction situation/propriété, la thématization, la voix et l'aspect.

Dans la troisième partie nous commençons par montrer comment les résultats acquis dans les deux premières parties peuvent servir à construire une grammaire de reconnaissance. Celle-ci peut être considérée comme but pour des études voisines. La suite de cette partie est consacrée à poser les bases d'un système lexicographique et nous rejoignons par là nos motivations initiales : l'une des tâches d'un système sémantique utile en Traduction Automatique étant de proposer un lexique propre à un langage-pivot.

INTRODUCTION AUX DEUX PREMIERES PARTIES

-I- LA PERSPECTIVE DE PRODUCTION

L'introduction des grammaires de constituants a permis de bien préciser la dualité génération/reconnaissance. Mais ces deux concepts ne permettent d'explicitier formellement que le fonctionnement syntaxique des mots dans une phrase.

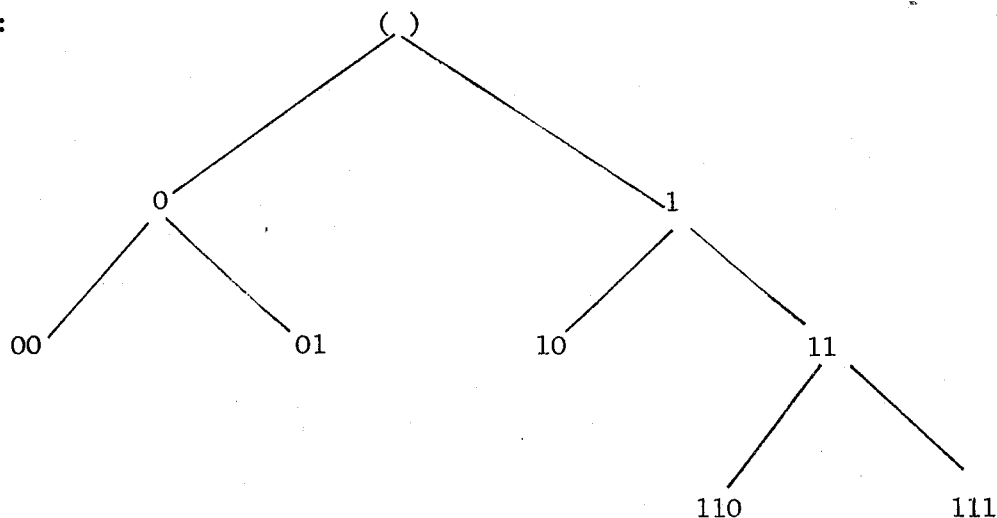
Au cours de ces deux parties nous avons travaillé dans une perspective de production. En effet nous voulons expliquer et analyser un certain nombre de phénomènes linguistiques dans une optique à la fois syntaxique et sémantique. Une perspective de production consiste à montrer comment on peut décrire l'aspect linguistique de la formation d'un discours, en analysant au passage les opérations rencontrées. En ce sens, cette perspective n'est pas équivalente à celle d'une grammaire générative.

-II- CONVENTIONS ADOPTEES

-les termes suivants "chaîne", "surface", "surface discursive" seront considérés comme synonymes. Ils renvoient à un discours ou partie d'un discours écrit dans une langue naturelle. C'est la donnée brute dont nous disposons.

- l'arbre binaire est fréquemment utilisé au cours de cette étude. La numérotation des sommets de ces arbres est faite avec des mots de $\{0,1\}^*$, la racine étant repérée par le mot vide.

Exemple :



-III- SOURCES

Ces deux premières parties se fondent sur la théorie de la lexis d'A. CULIOLI (Département de recherches Linguistiques de l'Université de Paris VII). En dehors de l'organisation générale de la théorie et des concepts linguistiques qui y figurent, nous devons à cet auteur l'idée d'introduire les relations lâche, serrée et neutre ainsi que l'idée d'utiliser le foncteur "ε" et son dual "₃" comme précisé dans le présent travail.

La théorie de la lexis est un système linguistique complexe dont le gros avantage à notre sens est sa division hiérarchique en niveaux. A ce titre, l'intervention du locuteur provoque une "coupure" dans le système, coupure reflétée par deux parties distinctes.

PREMIERE PARTIE

LA LEXIS

ET

LES RELATIONS PRIMITIVES

-I- SUR LES CONDITIONS DE PRODUCTION D'UN DISCOURS

1- Pour fixer le cadre de la théorie qui nous intéresse, il importe d'abord de situer la place d'une théorie linguistique dans le processus de production d'un discours D. En effet un tel processus fait intervenir à la fois des phénomènes linguistiques et extra linguistiques ; ces derniers se situent naturellement en dehors du cadre du présent travail mais comme ils constituent en particulier le point de départ de notre étude nous sommes obligés d'en parler et de les expliciter. Nous nous placerons alors du seul point de vue formel de façon à poser correctement nos hypothèses de départ ; toute autre motivation serait hasardeuse car nous sommes ici dans un domaine très peu exploré qui relève de la psychologie (génétique ou sociale), de l'ethnolinguistique et peut-être d'autres sciences.

Pour préciser ce que nous voulons dire, citons C. HAROCHE et M. PECHEUX (Manuel pour l'utilisation de la méthode A.A.D. - Laboratoire de Psychologie sociale de la Sorbonne) :

" L'opposition langue/parole, formulée d'abord par F. de SAUSSURE, pour des raisons qu'une histoire de la constitution des concepts linguistiques permettrait d'élucider, a fini par signifier dans son acception la plus courante l'opposition entre un système de règles universelles (qui sont souvent pensées comme non seulement linguistiques, mais aussi logiques ou psychologiques) et l'absence de règles (caractérisant ce qu'on appelle parfois la "liberté du locuteur", signe de son unicité et de son incomparabilité). Dans le cas d'études portant sur un matériel verbal ayant des caractéristiques spécifiques du point de vue sociologique, psychologique, ethnologique ou historique, cette opposition engendre comme d'elle-même l'idée assez floue de quelque chose qui serait encore un système (comme la langue) mais à la fois plus restreint et moins strict : on parle alors de langage (comme on dit "le langage de l'UDR"); de langue partielle, de code restreint, etc...

Le terme de discours désignera ici de façon polémique l'existence de mécanismes spécifiques qui ne peuvent en aucune façon être conçus comme une langue (fut-ce comme la partie d'une langue ou comme une langue réduite) à savoir les mécanismes de sélection et de combinaison de termes qui viennent s'agencer dans une séquence, en fonction des conditions dans lesquelles cette séquence est produite.

Bien entendu ces mécanismes prennent appui sur la langue, en premier lieu parce que celle-ci constitue, en tant que système lexical, l'ensemble à partir duquel s'effectue la sélection des termes qui apparaissent dans la séquence, et d'autre part parce que la syntaxe de la langue (ou, à la rigueur, tel "niveau de syntaxe") impose par elle-même un certain nombre d'obligations ou d'interdictions".

Autrement dit, "le processus de production d'un discours D_x (à l'état n) résulte de la composition des conditions de production de D_x (à l'état n) avec un système linguistique L donné" (M. PECHEUX - 1969)

2- Il faut alors bien voir que les conditions de production influent à la fois sur la sélection et la combinaison des termes et sur la forme du discours lui-même. Parmi les manifestations de ces conditions citons :

- en lexicographie, le fait que la plupart des dictionnaires non spécialisés tiennent pour à peu près synonymes les mots "dense" et "compact" ; dans un discours de Topologie une telle confusion est inadmissible.
- les discours mathématiques comportent essentiellement des propriétés (cf. "une fonction est une relation qui...") susceptibles d'une actualisation assez pauvre ; ceci par opposition aux discours narratifs dont l'actualisation peut être très variée.
- au niveau de l'actualisation on peut également mentionner l'exemple classique des discours télégraphiques caractérisés par l'omission de certains mots comme les articles ("Président inaugurerait statues") ou la copule ("Pierre bien arrivé").

3- Ces observations font que nous ne croyons pas à la possibilité de construire, en dehors de toute référence aux conditions de production, des "réseaux sémantiques" valables pour tous les types de discours. Autrement dit "on se

refusera à présupposer un réseau analytique de notions simples, doué de combinaisons a-temporelles ; on posera que toute notion doit être considérée comme un morphème ou un syntagme muni d'un fonctionnement par rapport à d'autres notions (ainsi définies), ce fonctionnement étant déterminé par les conditions de production du discours où ces notions interviennent".
(A. CULIOLI, C. FUCHS, M. PECHEUX - 1970 p.28)

Une justification de cette démarche se trouve dans le phénomène suivant : étant donnés deux mots (ou plus exactement deux notions) n_1 et n_2 nous pouvons presque toujours imaginer une situation et un discours où le rapprochement de n_1 et n_2 ait un sens. Exemples :

(1) le mot "serpenter" se trouve associé le plus fréquemment à des mots comme "rivière" ou "route" ; cependant on trouve (Boris VIAN : "Troubles dans les andains" - Collection 10/18 -p.13) :

"une fine moustache pommelée serpentait de biais au-dessous d'un nez de pur style baroque".

(2) le mot "parallèle" relève en général du discours scientifique. Mais "Deux parallèles s'aimaient ...

Hélas !"

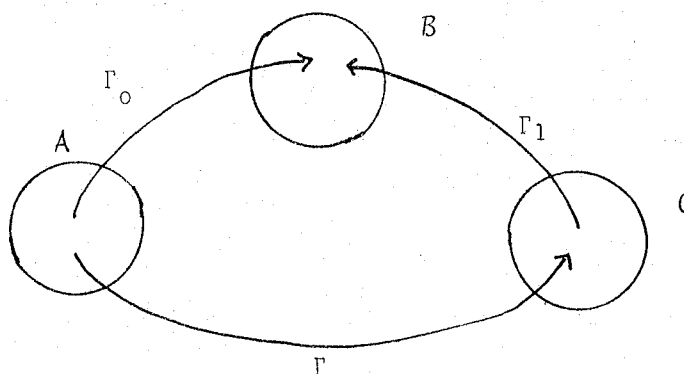
(André Frédérique).

Ce qui précède ne signifie nullement que l'on se refuse à établir des liens linguistiques entre unités lexicales ; si nous sommes d'accord pour penser que "donner" et "recevoir" par exemple peuvent être reliés au niveau du lexique nous pensons aussi que l'assimilation de "Escarpit" à "L'auteur des Paramémoires d'un gaulois" n'a rien à voir avec la linguistique.

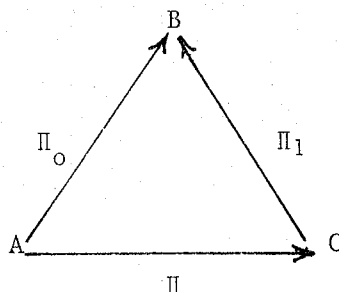
4-

Du point de vue formel, nous poserons qu'au moment de la production d'un discours D il y a création de classes de notions et validation de certaines relations entre ces classes. Ni ces classes, ni les relations qui les lient, ne sont donc permanentes ou données a priori : elles résultent des conditions de production du discours D.

Pour des raisons qui seront explicitées au -IV- nous considérerons que les classes de notions sont d'abord structurées en un être plus complexe formé de trois de ces classes (notées A, B et C) et des relations Γ_0 , Γ_1 et Γ qui les lient, l'orientation de ces relations étant choisie pour des raisons d'interprétation linguistique. Les unités plus complexes figurant dans D seront formées par combinaison de ces structures fondamentales.



Un filtre lexical permet alors de choisir une notion dans chaque classe et de préciser par là les relations Γ_0 , Γ et Γ_1 . L'être obtenu de cette manière, à partir d'une structure fondamentale sera une lexis :



Le but de ce chapitre est de proposer une définition de la notion et de montrer comment on peut formellement construire une lexis.

5- Remarque

La démarche adoptée contient donc en elle-même le refus de normes posées en dehors de la référence à un discours ou à un type de discours. Les exemples donnés au 3 montrent la fragilité d'une telle hypothèse.

Ceci ne signifie nullement qu'une perspective de production mène à un ensemble de cas particuliers : nous pensons que les conditions de production sont soumises à des règles qu'il s'agit de découvrir par analyse et comparaison de nombreux discours. Ceci impose de se placer dans une perspective de reconnaissance. La démarche que nous proposons est donc la suivante :

- (1) éclairer un certain nombre de phénomènes linguistiques, étudier leurs rapports, voir à quels niveaux relatifs ils se situent. Ceci est réalisé dans une perspective de production
- (2) établir une grammaire de reconnaissance à partir de ces résultats
- (3) utiliser cette grammaire pour l'analyse du discours. Ceci conduit à la mise en évidence de conditions de production homogènes.

-II- LES NOTIONS

En nous plaçant dans une perspective de production d'un discours D, nous avons d'abord un ensemble de phénomènes extra-linguistiques dont nous ne nous occuperons pas et ensuite le système linguistique objet de cette étude. Le but de ce chapitre est de définir le niveau le plus profond du système linguistique, qui est aussi le résultat produit par les règles extra-linguistiques. Dans une perspective de reconnaissance, ce résultat sera le niveau le plus haut que nous puissions atteindre par une analyse linguistique.

Au départ, nous poserons deux concepts fondamentaux : la notion et le schéma de lexis. La notion est la donnée du système linguistique ; elle est neutre du point de vue de son fonctionnement ultérieur ; son comportement est défini par un ensemble de règles dont le schéma de lexis est un premier exemple.

Nous distinguerons deux types de notions.

1- Les notions de type 1

a) Définition : une notion de type 1 se réalise en surface par une unité lexicale simple.

La correspondance entre une notion et la ou les unités lexicales simples qui lui sont associées est du domaine du lexique ; nous la précisons au c). Ces unités lexicales sont susceptibles de trois types de variation en fonction :

- de la place occupée par la notion dans le schéma de lexis, ce qui distinguera par exemple : "professeur" de "être professeur" ;
- de la place de la lexis dans une combinaison de lexis ; par exemple la même notion engendrera :
 "construire" (" les ouvriers construisent une maison")
 et
 "construction" ("la construction de la maison a pris beaucoup de temps")
- des opérations de prise en charge de la lexis par un sujet énonciateur.

b) En se fondant sur les critères traditionnels qui opposent "constante" (ou argument) à "prédicat" on serait tenté d'opposer des "notions-constantes" comme "ciel", "livre", "Jean" à des "notions prédicatives" qui se réaliseraient en surface par les verbes, les adjectifs, etc... Outre qu'une telle classification viole le principe de la neutralité de la notion vis à vis du fonctionnement, on doit rejeter une telle distinction car les études actuelles en psychologie génétique semblent prouver que tout terme est d'abord envisagé en compréhension, donc que :

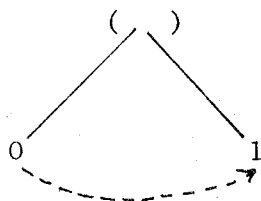
toute notion est prédicative.

Nous conserverons l'opposition non prédicatif/prédicatif pour les unités lexicales.

c) En fonction des principes énoncés ci-dessus nous allons définir les notions intervenant dans un discours D (le fait que l'on ne puisse parler d'un ensemble de toutes les notions est justifié au 4).

Pour cela nous partons :

(1) d'un arbre non orienté



muni éventuellement d'une relation appelée renvoi entre les sommets 0 et 1 (en pointillé sur le schéma) ;

(2) d'un vocabulaire v des formes prédicatives des unités lexicales de D ; on réalise une partition de v à l'aide des critères suivants :

(c1) l'unité lexicale comporte ou non le mot ETRE.

Exemples : ETRE BON, ETRE PROFESSEUR, ETRE JEAN,
ou
RAVAGER, FUIR, BENEF.

(c2) l'unité lexicale se réalise directement en surface (ETRE BON, RAVAGER, FUIR) ou bien elle est considérée comme un méta-terme et sera soulignée.

Dans ce dernier cas rentre BENEF qui se réalise en surface par une préposition ("à" par exemple), par un datif ou par d'autres marques.

(c3) le nombre d'actants : 1 ou 2, étant entendu que les verbes à plus de deux actants seront décomposés comme indiqué au -IV-.

Exemples : un actant : FUIR, VOLER
deux actants : RAVAGER, MANGER.

(3) de règles d'étiquetage de l'arbre initial :

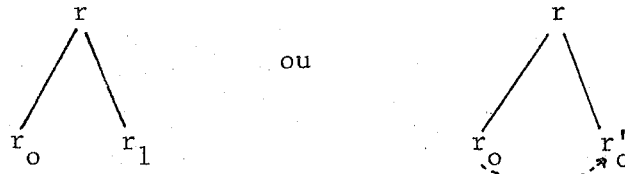
on étiquette d'abord la racine avec une unité lexicale de v , notée en général "r".

Le sommet 0 est étiqueté avec une unité lexicale dérivée de r et notée r_0 .

Si le renvoi est absent le sommet 1 est étiqueté avec une unité lexicale r_1 , distincte de r_0 et s'il est présent, avec une variable r'_0 dont l'interprétation est identique à celle de r_0 .

Exemple : $r = \text{RAVAGER}$, $r_0 = \text{RAVAGEUR}$, $r_1 = \text{RAVAGEABLE}$.

Nous aurons donc :



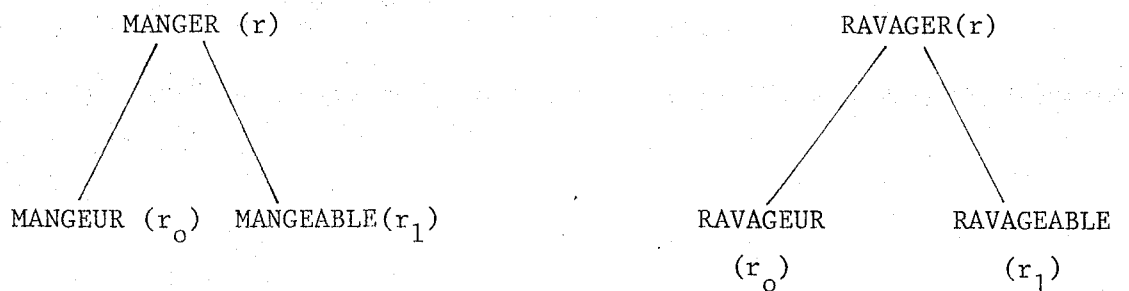
Remarque : l'étiquetage de l'arbre a pour but de relier la notion à l'unité lexicale qui la représente en surface, lorsque l'unité lexicale n'est pas soulignée.

d) Les différentes notions de type 1 :

(1) Si la racine de l'arbre est étiquetée avec une unité lexicale comme RAVAGER, MANGER, SAVOIR dont les réponses aux critères du c) sont :

- ETRE est absent,
- réalisation directe en surface,
- deux actants,

la flèche de renvoi est absente. Nous aurons par exemple :

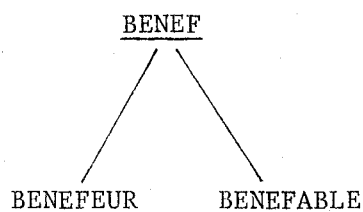


(2) Si la racine de l'arbre est étiquetée avec une unité lexicale comme BENEF dont les réponses aux critères sont :

- ETRE est absent,
- méta-terme,
- deux "actants"

le renvoi est absent et r_0 et r_1 sont des méta-termes.

Exemple :



(3) Si la racine de l'arbre est étiquetée par une unité lexicale comme FUIR, VOLER dont les réponses aux critères sont :

- ETRE est absent
- réalisation directe en surface,
- un actant,

le renvoi est obligatoire et le sommet 1 est étiqueté par une variable prédicative r'_0 qui, si elle est interprétée, ne peut renvoyer qu'à r_0

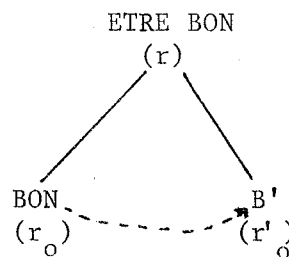
Exemples :



(4) Si la racine de l'arbre est étiquetée par une unité lexicale où intervient ETRE et s'il y a réalisation directe en surface, il n'y a qu'un seul actant et le renvoi est obligatoire. Deux cas se présentent alors :

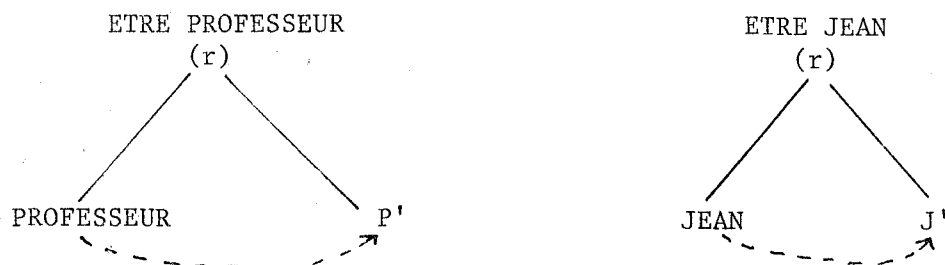
(4.1) le sommet 0 est étiqueté avec une unité lexicale prédicative.

Exemple :



(4.2) le sommet 0 est étiqueté avec une unité lexicale non prédicative

Exemples :

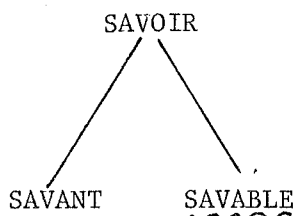


e) Note sur les rapports entre notion et lexique

Notion et unité lexicale se situent à des niveaux différents : la première est un concept d'analyse profonde qui se voudrait le plus possible indépendant de la langue de réalisation alors que la seconde est liée à une langue et soumise par là à des variations accidentelles. La seule voie cohérente consisterait donc à étiqueter les notions de type 1 avec des mots d'un métalangage et à donner des règles de passage de celui-ci à la langue de réalisation.

La démarche adoptée ici est hybride : certaines unités lexicales sont porteuses de trop de sens différents pour pouvoir être utilisées comme étiquettes dans la notion. C'est le cas des prépositions et la démarche que nous avons adoptée consiste effectivement à introduire un méta-terme (BENEF par exemple). Dans la plupart des autres cas nous avons utilisé les unités lexicales du français comme solution "d'attente" ; on se reportera à la troisième partie pour voir notamment les problèmes posés par la constitution d'un lexique profond. Signalons en attendant que certains noeuds des notions peuvent être étiquetés à l'aide d'unités lexicales n'existant pas en français alors que les autres noeuds (dont la racine) se réalisent en français.

Exemple :



Ceci est dû à la démarche adoptée et devrait être corrigé par introduction d'un métalangage.

2- Les notions de type 2 ou préconstruits

Le fait de s'intéresser à un discours (et aux conditions dans lesquelles il est produit) plutôt qu'à des phénomènes a-temporels, a un avantage du point de vue formel : on peut parler de l'ensemble des notions intervenant dans un discours D alors que les notions prises en général ne forment pas un ensemble. Ceci pour deux types de raisons :

- (1) le recensement des mots d'une langue est entravé par les particularismes sociaux ou locaux : il est par exemple impossible de trouver deux dictionnaires identiques d'une même langue (comportant les mêmes mots).
- (2) l'existence des préconstruits.

On rencontre en effet dans les surfaces discursives des constructions particulières qui renvoient à "certaines connaissances que le sujet parlant prête à son auditeur" (O. DUCROT) ou d'une façon plus générale qu'il ne reprend pas à son compte. Un exemple très classique est celui du style indirect : si A dit à B "tu m'as dit que tu irais le chercher à la gare ce soir" ("tu" renvoie ici à B), la proposition "B aller le chercher à la gare ce soir" est mise au compte de B et n'est pas assertée par A. Dans cet exemple on peut identifier celui à qui revient la prise en charge (B); dans d'autres cas (par exemple dans ceux que l'on désigne sous le terme assez imprécis de "vérité générale") cela est impossible. Dans tous les cas on est obligé de faire appel à "l'interdiscours" et on parlera de préconstruit (pour plus de détails cf. les travaux de P. HENRY).

Il est possible de représenter un préconstruit comme une lexis ne supportant pas d'assertion de la part du sujet qui produit le discours et donc de le considérer comme une notion d'un nouveau type.

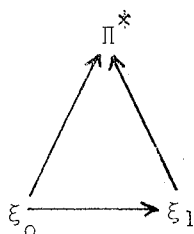
3 - Conséquences

- a) Il existe des notions autres que lexicales.
La liste des notions peut s'accroître autant qu'on le veut.
- b) Dans ce qui suit nous ne considérerons que les notions intervenant dans un discours D. On peut alors définir l'ensemble $N'(D)$ des notions de type 1 intervenant dans D ($N(D) \subset N'(D)$) si l'on suppose :
 - (1) que l'analyse permet d'obtenir les éléments de $N(D)$ à partir des termes de surface de D ;
 - (2) que l'on sait découvrir, et éventuellement analyser, les préconstruits.

Dans tout ce travail nous nous placerons dans cette situation (idéale) car c'est actuellement le seul moyen que nous ayons pour définir correctement la notion.

-III- LE SCHEMA DE LEXIS1- Définitions

a) Le schéma de lexis est un "moule", une "matrice", destiné à lier entre elles trois notions pour former un être plus complexe qui est une lexis. De façon précise nous dirons en utilisant la terminologie de LESNIEVSKI (cf. appendice 1) que le schéma de lexis est un foncteur formateur de lexis à partir de trois notions. Le schéma de lexis peut être représenté par le graphe suivant :



b) Une lexis simple est obtenue par instantiation du schéma de lexis à l'aide de trois notions.

c) Remarques sur le schéma de lexis

- 1°) Les symboles ξ_0 , Π^* et ξ_1 désignent le nom des places du schéma et non leur contenu.
- 2°) La justification du nombre de places se trouve au -IV-3.
- 3°) Les flèches seront étiquetées par des prédicats (cf. 2.).
- 4°) L'orientation des flèches permet de restituer sans ambiguïté le nom des places. Malgré cette redondance nous conserverons les symboles ξ_0 , Π^* et ξ_1 de façon à pouvoir nommer les places sans avoir à écrire le schéma.
- 5°) Il en résulte que le schéma est vide et que la seule information qu'il porte est une distinction entre ses places. Autrement dit, les places ont une signification intrinsèque, indépendante du sémantisme des éléments qu'on y fera figurer lors de la constitution d'une lexis.

2- Etiquetage des flèches du schéma de lexis

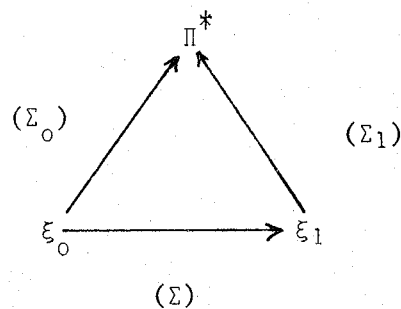
- a) Cet étiquetage reflète les considérations extra-linguistiques qui ont été présentées au -I-. Puisque ces considérations ressortent de domaines encore peu explorés les définitions de ce paragraphe doivent être considérées comme une démarche formelle destinée à préciser le plus possible nos hypothèses de départ : on n'y cherchera donc aucune autre justification.

Nous appellerons Σ^* le système formel qui a pour effet d'engendrer une lexis à partir du schéma de lexis et de trois notions notées A, B et C. Les règles de Σ^* ne tiennent évidemment compte que de la nature des places du schéma de lexis. De plus la forme du schéma impose que ces règles comparent les trois notions deux à deux et non globalement.

Autrement dit, le système Σ^* est formé de trois sous-systèmes -a priori non indépendants- notés Σ_0 , Σ et Σ_1 :

- Σ_0 tient compte des relations liant la place ξ_0 à la place Π^* ,
- Σ des relations entre la place ξ_0 et la place ξ_1 ,
- Σ_1 des relations entre les places ξ_1 et Π^* .

On obtient le schéma ci-dessous :



- b) L'étiquetage des flèches du schéma de lexis à l'aide de prédicats peut alors être réalisé en utilisant la théorie de la représentation de SMULLYAN (1961). Pour cela nous partons de trois notions A, B et C et nous supposons que la place ξ_0 est instanciée par A, la place Π^* par B et la place ξ_1 par C. Les trois notions A, B et C appartenant respectivement aux classes de notions A, B et C (cf.1) nous poserons :

$$w_0 = A \times B$$

$$w = A \times C$$

$$w_1 = C \times B$$

Dans ces conditions, le système Σ^* peut être considéré comme le composé :

- d'un système Σ^{E*} qui produit les classes de notions A, B et C ainsi que les relations entre ces classes
- et du filtre lexical dont il a été question au -I-.

Ce dernier peut être considéré à son tour comme une triple opération d'extraction F (cf. chap.5) qui engendre les trois notions A, B et C à partir des classes A, B et C respectivement. Nous avons donc :

$$\Sigma^* \Leftrightarrow F \circ \Sigma^{E*}$$

ce qui nous amène à poser :

$$\Sigma_0 \Leftrightarrow F \circ \Sigma_0^E$$

$$\Sigma \Leftrightarrow F \circ \Sigma^E$$

$$\Sigma_1 \Leftrightarrow F \circ \Sigma_1^E$$

où Σ_0^E , Σ^E et Σ_1^E sont les trois sous-systèmes de Σ^{E*} tenant compte des relations (extra-linguistiques) entre A et B, A et C, C et B respectivement.

- c) Les prédicats Γ_0 , Γ et Γ_1 introduits au -I- sont les représentations des systèmes Σ_0^E , Σ^E et Σ_1^E . De façon précise nous supposons qu'il existe un alphabet K tel que Σ_0^E , Σ^E et Σ_1^E soient des systèmes formels sur K .

Dire par exemple que Γ_0 représente W_0 dans Σ_0^E signifie que

$$X \in W_0 \Leftrightarrow \Gamma_0(X) \text{ est prouvable dans } \Sigma_0^E,$$

donc que

$$(A,B) \in W_0 \Leftrightarrow \Gamma_0(A,B) \text{ est prouvable dans } \Sigma_0^E$$

Le prédicat Γ_0 est ainsi un "résumé" des relations extralinguistiques qui existent entre les places ξ_0 et Π^* , relations liées aux conditions de production du discours considéré.

De même nous introduisons Γ et Γ_1 comme des prédicats représentant les systèmes Σ^E et Σ_1^E .

d) Enfin nous introduisons un prédicat Φ à deux places tel que l'expression $\Phi(X,Y)$ signifie que X est le résultat de l'extraction à partir de la classe Y.

L'étiquetage des flèches du schéma de lexis est réalisé à l'aide des prédicats Π_0, Π et Π_1 définis de la façon suivante :

- le prédicat Π_0 est l'étiquette de la flèche allant de la place ξ_0 à la place Π^* , si la place ξ_0 est instanciée par A et la place Π^* par B nous avons :

$$\Pi_0(A,B) \iff \Phi(A,A) \wedge \Phi(B,B) \wedge \Gamma_0(A,B)$$

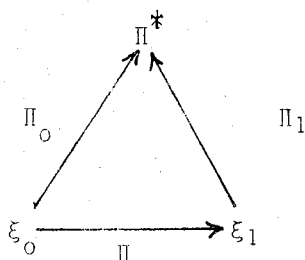
- le prédicat Π étiquette la flèche allant de la place ξ_0 à la place ξ_1 ; en supposant que la place ξ_1 est instanciée par C nous posons :

$$\Pi(A,C) \iff \Phi(A,A) \wedge \Phi(C,C) \wedge \Gamma(A,C)$$

- le prédicat Π_1 est l'étiquette de la flèche reliant la place ξ_1 à la place Π^* et

$$\Pi_1(C,B) \iff \Phi(B,B) \wedge \Phi(C,C) \wedge \Gamma_1(C,B)$$

De sorte que le schéma de lexis sera la donnée du graphe étiqueté suivant :



3- Remarque

L'étude des relations extra-linguistiques est encore dans l'enfance ; en revanche, de nombreux auteurs ont essayé de construire des modèles mathématiques destinés à rendre compte des relations sémantiques entre mots de la langue en se fondant, ou non, sur des théories linguistiques. Parmi ces travaux citons :

- l'utilisation de la Topologie Algébrique réalisée par R. THOM (1968) ;
- l'utilisation d'outils "métriques", en particulier celle de la théorie de Bellmann réalisée par I.I. RATSEVA (1966) ;
- des applications de la logique mathématique et entre autres
 - . de la théorie des Modèles cf. HERMANN et KOTELLY (1967) et KOTELLY (1970)
 - . des processus de déduction : cf. J. ROUAULT (1969).

Insistons sur le fait que ces études ne procèdent pas de la même démarche que celle utilisée ici et en particulier qu'aucune d'elles ne s'intéresse aux rapports entre les conditions de production d'un discours et un système linguistique.

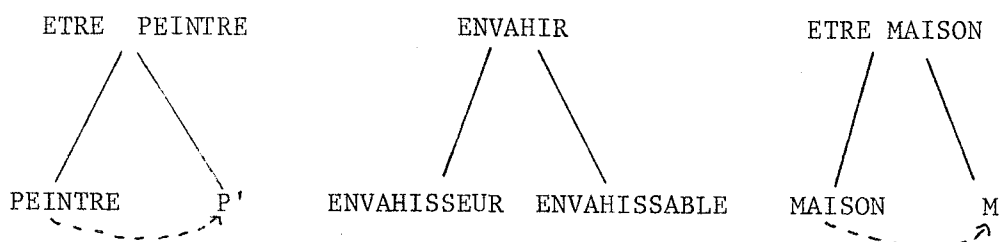
4- Nota

Le fait de savoir pourquoi une notion est assignée en une place du schéma de lexis plutôt qu'en une autre est du domaine extra-linguistique.
Le rôle de la linguistique est (entre autres) de décrire les conséquences de cette assignation.

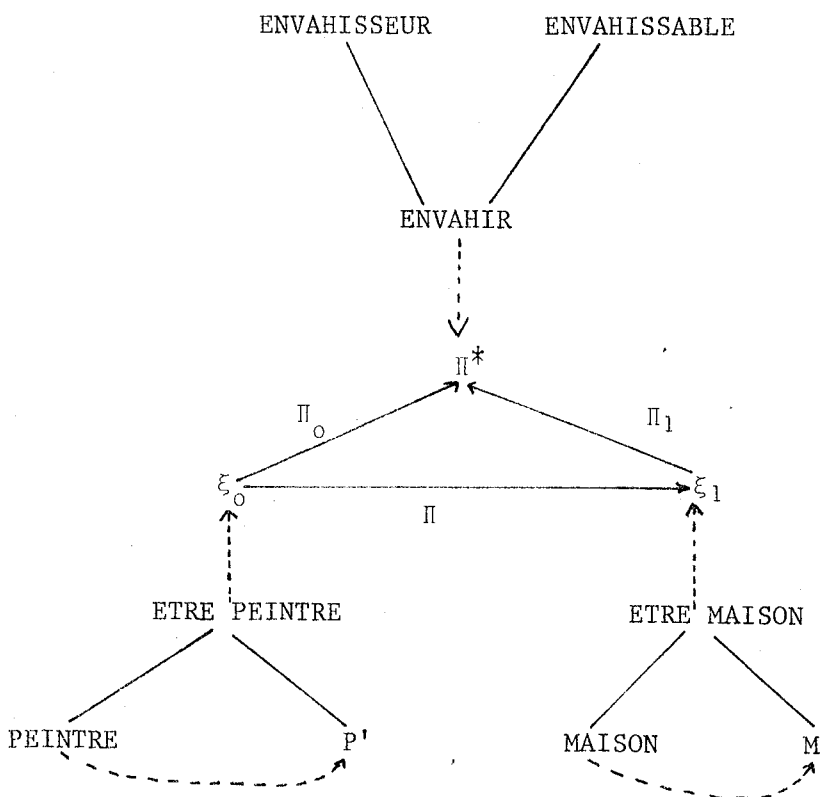
-IV- LA LEXIS

1- Rappelons qu'une lexis simple est obtenue par instanciation du schéma de lexis à l'aide de trois notions. Dans la suite de ce travail nous considérerons qu'il s'agit de notions de type 1.

Exemple 1 : à partir des trois notions



on peut former la lexis simple :

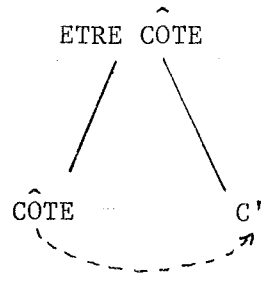
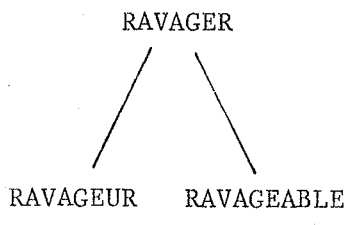
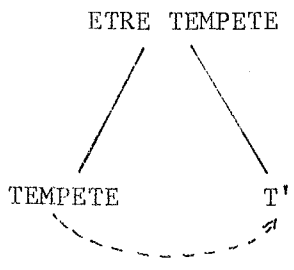


Par une suite d'opérations qui seront examinées dans la deuxième partie, cette lexis donnera naissance aux énoncés :

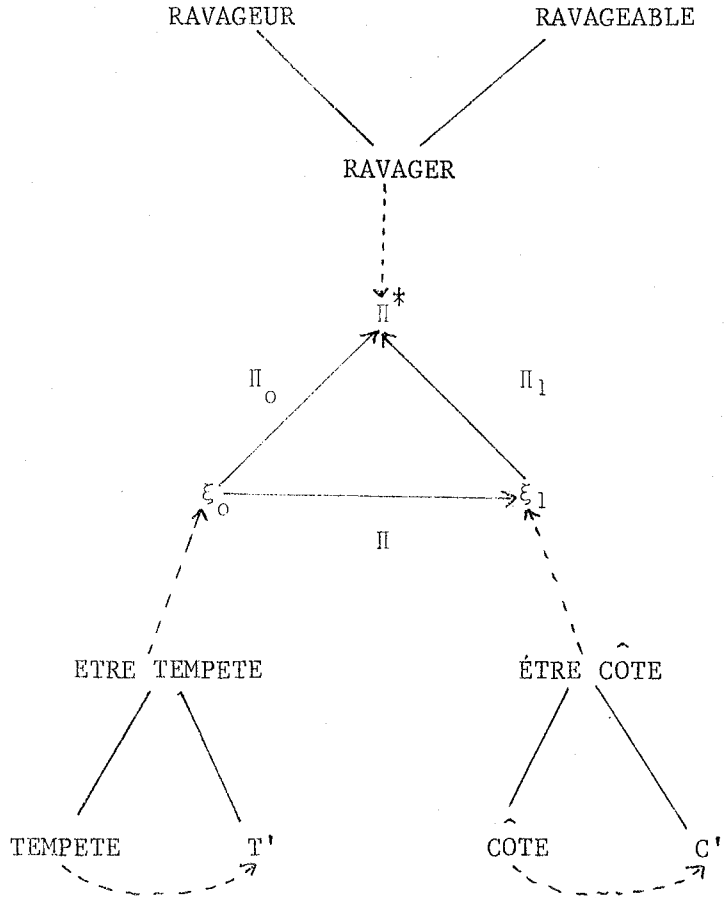
- " les peintres envahissent la maison"
- " la maison a été envahie par des peintres"
- " l'envahissement de la maison par les peintres"

etc...

Exemple 2 : soit les trois notions



qui permettent de construire la lexis simple :



Celle-ci engendre des énoncés comme :

- " la côte est ravagée par une tempête"
- " la tempête ravagea la côte"
- " la tempête a ravagé la côte"
- etc...

2- Nature des places du schéma de lexis

Soulignons le point suivant : la lexis se situe à un niveau pré-assertif, c'est-à-dire en dehors de toute prise en charge par un sujet énonciateur.

Construire une lexis simple à partir de trois notions a pour seul effet de faire perdre à celles-ci leur indifférence vis à vis du fonctionnement ; à ce titre, les notations choisies, qui opposent la place Π^* aux deux autres tiennent compte du fait que la lexis servira à former un énoncé. Pour qu'il y ait énoncé il faut, outre la prise en charge, un élément appelé organisateur, relationnel ou prédicatif selon les terminologies ; c'est l'élément assigné en place Π^* .

Mais on se gardera bien d'assimiler l'élément assigné en place ξ_0 au sujet, l'élément assigné en place Π^* au verbe et l'élément assigné en place ξ_1 à l'objet direct, même si l'on se réfère à une interprétation "profonde" de ces termes ne faisant pas intervenir la transformation actif/passif. En effet nous verrons que l'objet direct ne renvoie pas toujours à la place ξ_1 : c'est le cas des verbes comme "aider" qui sera examiné au chapitre 2.

Enfin, penser que l'élément assigné en place Π^* se réalise en surface uniquement par un verbe, serait faire perdre à la théorie de la lexis une grande part de son originalité ; en réalité, nous verrons qu'en français par exemple, il peut aussi aboutir sur un adjectif, un adverbe, une préposition, ...

Par ailleurs, cette non-superposition prédicatif/verbe devrait permettre de rendre compte de constructions dites "non verbales" dans certaines langues africaines par exemple : en bambara, qui connaît la catégorie du verbe, on distingue à côté d'énoncés verbaux des énoncés non verbaux (nominaux ou adjectivaux) du type (nom + particule prédicative) ou (nom + particule prédicative + adjectif).

Exemple :

musò dò : c'est la femme

fàrà kà giri : la pierre est lourde

(les particules prédicatives sont soulignées)

Cet exemple nous a été communiqué par C. FUCHS.

Ces considérations nous obligent donc à introduire une terminologie particulière, précisée dans les définitions qui suivent.

Notation : $\Lambda(D)$ désigne l'ensemble des lexis simples du discours D . Poser ceci est possible si l'on admet qu'une grammaire de reconnaissance du français par exemple permet de découvrir ces lexis : nous ferons nôtre cette hypothèse.

Définition 1 : un relateur (du discours D) est une notion assignée en place Π^* du schéma de lexis de façon à former, conjointement à deux autres assignations, une lexis de $\Lambda(D)$.

Définition 2 :

- (1) un argument est une notion assignée en place ξ du schéma de lexis.
- (2) l'argument assigné en place ξ_0 est la source du relateur de la lexis et celui assigné en place ξ_1 le but.

3- Le problème du nombre de places du schéma de lexis

Le fait de fixer ce nombre à trois, risque de poser des problèmes au lecteur. La "défense et illustration" du schéma à trois places a été présentée du point de vue linguistique dans (CULIOLI, FUCHS, PECHEUX - 1970 - pp. 19 sq). Du point de vue de la représentation, l'utilisation du schéma à trois places appelle justification dans les cas suivants :

a) les verbes dits "intransitifs". Exemple "l'oiseau vole"

Apparemment la place ξ_1 n'est pas garnie ; si l'on rapproche cette phrase de "l'oiseau s'envole" on est amené à se demander pourquoi le nombre d'actants n'est pas le même. On retrouve un phénomène analogue dans le couple de phrases "Pierre enfonce des clous avec un marteau" - "Le marteau enfonce les clous". Dans les deux cas la disparition d'un actant est liée à la disparition de l'agent mais dans la phrase "l'oiseau s'envole" l'identité des éléments assignés en places ξ_0 et ξ_1 rend le phénomène beaucoup moins apparent.

La comparaison du français à d'autres langues permet d'ailleurs de constater que l'emploi du pronom réfléchi est soumis à de grandes variations. Ainsi on rencontre en occitan des pronoms réfléchis là où on n'en trouve pas en français :

"Quora l'enfant aurà acabat de se plorar, se dormirà"
 (quand l'enfant aura fini de pleurer, il dormira)

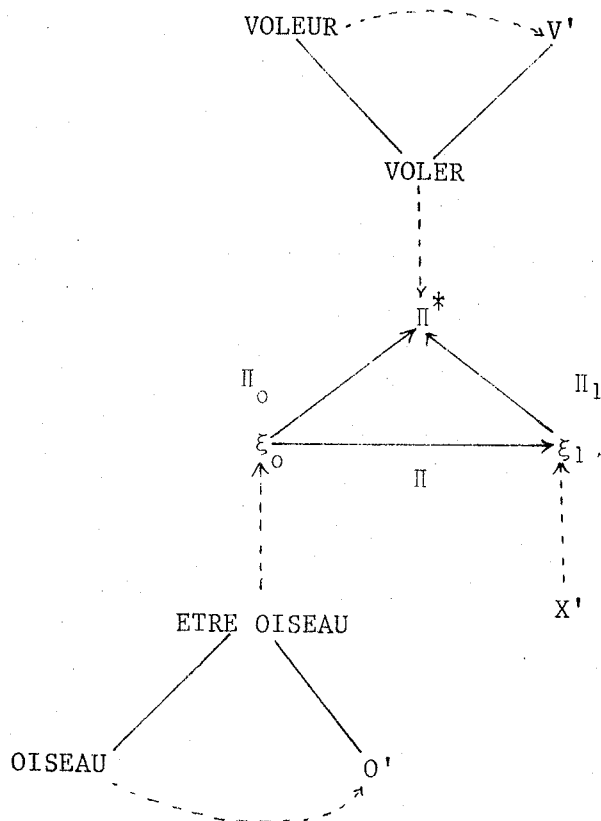
"Lo rossinòu .. se cantèt tota la nuèch"

et des constructions sans pronom réfléchi là où on en trouve en français :

"Lo relòtge descroquèt" (l'horloge se déclencha)
 "La carreta reversèt" (la charrette se renversa)

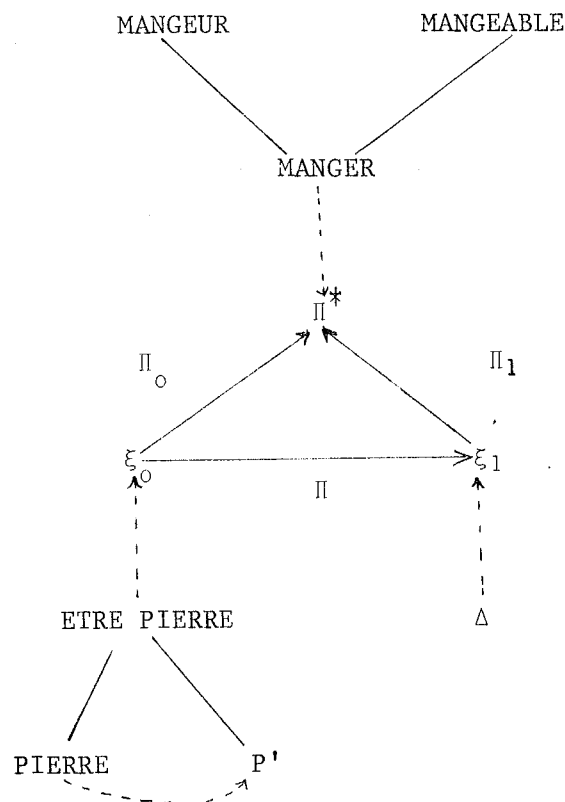
(cf. J. JOURNOT - 1967)

Pour toutes ces raisons nous considèrerons que dans ce cas la place ξ_1 est instanciée par une "pseudo-notion" X' qui renvoie à l'élément assigné en place ξ_0 . Ceci justifie également a posteriori la représentation des notions de ce type que nous avons adoptée au -II-. Nous avons donc ici la lexis



b) Les verbes transitifs employés "intransitivement". Exemple : "Pierre mange"

Cette phrase signifie : soit "Pierre est en train de manger quelque chose en ce moment" (situation), soit "Pierre a l'habitude de manger des choses, toutes sortes de choses" (propriété). Ici il n'y a pas à proprement parler absence d'objet mais indétermination de l'objet ; on mettra donc en place ξ_1 un élément noté Δ qui indique que l'objet est présent à un niveau profond, bien que non précisé. Lors de la prise en charge de la lexis par un sujet énonciateur, l'une des opérations réalisées sera la distinction situation/propriété en fonction de cette distinction l'élément Δ deviendra Δ_i dans le cas de la situation et Δ_a dans le cas de la propriété. Le symbole Δ_i renvoie à un objet qui peut être défini en fonction de la situation alors que Δ_a renvoie à un objet indéfinissable. La lexis qui donne naissance à l'énoncé : "Pierre mange" est donc la suivante :



c) Les verbes à plus de deux actants : "Pierre donne un livre au professeur".

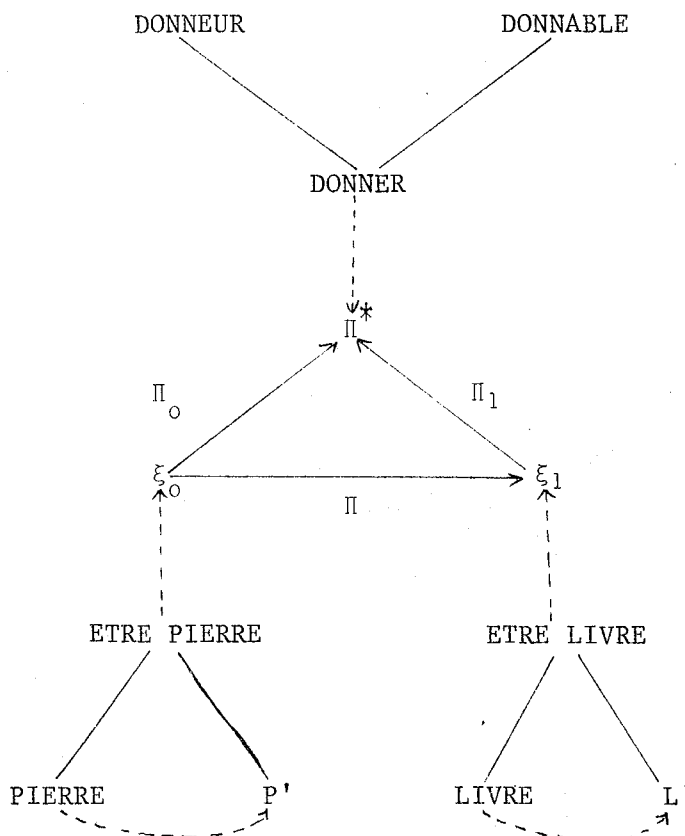
Le cadre de la lexis simple est insuffisant ici ; nous considérons qu'un tel énoncé résulte d'une lexis générale que nous définissons ainsi :

Une lexis générale est

- soit une lexis simple
- soit l'être obtenu par instanciation d'une place au moins du schéma de lexis à l'aide d'une lexis générale.

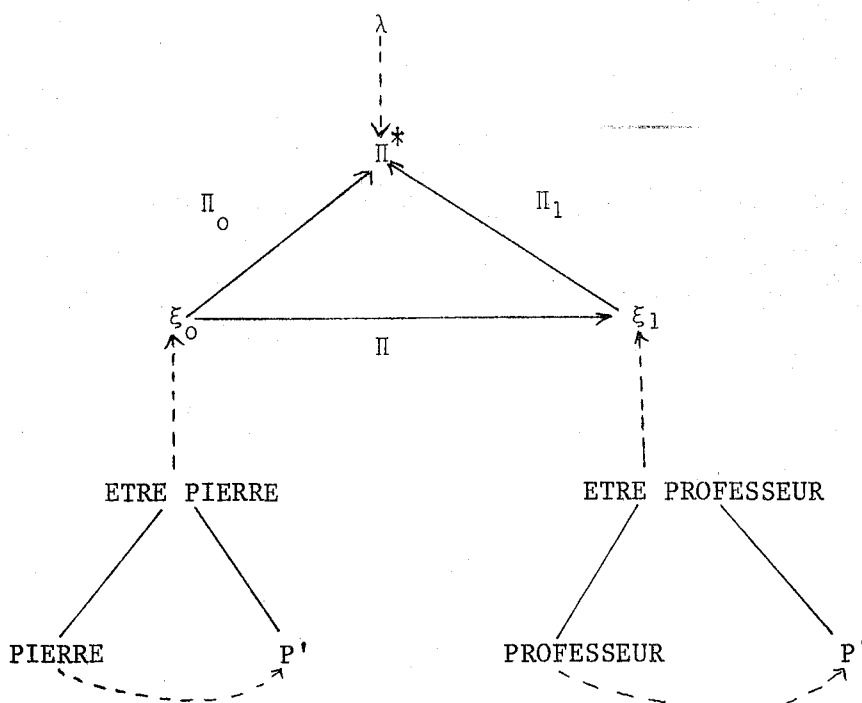
Autrement dit, il faut, pour obtenir une lexis simple, instancier les trois places du schéma de lexis à l'aide de notions. Lorsque l'une des places au moins est instanciée par une lexis (simple ou générale) on n'obtient plus une lexis simple mais une lexis générale. Seule donc, la lexis générale est susceptible d'une définition récursive.

Dans ces conditions l'exemple ci-dessus peut être représenté en construisant d'abord la lexis simple λ :

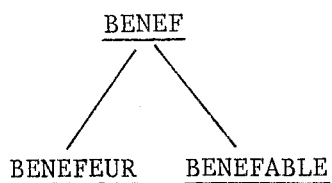


et en imbriquant cette lexis λ à l'intérieur d'une autre lexis. A ce stade on peut envisager deux solutions distinctes :

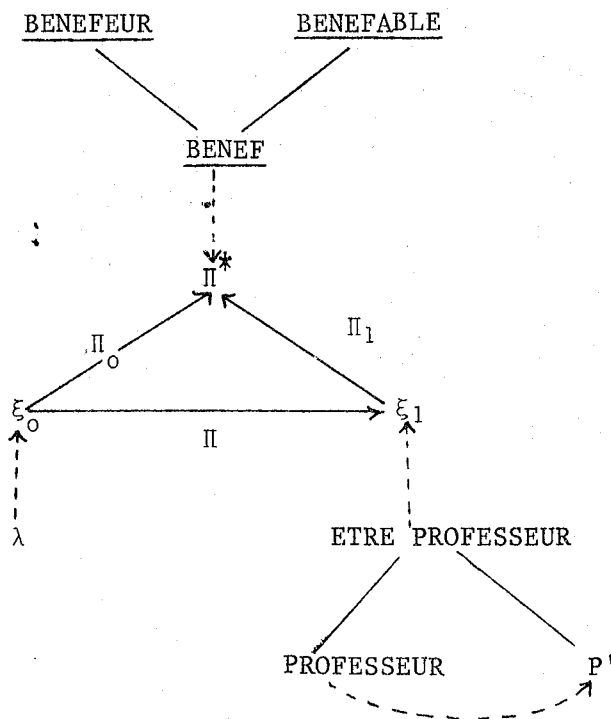
- la première consiste à assigner λ en place Π^* du schéma de lexis pour produire la lexis générale :



- la seconde, que nous adopterons dans la suite de ce travail , consiste à assigner la lexis simple λ en place ξ_0 du schéma, la place Π^* étant instanciée par la notion



qui renvoie en surface par exemple à la préposition "à". De sorte que nous aurons ici la lexis générale :



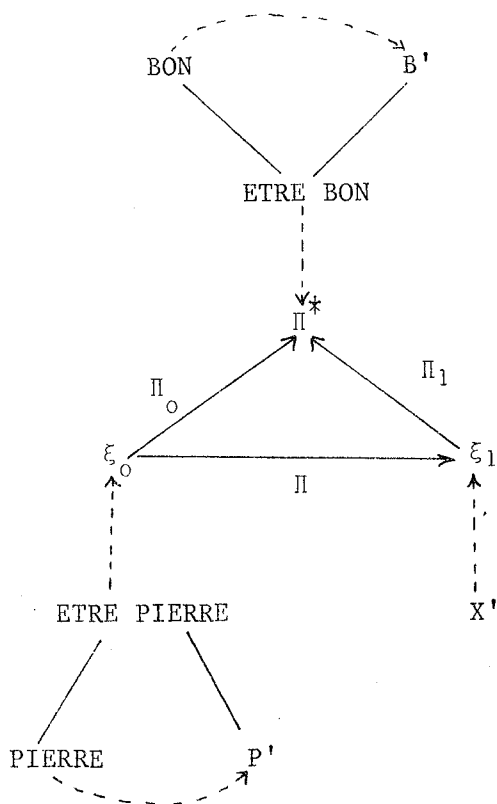
d) Les adjectifs non dérivés de verbes et la phrase attributive

Exemple 1 : "Pierre est bon"

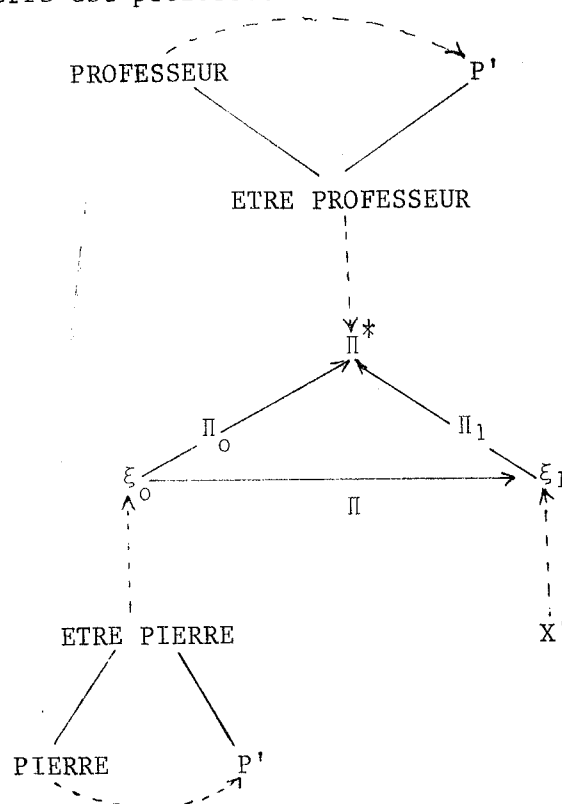
Cette prédication d'une propriété au sujet de "Pierre" n'a aucune raison d'être traitée différemment de "le chien se mord", expression qui, en russe, exprime que le "chien est mordeur". Autrement dit, ceci impose d'instancier la place ξ_1 avec une variable renvoyant à la notion assignée en place ξ_0 et donc d'utiliser le renvoi.

D'autre part, dans une phrase attributive comme "Pierre est bon" il est impossible de dire si "Pierre" est premier ou deuxième actant. La distinction ξ_0/ξ_1 ne paraît avoir ici aucun sens ; par conséquent s'impose la nécessité d'instancier la place ξ_1 comme indiqué ci-dessus.

Nous avons donc la lexis simple :



Exemple 2 : "Pierre est professeur".



Remarque :

Les exemples 1 et 2 sont de nature différente car le sommet o est étiqueté dans le premier cas par une unité lexicale précicative et dans le second par une unité lexicale non prédicative. Ceci est précisé au chapitre 3.

4- Complexité d'un relateur

Pour traduire au niveau de la lexis le concept de valence d'un verbe -niveau syntaxique de l'énoncé- (cf. TESNIERE - 1959) nous sommes amené à parler de la complexité d'un relateur ; ceci afin de relier notre système aux concepts linguistiques traditionnels.

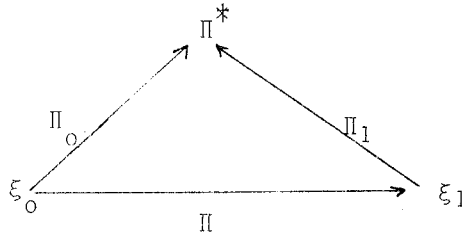
Aux verbes de valence 1 et 2 et aux adjectifs, correspondent des relateurs de complexité 1 (ou 2 pour les verbes comme "aider") ; aux verbes de valence $n(n \geq 2)$ correspondent des relateurs de complexité $n-1$.

Le degré de complexité d'un relateur est égal au nombre de lexis imbriquées nécessaires pour en rendre compte.

-V- EN RESUME

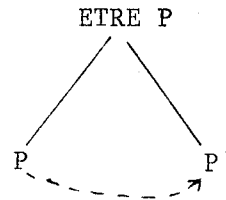
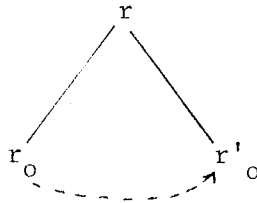
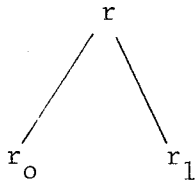
1- Point de départ

a) schéma de lexis

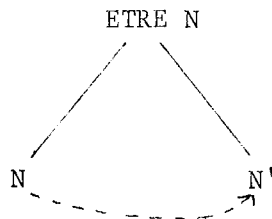


b) Notions (de type 1 ici ; elles peuvent aussi être des préconstruits).

(1) Notions construites uniquement avec des unités lexicales prédicatives :



(2) Notions construites avec, au sommet o, une unité lexicale non prédicative :



2- Lexis simple instantiation du schéma de lexis à l'aide de trois notions.

3- Lexis générale une place au moins est instanciée avec une lexis (simple ou générale).

LES RELATIONS PRIMITIVES

-I- INTRODUCTION

1- Nous avons vu au chapitre précédent que la construction d'une lexis détermine le fonctionnement des notions qui y figurent : nous opposons une notion assignée en place Π^* à deux notions assignées aux places ξ , le fonctionnement de ces deux dernières étant lui-même différencié.

L'étude des relations primitives trouve sa justification dans le phénomène suivant : une même notion assignée en place Π^* peut se comporter de façons différentes suivant la nature des notions assignées aux places ξ .

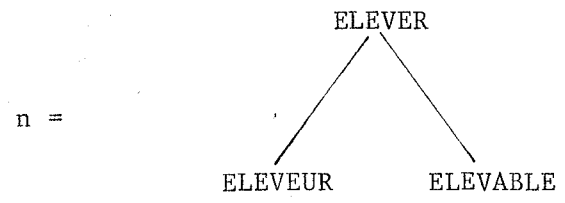
Ainsi les énoncés :

- (1) "l'homme élève un colis" (est en train de ...)
- (2) "l'arbre élève ses branches" (état)
- (3) "l'homme élève ses enfants"(est en train de ...)

issus des lexis λ_1 , λ_2 , et λ_3 , correspondent à trois "sens" du mot "élever".

La méthode utilisée habituellement pour lever cette homographie consiste à poser trois unités lexicales distinctes : "élever₁", "élever₂" "élever₃", ce qui ne résoud pas profondément le problème puisque l'ambiguïté n'est pas expliquée.

Pour nous, il n'y a qu'une seule unité lexicale ELEVER et donc une seule notion :



susceptible de différents fonctionnements.

Les trois énoncés ci-dessus proviennent de trois lexis dont la place Π^* est toujours instanciée par n ; ils se différencient par le fonctionnement des notions assignées en places ξ , fonctionnement évidemment lié à la nature de ces notions. Par exemple on peut attribuer le fonctionnement d'agent aux sources de λ_1 et λ_3 et de non-agent à la source λ_2 .

Dans une lexis, chaque notion est donc susceptible d'un certain nombre de fonctionnements ; le fonctionnement d'une de ces notions dépend de ceux des deux autres, créant ainsi des relations privilégiées entre elles, appelées Relations primitives.

- 2- La construction du système des relations primitives passe par l'étude des fonctionnements possibles des relateurs et des arguments. Dans ce travail nous nous sommes surtout attaché à étudier les relateurs et à mettre en évidence la construction des relations primitives en supposant que l'on ait fait sur les places ξ le travail réalisé au -II- sur la place Π^* .

-II- LIENS ENTRE NOTIONS - TYPES DE RELATEURS

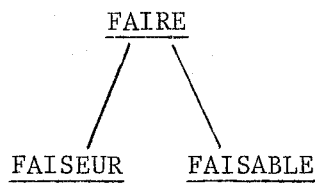
- 1- Nous étudions ici les fonctionnements possibles des relateurs, c'est-à-dire des notions assignées en place Π^* du schéma de lexis ; pour préciser ces fonctionnements nous nous fondons sur des critères lexicographiques qui amènent à poser des liens entre certaines notions.

Avant de passer au cadre général nous allons exposer l'idée de base sur un exemple ; nous remplaçons "l'homme élève un colis" par "l'homme fait que le colis soit plus haut". Dans le cadre du formalisme introduit dans la troisième partie, ceci revient à substituer à l'unité lexicale ELEVER sa représentation lexicographique FAIRE (ETRE HAUT), cf. chapitre 11, -II-.

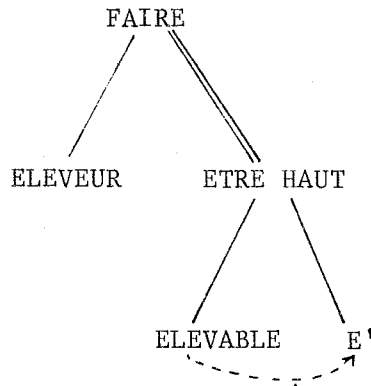
Au niveau notionnel nous relierons les deux notions



en utilisant la "notion lexicographique"



Pour cela nous remplaçons n₂ par :

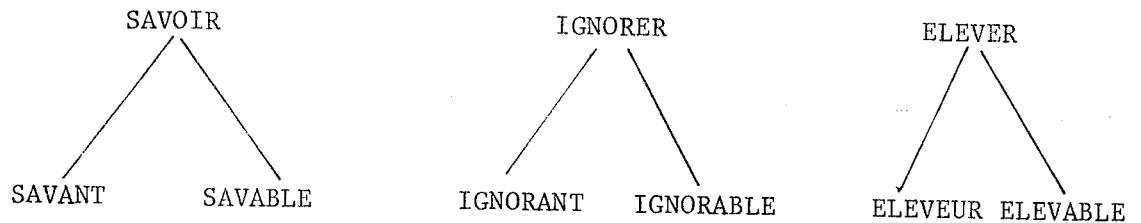


où la double barre indique une relation serrée et met en évidence le fait que FAIRE(ETRE HAUT) correspond à la seule unité lexicale ELEVER.

2- Principes fondamentaux

- a) Chaque notion de type 1 est remplacée par une représentation lexicographique ; le passage est réalisé par un ensemble de règles de transduction d'arborescences examinées dans la troisième partie.
- b) Une classe de notions est invariante dans cette transduction ; étant entendu que ces notions sont assignées en place Π^* nous parlerons dans ce cas de relateurs du type E.

Les critères linguistiques qui déterminent le fonctionnement d'un tel relateur sont examinés au -III- ; signalons pour l'instant que dans ce type entrent certains relateurs comme :



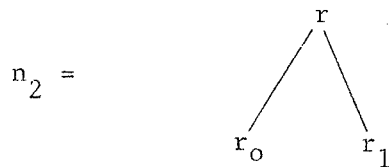
("l'arbre élève ses branches")

ainsi que tous les relateurs construits avec ETRE.

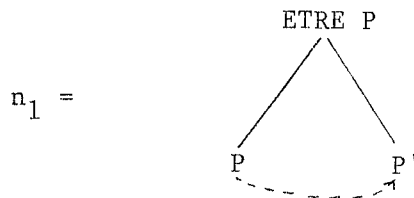
c) Les relateurs de type E sont la base du système : tous les autres sont construits à partir d'eux.

3- Relateurs du type PR

a) Ce sont ceux qui sont susceptibles du traitement indiqué au 1. Il est donc possible d'établir un lien entre un tel relateur et un relateur de type E. Si le relateur à définir est de la forme :



le relateur de type E est



où P est une unité lexicale prédicative.

En posant la correspondance suivante :

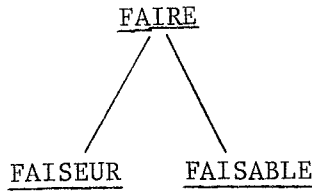
$r \longmapsto$ FAIRE (ETRE P)

soit par exemple

EMBELLIR \longmapsto FAIRE (ETRE BEAU)

nous sommes conduit au traitement suivant :

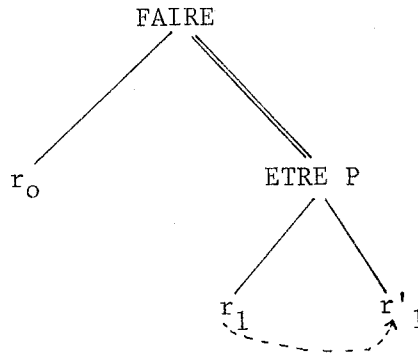
(1) nous partons de la notion



(2) nous substituons à l'étiquette du sommet 0 le symbole r_0 ;

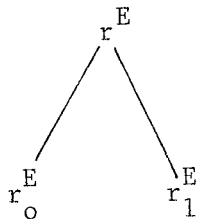
(3) nous substituons à l'étiquette du sommet 1 la notion n_1 dans laquelle nous remplaçons - l'étiquette du sommet 0 par r_1 - et donc (présence du renvoi) l'étiquette du sommet 1 par r'_1 .

(4) nous lions la racine de l'arbre obtenu à son sommet 1 par une relation serrée, ce qui fournit :



comme représentation lexicographique de n_2 .

b) Si le relateur est de complexité deux il peut être relié à un relateur de type E

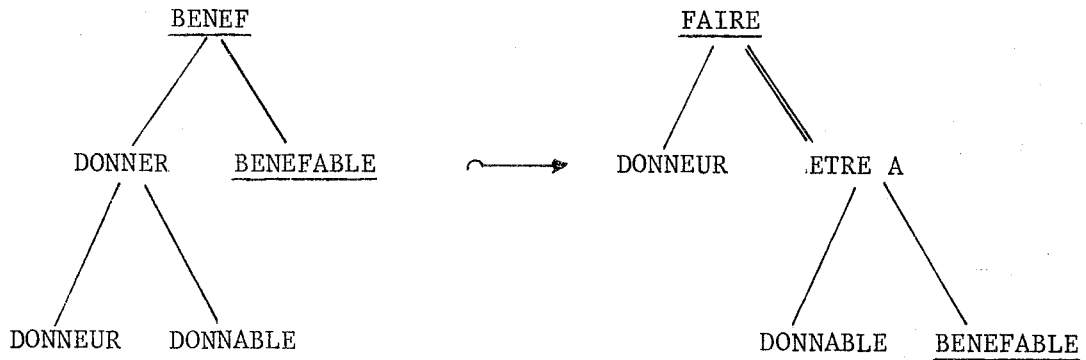


Il suffit par exemple de poser les correspondances suivantes :

APPRENDRE A \longmapsto FAIRE(SAVOIR)
DONNER A \longmapsto FAIRE(ETRE A)

en notant qu'elles ne sont pas valables dans tous les cas (cf. chapitre 12,I).

Au niveau notionnel nous avons :



En surface ceci revient à imposer que

"Pierre donne un livre à Paul"

soit représenté par

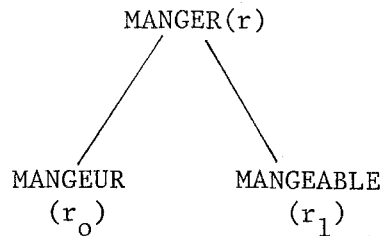
"Pierre fait qu'un livre soit à Paul"

- c) Signalons enfin le cas des relateurs de type PR qui ne peuvent se définir que de façon "circulaire" par rapport à eux-mêmes.

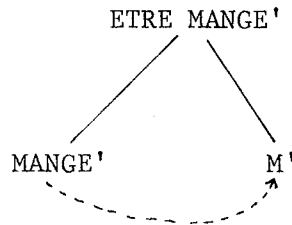
Exemple :

"Jean mange une pomme " = "Jean fait qu'une pomme soit mangée"

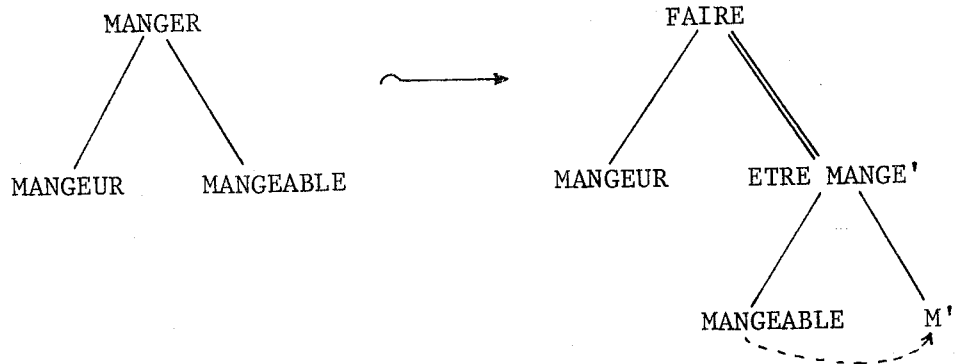
La notion :



ne peut être définie qu'à l'aide du relateur de type E



c'est à dire par :



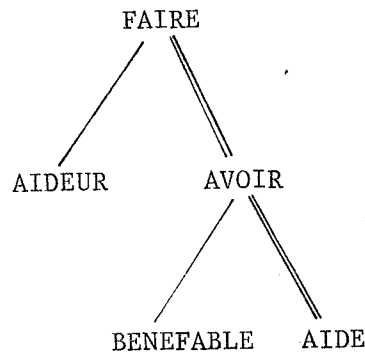
Remarque : la notion construite avec ELEVER est susceptible de ce fonctionnement ("l'homme élève ses enfants").

4- Relateurs de type PNR

La représentation lexicographique de ces relateurs se caractérise par les points suivants :

- le sommet ll est étiqueté avec la forme nominalisée de l'unité lexicale prédicative figurant à la racine de la notion à définir :
- il y a une relation serrée entre les sommets l et ll, en plus de celle existant entre la racine et le sommet l.

Exemple : AIDER \longrightarrow FAIRE(AVOIR(AIDE))



Le fait que l'on n'ait pas de r_1 (AIDABLE) mais un "bénéficiaire" est justifié au paragraphe suivant.

5- Règles

(1) Un relateur de type P est soit un relateur de type PR, soit un relateur de type PNR

(2) Un relateur quelconque est soit du type E, soit du type P.

-III- LES RELATIONS PRIMITIVES

1- Une étude détaillée des fonctionnements possibles des arguments autoriserait un approfondissement de la théorie des Relations Primitives. En l'absence de ces renseignements nous ne ferons qu'esquisser une théorie de ces relations. Pour compléter ce qui a été dit au II nous poserons :

(1) que la source peut être "agent" ou "non-agent".

Disons sans entrer dans les détails, qu'agent peut être pris au sens de "animé ou sous la domination d'un animé".

(2) que le but, lorsqu'il existe, est susceptible de plusieurs fonctionnements parmi lesquels nous retenons à titre d'exemple, "animé" et "inanimé".

Dire que le but n'existe pas signifie que la place ξ_1 n'est pas instanciée. C'est le cas des lexis dont le relateur est de type PNR. Cette manière de voir se fonde sur les difficultés rencontrées par certains auteurs, dont M. GROSS (1969) pour expliquer le comportement syntaxique de l'objet direct.

Ainsi (C. FUCHS - 1971) le verbe "aider" se construit avec une préposition en espagnol et un datif dans d'autres langues. Ces différences de comportement deviennent moins nettes si l'on observe que

"Pierre aide le voisin"

se paraphrase par :

"Pierre donne de l'aide au voisin"

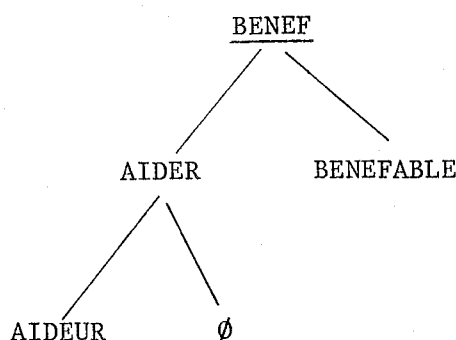
et que l'on trouve parfois :

"Pierre aide au voisin"

cf. aussi : J. Green : "Varouna", p.3 :

"(il) aidait ainsi aux pauvres voyageurs en péril de mer"

Ce sont ces réflexions qui nous ont amené à représenter les relateurs de type PNR de la façon indiquée au II.4. L'absence de r_1 , due à la non-instanciation de la place ξ_1 , indique que l'objet direct employé en français est un phénomène de surface qui s'explique d'ailleurs par un "glissement" (cf. FUCHS - 1971). Cette manière de voir introduit une dissymétrie entre les places ξ_0 et ξ_1 et nous pourrions, pour pallier cet inconvénient, présenter les relations primitives de telle sorte que la place ξ_1 soit instanciée pour les relateurs de type PNR. Cependant un certain nombre d'avantages techniques nous font préférer la première solution : elle rend compte de l'objet direct de AIDER par un "bénéficiaire" et s'écrit :



Le symbole \emptyset indique que la place ξ_1 n'est pas instanciée ; il en sera ainsi pour les relateurs de type PNR, à la différence de tous les autres. Autrement dit, tous les relateurs, sauf ceux de type PNR, possèdent un r_1 .

2- Dans l'approximation où nous nous situons, une notion est susceptible des fonctionnements suivants :

- (1) en place ξ_0 : agent ou non-agent ;
- (2) en place Π^* : type E, type PNR, ou type PR ;
- (3) en place ξ_1 (dans le cas où elle est instanciée) : animé ou inanimé.

Les relations primitives étudient la compatibilité globale de ces trois informations et en déduisent le type de la lexis construite. Pour des raisons de clarté dans l'exposé (et aussi parce que cela est possible ...) nous noterons les types de lexis de la même façon que les types de relateurs. Une lexis (simple ou générale) sera de l'un des types suivants :

- Lexis de type E caractérisée par : un relateur de type E, une source réputée "non-agent" et l'existence du but.

Dans la plupart des cas la lexis est simple ; un cas de lexis générale de type E est obtenu à partir de "x est entre y et z".

- Lexis de type P caractérisée par une source fonctionnant comme agent.

Une lexis de type P est :

- soit une lexis de type PNR dont le relateur est de type PNR et dont la place ξ_1 n'est pas instanciée ; une telle lexis est générale .
- soit une lexis de type PR dont le relateur est de type PR et dont la place ξ_1 est instanciée ; une telle lexis est simple ou générale.

3- Commentaires

a) Du point de vue linguistique la classification donnée ci-dessus se fait à l'aide de critères qui sont des possibilités ou impossibilités pour la réalisation de surface du relateur d'entrer dans les constructions suivantes :

(c1) "Etre en train de + infinitif"

Possibles : "L'enfant est en train de manger une pomme"
 "Pierre est en train de déplacer la table"
 "L'homme est en train d'aider le voisin"
 "L'homme est en train d'élever un colis"
 "Pierre est en train d'élever ses enfants"
 "Jean est en train de dormir"

Impossibles : * "Igor est en train de savoir le russe"
 * "La montagne est en train d'être belle"
 * "L'homme est en train d'être professeur"

critère (c'1) : "Aller + infinitif" au sens de ce que A. CULIOLI appelle une modalité S^{\rightarrow} et qui marque l'intentionnalité (relation entre la source et le relateur).

En français ce critère est beaucoup plus délicat à employer que le précédent car nous avons une constante ambiguïté avec le futur proche. Il fournit les mêmes résultats que (c1) et doit être considéré comme une vérification.

(c2) " (ξ_0) avoir + participe passé"

(ξ_1) être + participe passé" (au sens du résultat)

possibles : "L'enfant a mangé"
 "La pomme est mangée"
 "La table est déplacée"
 "Les enfants sont élevés"

impossibles : * "Le voisin est aidé"

* "La leçon est sue"

Insistons sur le fait que la forme "être + participe passé" est prise au sens du résultat et non du passif :

"Pierre ayant maintenant mangé la pomme, (c'est fait), la pomme est mangée"

Ceci explique l'impossibilité suivante :

* "Maintenant que Pierre a aidé le voisin, le voisin est aidé" ; il n'y a pas ici de résultat.

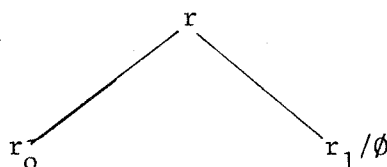
Pour plus de détails on se reportera à (C.FUCHS-1971), (LAKOFF-1965) et (LYONS - 1970).

b) La comparaison de ces critères à la classification que nous avons donnée pour les lexis est résumée dans le tableau suivant :

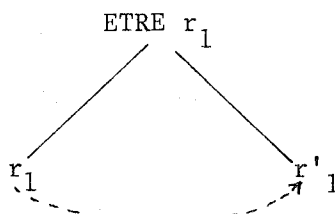
Type critère	Type E	Type PNR	Type PR
c1	impossible	possible	possible
c'1	impossible	possible	possible
c2	impossible	impossible	possible

4- Statut de r_0 et r_1

a) Toute notion est construite suivant le schéma

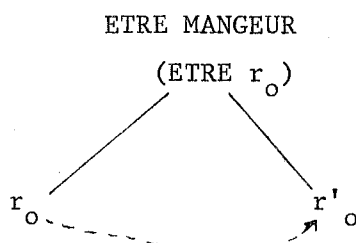


avec éventuellement la flèche de renvoi. Nous avons déjà constaté (-II-3-c) que l'unité lexicale dérivée r_1 pouvait, sous la forme ETRE r_1 , figurer en racine de la nouvelle notion :



Exemples : ETRE MANGEABLE, ETRE RAVAGEABLE, ETRE DONNABLE

Ajoutons qu'il en est de même de r_0 et que l'on aura ainsi la nouvelle notion :



Ces nouvelles notions sont liées naturellement à la notion de départ : les liens ressortent à la fois de la lexicographie et des opérations de prise en charge par un sujet énonciateur (essentiellement l'aspect) ; ils seront étudiés ultérieurement.

- b) Le but que nous nous fixons ici est de déterminer le type des nouveaux relateurs construits sur r_0 et r_1 à partir du type du r de départ.
- 1°) Si r est de type E, nous poserons que ETRE r_0 et ETRE r_1 sont également de type E ;
- 2°) Si r est de type PR, ETRE r_0 est de type P et ETRE r_1 de type E
- 3°) Si r est de type PNR, ETRE r_0 est de type P et r_1 n'existe pas.

-IV- REMARQUE

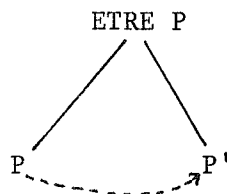
Les relations primitives sont associées à des règles de fonctionnement linguistique. Il est important de noter à ce sujet que les fonctionnements possibles des relateurs aussi bien que des arguments sont linguistiques nous devons donc veiller à définir "agent", "animé", etc... par des mécanismes linguistiques qui leur sont associés en éliminant soigneusement toute référence aux êtres extra-linguistiques auxquels ces termes renvoient souvent.

Ces relateurs forment la base de notre système.

Ils posent un certain nombre de problèmes liés au concept d'antonymie. En effet, si la construction du système lexicographique permet de relier entre elles des unités lexicales comme DONNER, RECEVOIR, GARDER et LAISSER, le caractère primitif des relateurs de type E ne permet pas de déduire que BEAU est en relation avec LAID, ni SAVOIR avec IGNORER. Une étude préalable des relateurs de type E est nécessaire pour rendre compte de ce phénomène. Cette étude distingue les relateurs construits avec ETRE des autres.

-I- RELATEURS DE TYPE E CONSTRUITS AVEC "ETRE"

1- Ces relateurs sont de la forme :



La distinction fondamentale repose sur la nature (prédicative ou non) de P. En effet si P est une unité lexicale prédicative elle peut être associée à une autre unité lexicale Q, également prédicative, qui est son antonyme. Exemples : BEAU/LAID, HAUT/BAS, GRAND/PETIT.

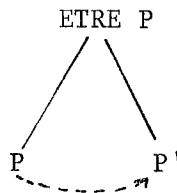
Si P est non-prédicative le problème paraît de même nature car on peut construire le couple PROFESSEUR/NON-PROFESSEUR de la même manière que les couples d'unités lexicales prédicatives ROUGE/NON-ROUGE, BEAU/NON-BEAU -en assimilant NON-BEAU à LAID.. En fait l'analogie est surtout formelle pour la raison suivante : dans le cas d'un couple formé d'unités lexicales prédicatives il faut l'intervention d'un sujet énonciateur pour prédiquer au sujet d'un individu x la "propriété" P plutôt que la "propriété" Q.

Il est par exemple impossible de dire au niveau lexis si une maison est haute ou si elle est basse : seule l'intervention d'un jugement de valeur porté par le sujet énonciateur permet d'isoler "HAUT", par exemple, dans le couple HAUT/BAS. Un tel phénomène ne se rencontre pas pour les unités lexicales non prédicatives et explique la distinction opérée ici.

Remarque : nous éliminons de cette étude tous les "degrés" associés à un couple d'unités lexicales prédicatives, comme "moyen", "très petit", "assez grand", etc... Nous considérons qu'il s'agit d'un problème de quantification à traiter à l'aide d'outils valables pour tous ces couples. De plus nous avons affaire à des modalités, donc à des opérations de prise en charge par un sujet énonciateur ; nous ne sommes donc plus au niveau lexis.

Définitions

- (1) Un état libre est un relateur



de type E, dans lequel P est une unité lexicale non prédicative.

Exemples : P = PROFESSEUR, JEAN, CHIEN.

- (2) Un état appréciatif est un couple de relateurs



où P et Q sont prédicatives et liées par une relation d'antonymie dont l'étude est le but de ce chapitre

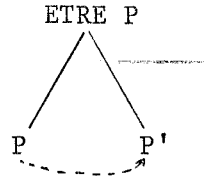
Exemples : P = HAUT, BEAU, GRAND,

Q = BAS, LAID, PETIT.

Notation : La relation d'antonymie sera notée nef et nous aurons :

$$\left\{ \begin{array}{l} P \Leftrightarrow \underline{\text{nef}} Q \\ Q \Leftrightarrow \underline{\text{nef}} P \end{array} \right.$$

(3) Un état lié est un relateur



où P est prédicatif et tel qu'il existe un autre état lié construit sur Q tel que le couple (P,Q) donne naissance à un état appréciatif.

Remarque : Le but de ce chapitre étant l'étude de la relation d'antonymie à l'intérieur d'un état appréciatif, il semble clair que cette relation est de nature différente de celle qui lie "professeur" à "non-professeur". Nous sommes amené ainsi à cerner déjà deux types de négations ; d'autres seront examinés dans le cours de ce travail.

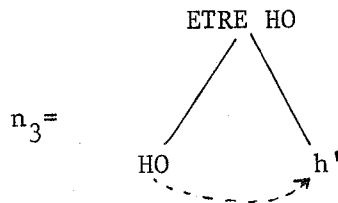
Remarque : La démarche adoptée consiste donc à partir d'une relation d'antonymie entre unités lexicales pour la répercuter sur les notions et les lexis.

2- Hypothèses

a) Nous avons dit précédemment qu'il est impossible au niveau lexis, de distinguer deux notions intervenant dans le même état appréciatif. Cela signifie par exemple que les deux notions :



n'ont pas d'existence autonome mais sont considérées comme les deux composantes d'une même notion ; celle-ci, supposée construite à partir d'une nouvelle unité lexicale HO, sera

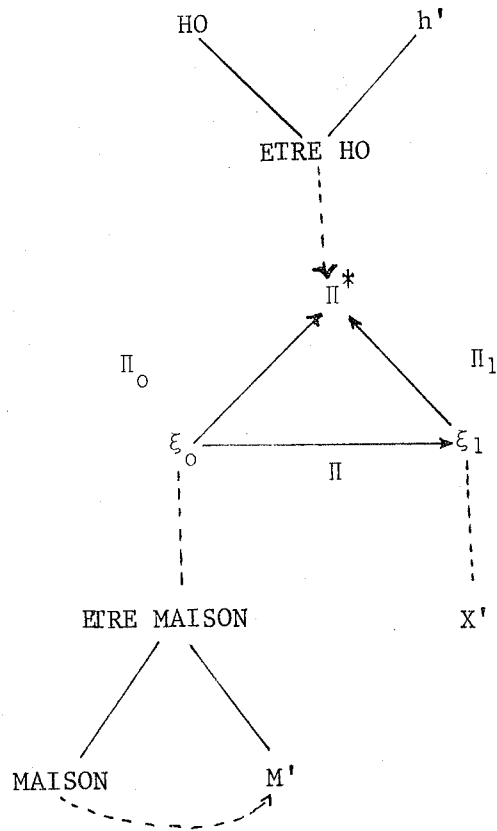


et si l'on pose $HO = (HAUT, BAS)$

on aura $n_3 = (n_0, n_1)$

b) Du point de vue lexis cela signifie que l'instanciation de la place Π^* du schéma se fait avec n_3 et non avec n_0 ou n_1 ; le passage de n_3 à n_0 ou n_1 est du domaine de la prise en charge par un sujet énonciateur et sera examiné ultérieurement.

Les énoncés "La maison est haute" et "La maison est basse" résultent donc de la même lexis :



c) En revenant sur la production du discours D où figure la lexis λ , on sait qu'il y a création de trois classes A, B et C de notions et validation de relations entre ces classes (cf. chapl -I-,4).

La nature de la notion assignée en place Π^* (un état appréciatif) impose que la classe C soit formée de variables notionnelles s'interprétant sur A (relation de renvoi). L'état appréciatif e figurant en place Π^* est obtenu par extraction à partir de la classe B ; la structure d'un état appréciatif résulte des hypothèses suivantes :

- (H1) A un état appréciatif correspond un ensemble ordinaire A de notions qui peut être considéré comme l'extension de l'unité lexicale prédictive e qui sert à le construire.
- (H2) Aux deux unités lexicales prédictives P et Q qui engendrent les deux états liés d'un même état appréciatif, correspondent des extensions qui sont des sous-ensembles flous de A ; ces deux ensembles flous sont complémentaires (cf. ZADEH - 1965).

3- Structure d'un état appréciatif

a) Soit n_e l'état appréciatif construit à partir de l'unité lexicale e , X une notion de A et X' une variable notionnelle telle que le couple (X, X') appartienne à la relation de renvoi. La lexis λ construite par instantiation de la place Π^* par n_e , de la place ξ_0 par X et de la place ξ_1 par X' sera notée ici :

$$\lambda = \langle X, n_e, X' \rangle$$

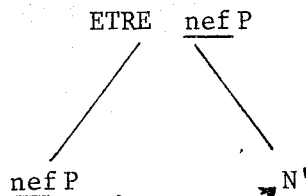
Nous allons utiliser les hypothèses (H1) et (H2) pour exprimer les propriétés de nef ; pour cela nous partons d'un langage formalisé dont nous proposons une réalisation, au sens de (RASIOWA et SIKORSKI - 1963)

b) Le langage est construit à partir de l'alphabet

$$(a, P, q, \sim, \text{nef})$$

par les règles suivantes :

- (1) P et q sont deux ensembles d'états liés du discours D tels que :
- si n_p est la notion construite sur l'unité lexicale P et si $n_p \in P$ alors nef $n_p \in q$, où nef n_p est la notion



- A tout n_p de P on peut associer nef $n_p \iff n_Q$ tel que le couple (n_p, n_Q) soit un état appréciatif.

Autrement dit, les états appréciatifs forment une partie de $P \times q$.

- P et q jouent des rôles symétriques.

(2) a est l'ensemble des notions occupant la place ξ_0 d'une lexis dont le relateur est un état appréciatif pris dans $P \times q$

(3) Une formule du langage est alors :
une lexis $\langle X, n_p, X' \rangle$ où $n_p \in P \cup q$

(4) Si $\langle X, n_p, X' \rangle$ est une formule, il en est de même de $\langle X, \text{nef } n_p, X' \rangle$

(5) Si f_1 et f_2 sont des formules, $f_1 \sim f_2$ en est une.

c) La réalisation ρ_1 de ce langage se définit de la façon suivante :

(1) une notion n_A de a se réalise en l'unité lexicale A qui a servi à la construire.

(2) Les états liés de P et q se réalisent en des applications de $\{A\}$ défini au (1), dans l'intervalle $[0,1]$ des nombres réels.

Ainsi à toute notion n_p de $P \cup q$ on associera l'application φ_p de $\{A\}$ dans $[0,1]$:

$$0 \leq \varphi_p(a) \leq 1 \quad \text{pour } a \in \{A\}$$

(3) Si n_p se réalise en φ_p alors $n_{\text{nef } p}$ se réalise en $(1 - \varphi_p)$

(4) Le signe " \sim " se réalise en l'égalité des nombres réels.

d) Commentaires

(1) Nous associons donc à tout état lié une fonction caractéristique prenant ses valeurs sur $[0,1]$; ainsi à n_{HAUT} nous faisons correspondre la fonction φ_{HAUT} telle que :

$$0 \leq \varphi_{\text{HAUT}}(X) \leq 1$$

si $\langle X, n_{\text{HAUT}}, X' \rangle$ est une lexis du discours D .

À la notion n_{BAS} , qui est l'antonyme de n_{HAUT} , nous associons une autre fonction caractéristique φ_{BAS} , à valeurs dans $[0,1]$ et vérifiant

$$\varphi_{\text{BAS}}(X) = 1 - \varphi_{\text{HAUT}}(X)$$

(2) Nous pourrions faire correspondre à l'état appréciatif n_{HO} une fonction caractéristique φ_{HO} ; mais comme l'extension de HO est un ensemble ordinaire, cette fonction prend ses valeurs dans $\{0,1\}$ et vaut 1 quand son argument X vérifie :

$$\langle X, n_{\text{HO}}, X' \rangle \in \Lambda(D) \quad (\text{ensemble des lexis du discours } D)$$

(3) La formule $\varphi_{\text{BAS}} = 1 - \varphi_{\text{HAUT}}$ met en évidence le fait que les deux états liés antonymes n_{BAS} et n_{HAUT} sont indiscernables l'un de l'autre au niveau lexis et que c'est l'état appréciatif n_{HO} qui intervient ici.

(4) L'intérêt de la réalisation ρ_1 , est avant tout théorique : il s'agit de fixer la structure d'un état appréciatif en étudiant l'opérateur nef. Du point de vue intuitif on pourrait dire que la formule

$$\varphi_{\text{BEAU}} = 1 - \varphi_{\text{LAID}}$$

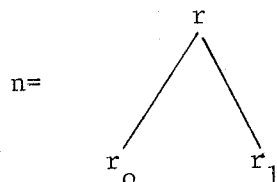
traduit le fait que la "beauté" augmente lorsque la "laideur" diminue". On peut peut-être utiliser ceci pour le problème des intensificateurs et de leurs liens réciproques.

e) Remarques nef nef $u \Leftrightarrow u$

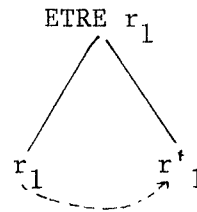
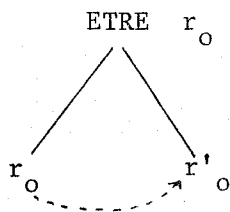
-II- RELATEURS DE TYPE "E" NE COMPORTANT PAS "ETRE"

1- Problème

a) Les notions considérées ici sont du type

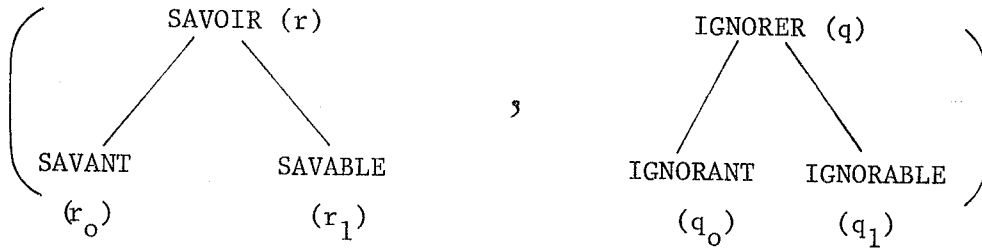


- la flèche de renvoi est absente ;
- r_0 et r_1 sont des unités lexicales prédicatives donnant naissance aux notions



- r_0 est de type E.

b) Notre but est de traduire le lien d'antonymie existant entre deux notions n. Nous exposons la méthode sur le couple :

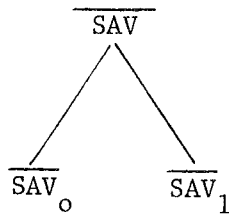


La démarche exposée au -I- ne se généralise pas directement : nous avons affaire alors à un seul couple d'unités lexicales alors qu'ici nous en avons trois.

Ceci nous contraint à mettre en évidence les liens d'antonymie à l'intérieur de chacun des trois couples :

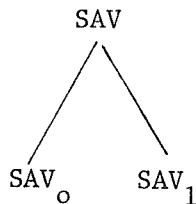
- (r,q) soit (SAVOIR,IGNORER)
- (r₀,q₀) soit (SAVANT,IGNORANT)
- (r₁,q₁) soit (SAVABLE,IGNORABLE)

c) Pour exprimer ces liens nous partons de l'état appréciatif :

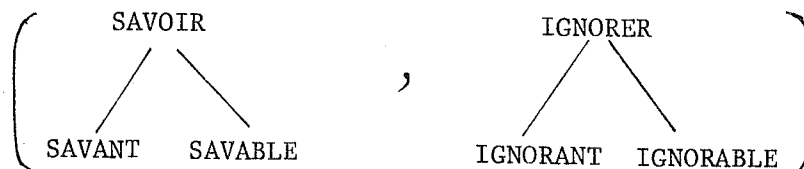


Il englobe en fait trois sous états appréciatifs :

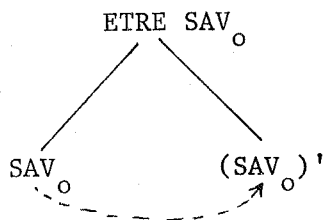
(1) l'état appréciatif



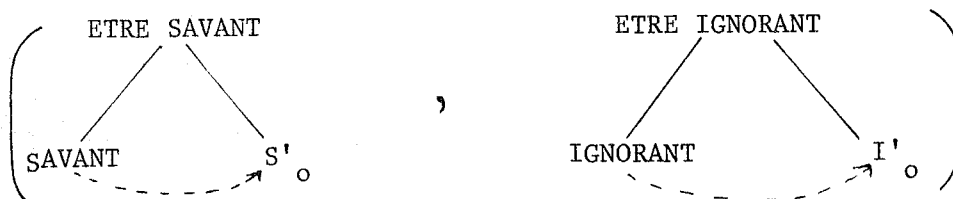
qui est le couple



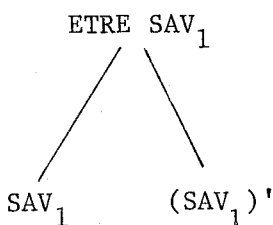
(2) L'état appréciatif :



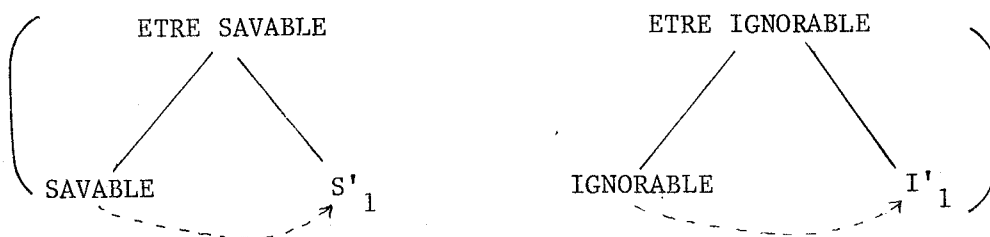
qui est le couple :



(3) l'état appréciatif



qui est le couple :



d) En résumé, l'étude menée ici sur le concept d'antonymie regroupe en fait une triple étude : celles portant sur les notions construites à partir de r_0 et r_1 et celle portant sur les notions construites à partir de r . Les deux premières ne sont que la transposition des résultats du -I- et n'ont pas à être expliquées ici. Par contre la dernière nécessite une modification du cadre formel.

2- Structure de l'état appréciatif construit à partir du couple (r,q)

- a) Nous partons de l'état appréciatif n_e qui regroupe les deux états liés n_r et n_q ; il s'agit d'expliciter les propriétés de l'opérateur nef vérifiant :

$$\begin{cases} r \Leftrightarrow \underline{\text{nef}} q \\ q \Leftrightarrow \underline{\text{nef}} r \end{cases}$$

Pour cela nous complétons l'alphabet donné au -I- en introduisant l'ensemble \mathcal{C} des notions du discours D assignées en place ξ_1 du schéma de lexis ; nous avons donc le nouvel alphabet :

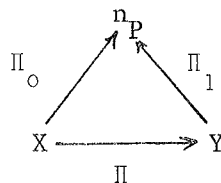
$$(a, \mathcal{C}, P, q, \sim, \underline{\text{nef}})$$

Le langage est défini comme suit :

- (1) et (2) : sont les analogues des règles correspondantes du langage du -I- (cf. -I-3.)

- (3) une formule du langage est une lexis

$$\langle X, n_p, Y \rangle =$$



où $X \in a$, $Y \in \mathcal{C}$ et $n_p \in P \cup q$;

- (4) si $\langle X, n_p, Y \rangle$ est une formule du langage, alors $\langle X, \underline{\text{nef}} n_p, Y \rangle$ en est une ;

- (5) si f_1 et f_2 sont des formules, $(f_1 \sim f_2)$ en sont aussi.

b) La réalisation ρ_2 de ce langage est la suivante

- (1) une notion n_A de a se réalise en l'unité lexicale A qui figure à la racine de n_A ;
de même, une notion n_C de \mathcal{C} se réalise en l'unité lexicale C .

(2) Les états liés de P et q se réalisent en des applications de $\{A\} \times \{C\}$ dans l'intervalle $[0,1]$ des nombres réels ; à toute notion de P ou de q , on associera donc l'application φ_p vérifiant :

$$0 \leq \varphi_p(a,c) \leq 1 \quad \text{où} \quad a \in \{A\} \quad \text{et} \quad c \in \{C\}$$

(3) Si n_p se réalise en φ_p , $n_{\underline{\text{nef}}_p}$ se réalise en $(1 - \varphi_p)$:

$$\varphi_p(a,c) = 1 - \varphi_{\underline{\text{nef}}_p}(a,c)$$

(4) le signe " \sim " se réalise en l'égalité des nombres réels.

c) Remarque.

La méthode indiquée ci-dessus revient donc à étudier les propriétés de nef :

- dans les couples (SAVANT, IGNORANT) et (SAVABLE, IGNORABLE), ce qui ramène au couple (HAUT, BAS) par exemple ;
- dans le couple (SAVOIR, IGNORER) ce qui nécessite de modifier le cadre formel.

C'est l'ensemble des relations :

$$\begin{array}{lcl} \text{SAVANT} & \Leftrightarrow & \underline{\text{nef}} \quad \text{IGNORANT} \\ \text{SAVABLE} & \Leftrightarrow & \underline{\text{nef}} \quad \text{IGNORABLE} \\ \text{SAVOIR} & \Leftrightarrow & \underline{\text{nef}} \quad \text{IGNORER} \end{array}$$

qui traduit le concept d'antonymie, et pas seulement la dernière.

Ceci se recoupe avec le fait que le but de la lexis intervient dans l'expression de l'antonymie.

DEUXIEME PARTIE

DE LA LEXIS

A L' ENONCE

PASSAGE D'UNE LEXIS
A UN SCHEMA D'ENONCE

-I- GENERALITES

La première partie était consacrée au niveau pré-assertif du système ; les critères utilisés (conditions de production du discours ; lexicographie) ne faisaient pas intervenir la prise en charge d'une lexis par un sujet énonciateur. Celle-ci va nous permettre de préciser comment l'on passe d'une lexis à un énoncé, autrement dit de concepts non assertés à des concepts assertés.

La deuxième partie est consacrée à ces opérations de prise en charge, ou plutôt à certaines d'entre elles. Pour étudier ces phénomènes on peut avancer le plan suivant (cf. CULIOLI, FUCHS, PECHEUX - 1970 et FUCHS 1971) :

1- Les opérations de prédication :

a) La distinction situation/propriété qui oppose par exemple :

"Jean (en ce moment) mange des pommes"
à "Jean (a l'habitude de) mange(r) des pommes".

b) Liées à la précédente, les opérations de détermination de la source et du but c'est-à-dire le problème des articles dont il est rendu compte par les opérations d'extraction, de fléchage et de parcours.

c) La thématisation qui peut être neutre, faible ou forte. Exemple :

"Jean mange des pommes"
"Il y a (entre autres) Jean qui mange des pommes"
"C'est Jean (et lui seul) qui mange des pommes".

d) La voix qui est la distinction actif/passif mais qui ne saurait être considérée comme une simple inversion du sens d'une relation.

e) L'aspect dont il faudra donner une définition vu la confusion qui règne en ce domaine.

Remarque : La suite de ce travail montre que c,d,e, ne sont pas indépendantes.

f) Les modalités groupées par A. CULIOLI en quatre types :

M1 : affirmatif, négatif, injonctif, interrogatif et interro-négatif.

M2 : certain, probable, nécessaire, etc...

M3 : appréciatif ("il est triste que", "heureusement",...)

M4 : pragmatique c'est-à-dire tout ce qui est relation entre sujets.

En plus des opérations précédentes, pour passer à un énoncé, il faut :

2- L'énonciation qui est l'ensemble des rapports entre le sujet énonciateur et l'énoncé à produire.

3- L'assertion qui comporte nécessairement une modalité de type M1.

Pour plus de détails on se reportera aux deux ouvrages cités plus haut.

Remarque : En ce qui nous concerne, nous nous limitons aux opérations de prédication, à l'exclusion des modalités. Celles-ci représentent un sujet d'une grande perplexité sur lequel les recherches actuelles ne donnent pas encore des résultats suffisamment élaborés pour permettre de les inclure dans le présent système. Il serait intéressant de déterminer les classes de modalités qui interviennent aux différents niveaux du système : par exemple celles qui portent sur la lexis ou celles qui apparaissent sur des formes plus "actualisées". Pour plus ample information sur les modalités, se reporter aux travaux d'A. CULIOLI et de F. BUGNIET.

Après introduction du schéma d'énoncé, nous aborderons la distinction situation/propriété et les opérations d'extraction, de fléchage et de parcours. La fin de cette partie traitera de la voix, de la thématisation et de l'aspect.

-II- PASSAGE D'UNE LEXIS A UN SCHEMA D'ENONCE

Il faut concevoir que les opérations suivantes se réalisent simultanément :

- passage d'une lexis à un schéma d'énoncé ,
- distinction situation/propriété,
- extraction, fléchage ou parcours sur les arguments.

Ces deux derniers points sont examinés aux chapitres suivants.

La première opération : passage d'une lexis à un schéma d'énoncé, engendre un graphe simplifié, correspondant à un degré de moindre abstraction.

Pour obtenir ce graphe nous tenons compte :

- de la prise en charge de la lexis par un sujet énonciateur ,
- des relations primitives,
- du fonctionnement des notions à l'intérieur du schéma de lexis.

1- Incidence de la prise en charge : les symboles \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1 .

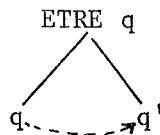
a) Dans la notion les symboles r_0 et r_1 renvoient au "possible".

Exemple : MANGEUR = "qui peut manger"

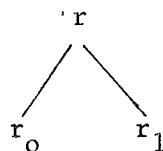
MANGEABLE = "qui peut être mangé".

Ceci résulte du fait que la notion et la lexis se situent à un niveau pré-assertif. La prise en charge d'une lexis par un sujet énonciateur provoque le passage du "possible" à "l'actuel". Ce qui implique l'utilisation des symboles \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1 , dont l'interprétation linguistique est expliquée au chapitre 5.

b) Au niveau de la réalisation de surface les symboles r_0 , r_1 et \tilde{r}_0 , \tilde{r}_1 demeurent. Celà signifie qu'ils peuvent être substitués au symbole q dans des notions



Ces notions peuvent servir à former de nouvelles lexis dont les rapports avec la lexis de relateur



sont examinés aux chapitres 9 et 10.

c) Soulignons que les symboles \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1 , sont liés au fonctionnement de la lexis dont n est le relateur. C'est dans cette optique que nous allons les étudier et les utiliser.

2- Incidence des relations primitives

Nous avons vu au chapitre 2 (III) que le type de r_0 suffit à indiquer le type de la lexis, compte tenu du fait que la place ξ_1 est instanciée ou non. Dans certains cas, un formalisme pour représenter ce type apparaît nécessaire. Nous utilisons les symboles suivants (qui supposent que le type de r_0 ou r_1 se transmet à \tilde{r}_0 ou \tilde{r}_1) :

\tilde{r}_0^P pour exprimer le fait que \tilde{r}_0 est de type P (donc aussi le schéma d'énoncé),

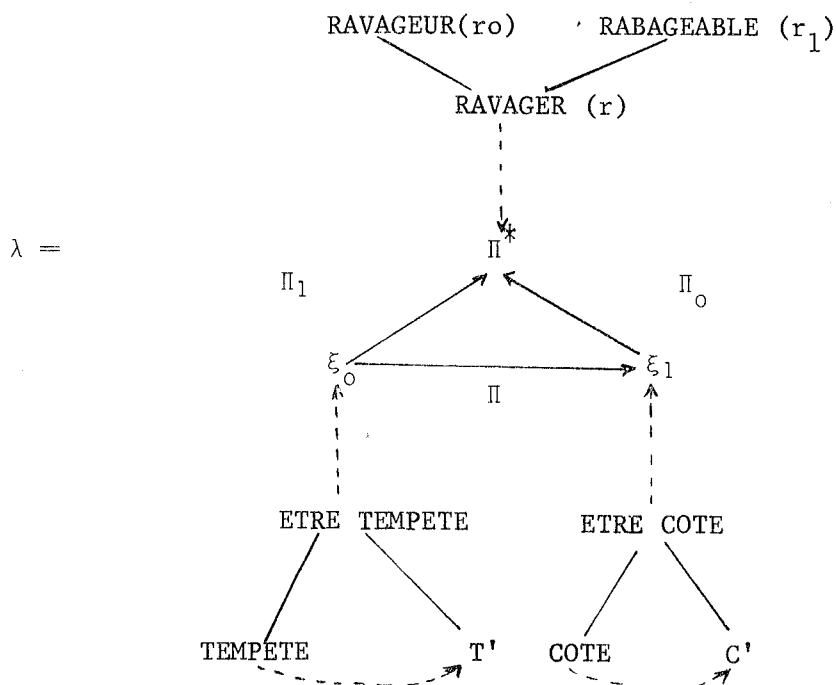
\tilde{r}_0^E : \tilde{r}_0 est de type E (le schéma d'énoncé également).

Si la place ξ_1 , est instanciée, \tilde{r}_0^P indique que le schéma d'énoncé est de type PR. Sinon \tilde{r}_0^P indique que le schéma d'énoncé est de type PNR.

3- Passage d'une lexis à un schéma d'énoncé

a) Premier cas de lexis simple.

Nous partons d'une lexis simple dont le relateur n'utilise pas le renvoi. Exemple :

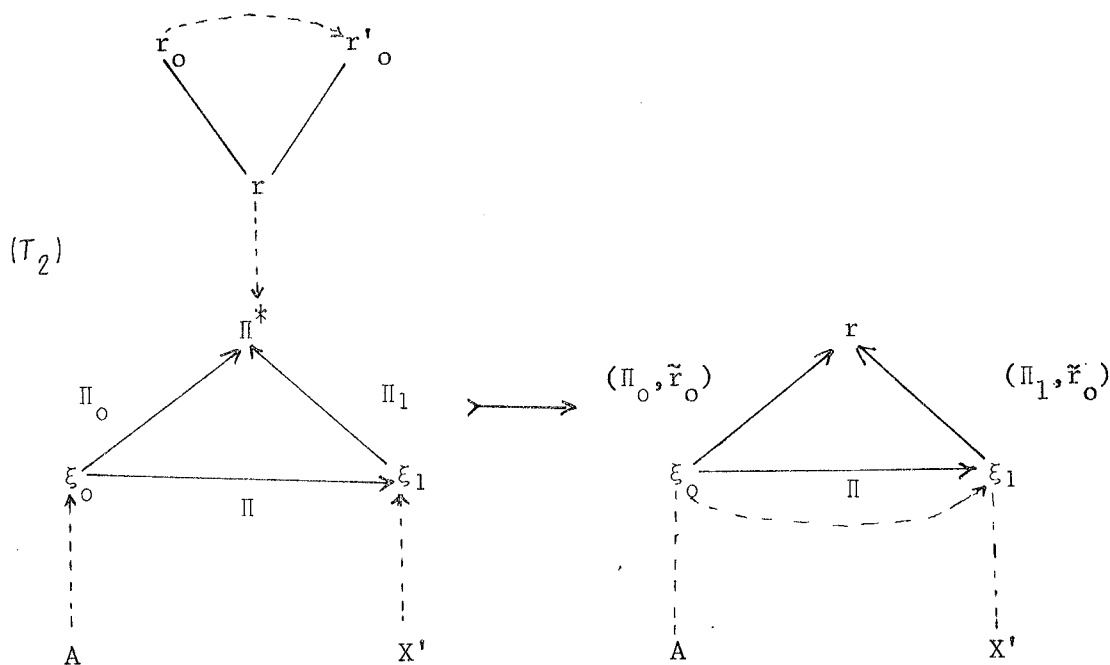


Le passage à un schéma d'énoncé met en oeuvre une double transformation : l'une portant sur le relateur et l'autre sur les arguments.

Commentaire : le passage de la lexis au schéma d'énoncé équivaut à remplacer les notions assignées aux trois places du schéma de lexis par des unités lexicales convenablement choisies (c'est le but de T_0 et T_1) et à préciser l'étiquetage de deux des flèches (ceci est réalisé par T_1). Cette précision de l'étiquetage consiste à poser par exemple que N_0 rend valide \tilde{r}_0 .

b) Deuxième cas de lexis simple

Si la notion assignée en place Π^* fait intervenir le renvoi, seule r_0 est présente puisque r_1 est remplacée par une variable qui renvoie à r_0 . Nous appliquons (T_0) à la notion assignée en place ξ_0 et la transformation suivante au relateur :

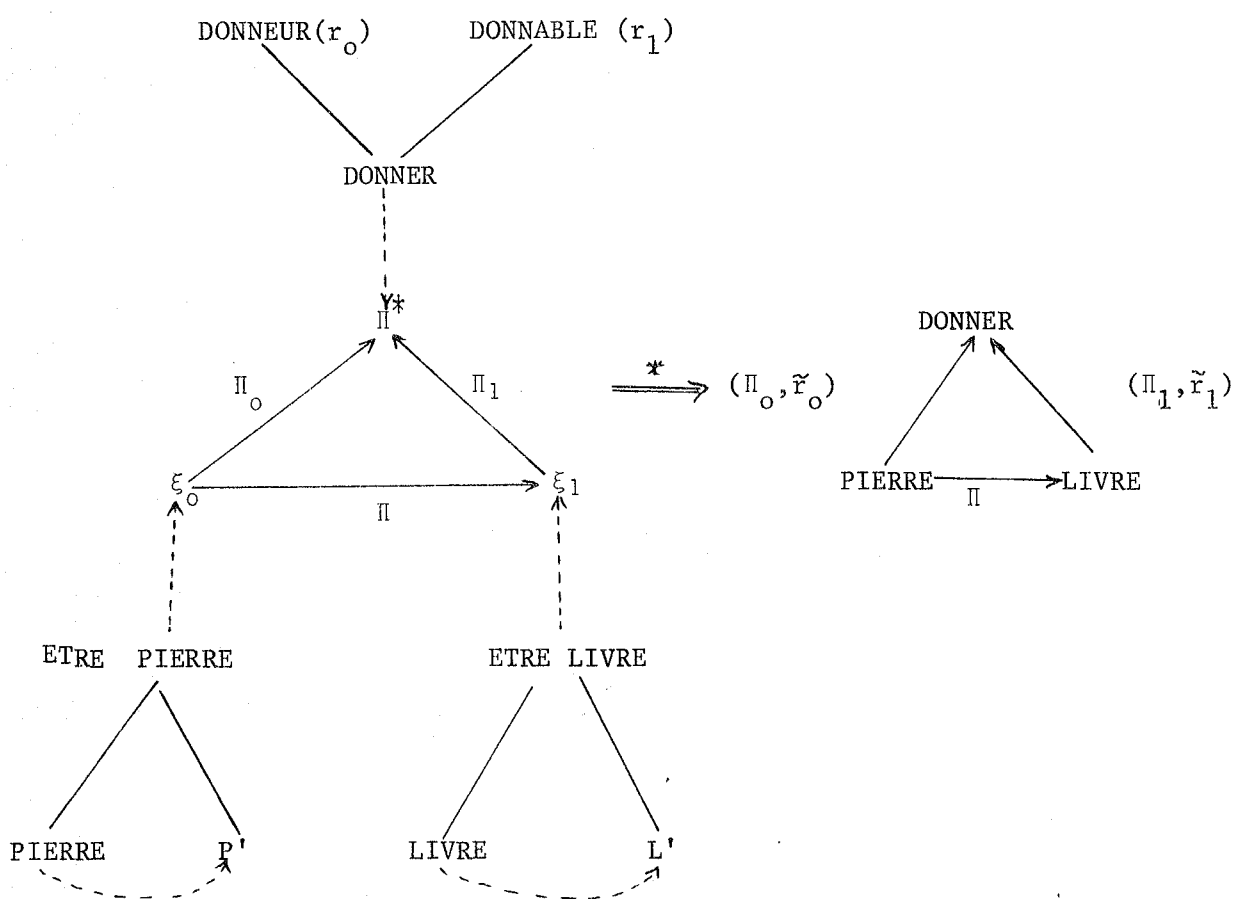


Il faudrait en toute rigueur conserver la flèche de renvoi entre \tilde{r}_0 et \tilde{r}'_0 . En fait au niveau du formalisme une telle information serait redondante avec le renvoi entre les places ξ_0 et ξ_1 .

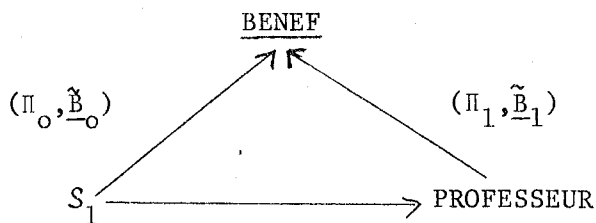
c) Cas des lexis générales

Les règles exposées ci-dessus permettent de traiter ce cas facilement. Il suffit d'appliquer ces règles de proche en proche en commençant par la lexis simple de plus bas niveau (c'est-à-dire par la lexis la plus "enfouie").

Si nous reprenons l'exemple de "donner à" (cf. chapitre 1,IV) nous avons d'abord le passage :



puis la transformation de la lexis générale en



où

- S_1 désigne le schéma d'énoncé élémentaire obtenu précédemment,
- \tilde{B}_0 et \tilde{B}_1 proviennent, en tant que \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1 , de BENEFEUR(r_0) et BENEFABLE(r_1).

1°) La transformation sur le relateur consiste :

- à instancier la place Π^* avec l'étiquette (r) de la racine de la notion correspondante (ici r = RAVAGER) ;
- à affecter à la flèche reliant les places ξ_0 et Π^* la nouvelle étiquette \tilde{r}_0 de sorte que cette flèche portera désormais l'étiquette complexe (Π_0, \tilde{r}_0)

ces deux informations (Π_0 et \tilde{r}_0) sont de nature différente :

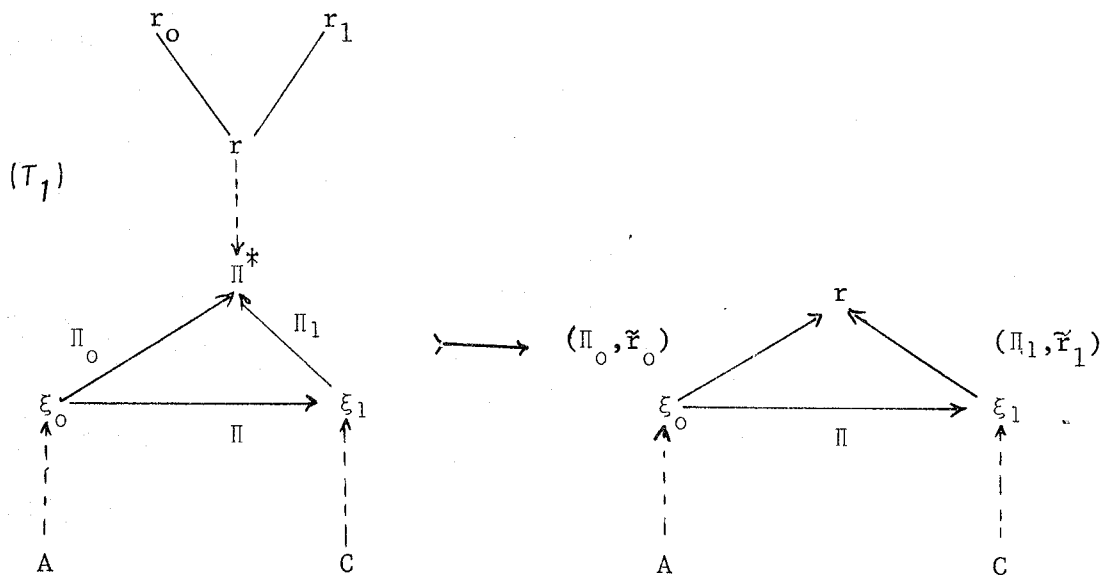
- Π_0 est liée aux relations extra-linguistiques
- \tilde{r}_0 à la lexicographie et au fonctionnement.

Cette indépendance nous contraint à conserver le couple.

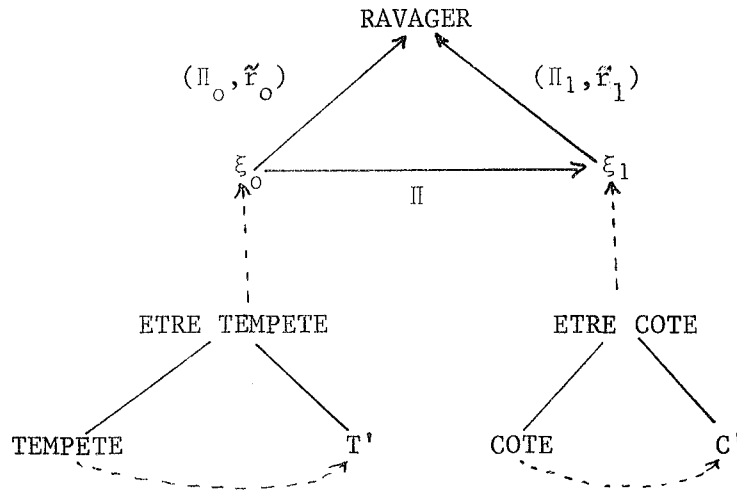
- à effectuer la même opération sur la flèche reliant la place ξ_1 à la place Π^* , qui se trouvera ainsi affectée de l'étiquette

$$(\Pi_1, \tilde{r}_1).$$

La transformation est donc la suivante :

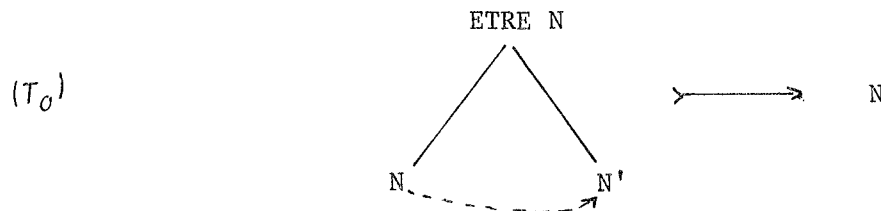


Appliquée à la lexis prise ci-dessus comme exemple, elle fournit :

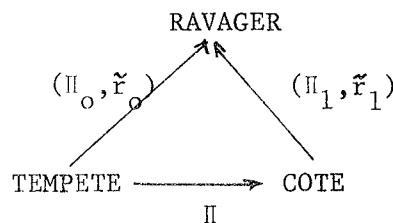


2°) La transformation sur les arguments consiste à faire passer ces notions de la compréhension à l'extension .

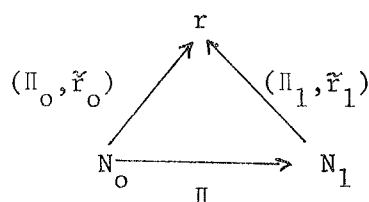
En notant N une unité lexicale non prédicative, on a la règle :



Insistons sur le fait que cette transformation ne peut être appliquée qu'à une notion assignée en place ξ et que dans cette notion, N est non-prédicative. En appliquant (T_0) aux deux arguments de la lexis λ nous obtenons le schéma d'énoncé suivant :

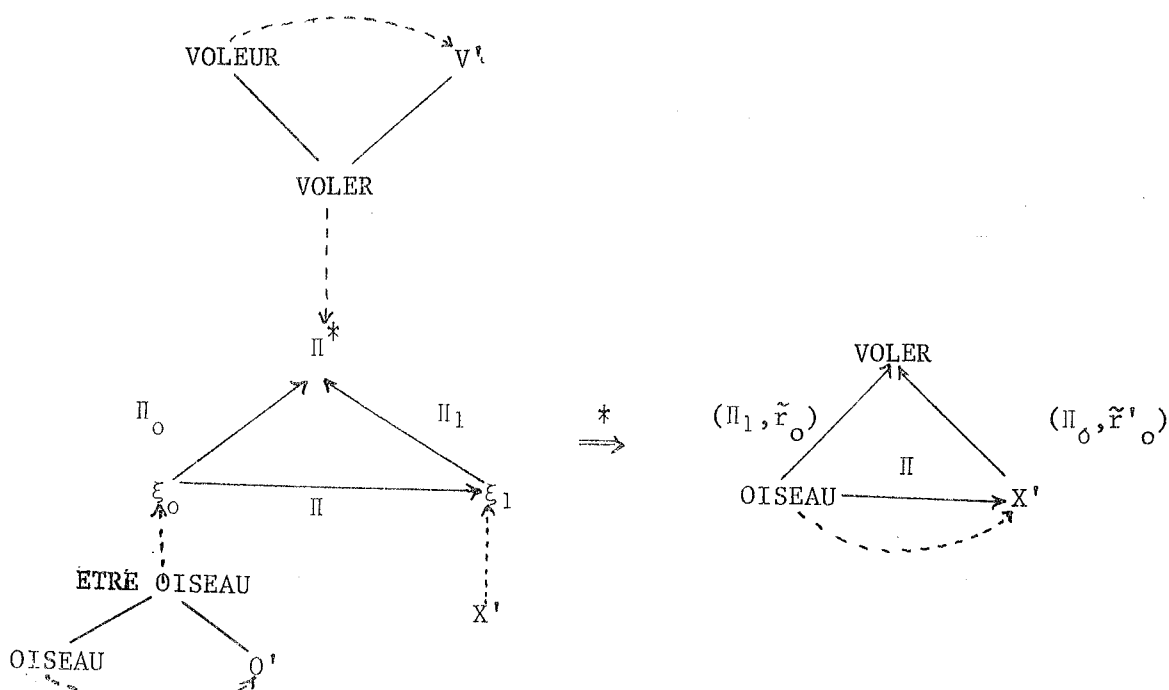


soit, dans le cas général :

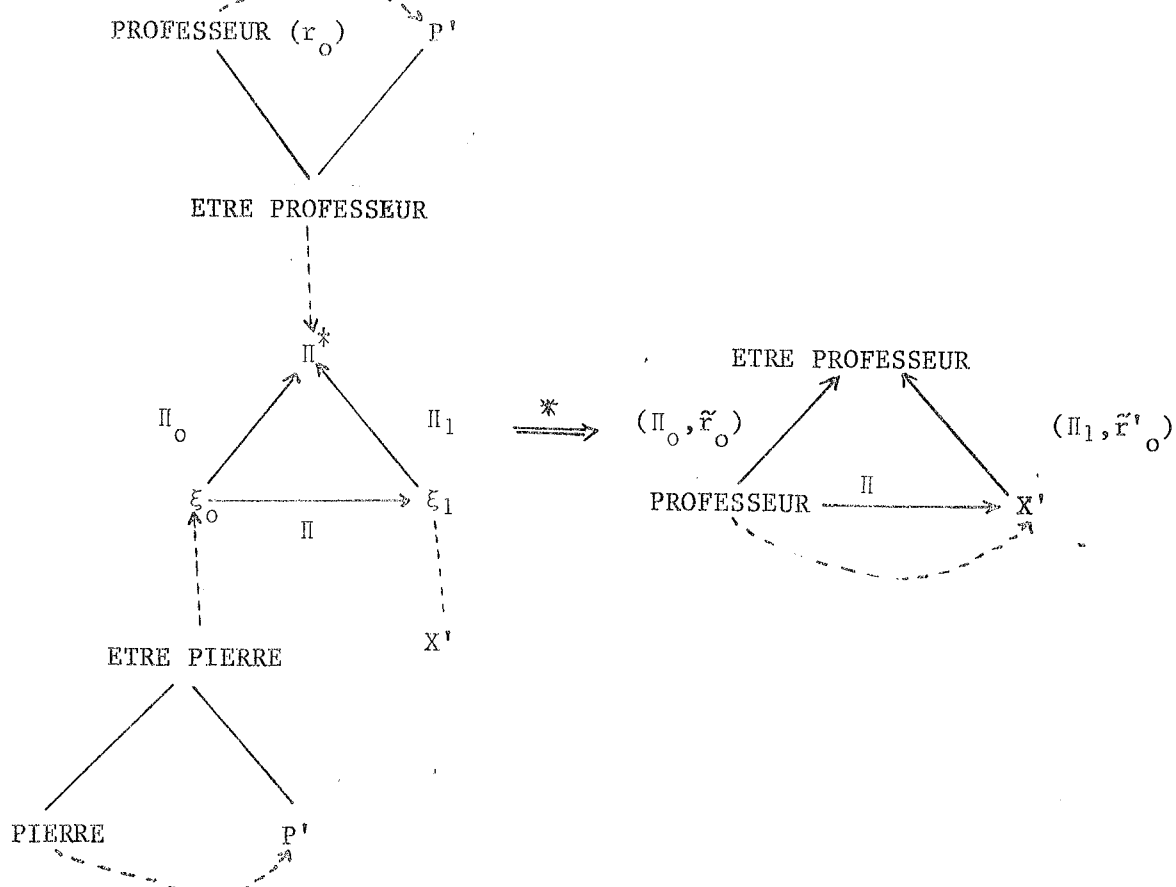


en supposant que la notion A est construite à partir de l'unité lexicale non prédicative N_0 et B à partir de N_1 .

Exemple 1 :

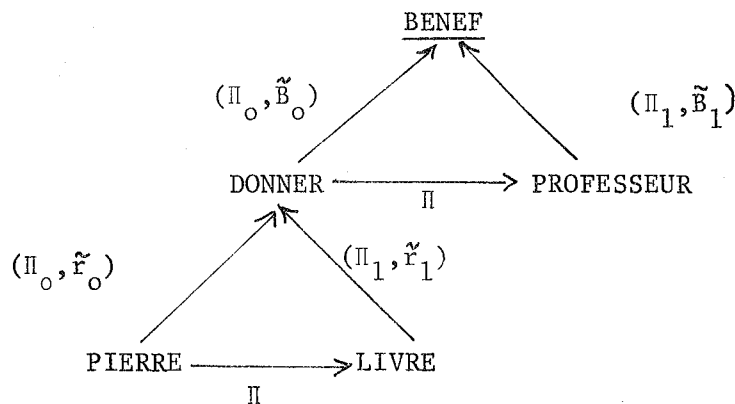


Exemple 2 :



Observons que, dans ce cas, l'information (Π_0, \tilde{r}_0) est en fait équivalente à Π_0 puisque $\tilde{r}_0 = r_0 = \text{PROFESSEUR}$ (ceci est dû à ce que r_0 est non prédicative). En effet appliquer \tilde{r}_0 à **PIERRE** revient à exprimer **PIERRE EST PROFESSEUR**

Nous obtenons finalement le schéma d'énoncé-général



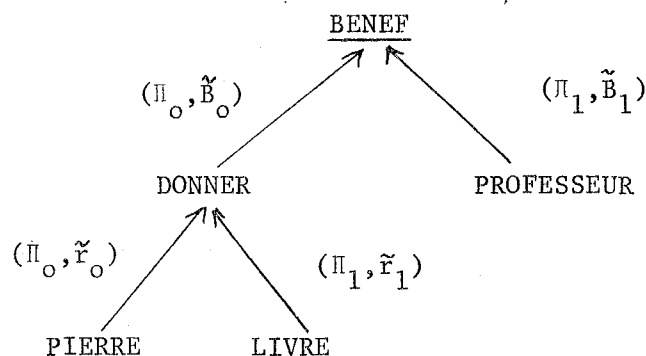
-III- REMARQUE SUR LA NATURE DE II

Ce qui précède montre que II n'est jamais associé, en tant qu'étiquette, à une information lexicale. Ceci est dû à la nature de ce prédicat : il indique le sens de la relation profonde qui lie la place ξ_0 à la place ξ_1 . Autrement dit :

II est un prédicat d'orientation

Cette orientation est fondamentale en ce qui concerne la voix : si la présentation de surface préserve cette orientation on a l'actif, sinon, le passif.

Une convention évidente d'écriture nous permet de ne pas faire figurer la flèche d'orientation dans un schéma d'énoncé. En appliquant cette convention au schéma d'énoncé correspondant à "Pierre donne un livre au professeur" nous obtenons :



donc un arbre binaire plus facile à traiter.

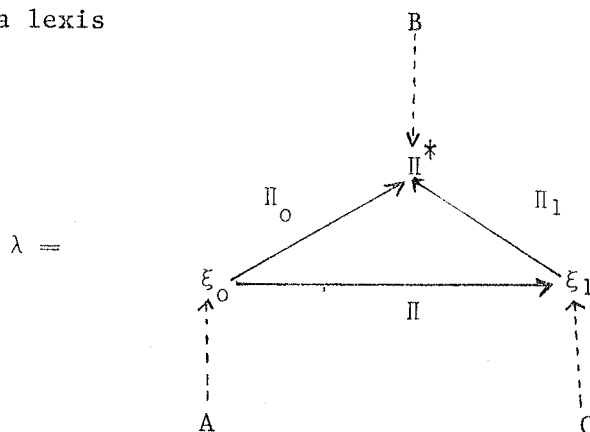
-I- L'OPPOSITION SITUATION/PROPRIETE1-Mise en situation d'une lexis

"Tout énoncé est produit en un lieu et à un moment donnés : il se réalise dans une certaine situation spatio-temporelle. Il est produit par une personne donnée, le locuteur, et il est généralement adressé à une certaine autre personne, l'auditeur". (J. LYONS - 1970 - pp.212-213).

Cette définition déborde le cadre de notre étude car elle met en jeu l'auditeur. Nous nous plaçons dans une perspective de production, laquelle ne fait intervenir que le locuteur. Parmi les opérations de prise en charge d'une lexis par un locuteur (sujet énonciateur) abordons d'abord la mise en situation.

Définition : La mise en situation d'une lexis est l'ensemble des mécanismes linguistiques destinés à relier (si cela est possible) cette lexis à la situation qui correspond à l'énoncé à produire.

Soit la lexis



où A, B et C désignent trois notions.

La mise en situation de λ consiste à poser :

"Il y a de l'A"

"Soit de l'A"

"Considérons de l'A"

etc...

ce qui signifie : La notion A existe en tant que telle dans le discours.

Mais n'en déduisons pas que nous avons affaire à un prédicat d'existence de l'objet (physique,...) auquel A pourrait renvoyer dans la réalité extra-linguistique. Autrement dit, la mise en situation est un concept linguistique.

Par ailleurs, la présence du "de" rappelle que l'on est en compréhension et que, par conséquent, il est impossible de dénombrer.

Nous poserons de même la mise en situation de B et C.

2- Les conditions (M)

La représentation formelle utilisée pour les opérations de mise en situation fait souvent intervenir le foncteur ε ; le sens intuitif que nous lui attribuons est voisin de celui que l'on trouve dans le Calcul des Noms de Lesniewski (cf. appendice 1). Cependant nous ne pouvons affirmer qu'il est soumis aux mêmes axiomes dans ces deux emplois. Seule une étude axiomatique poussée des propriétés, qui lui sont attribuées ici permettrait de répondre à cette question. Signalons qu'il renvoie à la copule "être" employée surtout comme méta-opérateur susceptible dans certains cas de se réaliser en surface (Ce dernier point sera précisé dans la suite).

Dans cette deuxième partie, ce foncteur sera toujours employé dans des expressions de la forme :

$$(\alpha_1 \varepsilon \alpha_2) \wedge \mathbb{P}(\alpha_i, \alpha_j)$$

où α_1 et α_2 sont des variables ou des constantes,

\mathbb{P} est un prédicat à deux places ou un schéma d'énoncé,

α_i et α_j sont des variables ou des constantes identiques, ou non, à α_1 et α_2

Dans le cas précis de la mise en situation, nous voulons indiquer que les trois notions, A, B et C, assignées aux places ξ_0 , Π^* et ξ_1 du schéma de lexis sont mises en rapport avec la situation d'énonciation, c'est-à-dire sont repérées par rapport à cette situation.

Cette mise en situation va provoquer l'identification de A, par exemple, à une variable X_1 , de sorte que l'expression :

"Il y a de l'A"

qui exprime la mise en situation de A, se traduit par :

$$A \in_{\text{sit}} X_1 \iff (A \in X_1) \wedge \text{Rep}(X_1, \text{sit})$$

soit : $\begin{cases} A \text{ est } X_1 \\ X_1 \text{ est repéré par rapport à la situation d'énonciation.} \end{cases}$

L'intérêt d'une représentation aussi développée apparaîtra ultérieurement. On aura de même :

$$B \in_{\text{sit}} X_2 \iff (B \in X_2) \wedge \text{Rep}(X_2, \text{sit})$$

$$C \in_{\text{sit}} X_3 \iff (C \in X_3) \wedge \text{Rep}(X_3, \text{sit})$$

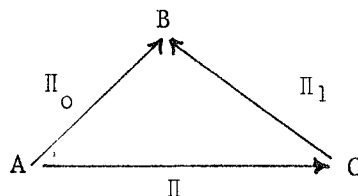
étant entendu, bien sûr, que sit est une constante (la situation d'énonciation) et non une variable (ce qui impliquerait que la situation d'énonciation ne soit pas la même pour A, B et C).

Définition : nous appellerons conditions M relativement à la lexis λ les trois expressions :

$$A \in_{\text{sit}} X_1, \quad B \in_{\text{sit}} X_2, \quad C \in_{\text{sit}} X_3$$

3 - Définitions

a) Une lexis $\lambda =$



engendre (par les règles données au chapitre 4) un schéma d'énoncé en situation si A, B et C vérifient les conditions (M)

b) Si les conditions (M) ne sont pas valides nous avons affaire à un schéma d'énoncé exprimant une propriété.

4- Relations lâche, serrée et neutre.

Il faut pouvoir différencier la représentation d'un schéma d'énoncé en situation de celle d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété. Dans ce but, nous précisons encore l'étiquetage des flèches d'un schéma d'énoncé. Comme dans beaucoup de cas examinés dans le présent travail nous nous contentons de donner la syntaxe des concepts introduits ; l'interprétation de ces concepts résulte des règles de passage à la surface discursive, donc du fonctionnement ultérieur de ces concepts.

Le formalisme employé pour traduire l'opposition situation/propriété utilise les relations suivantes :

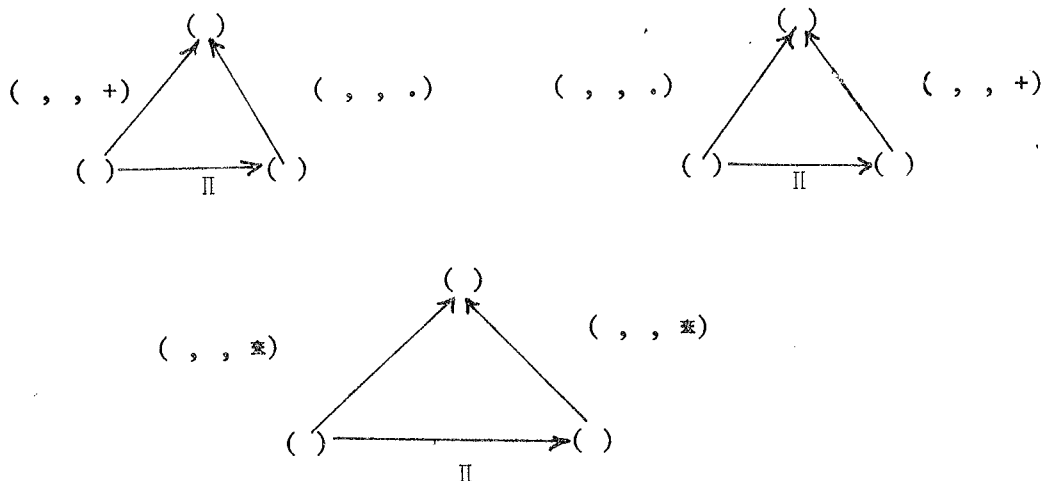
- la relation serrée notée +
- la relation lâche notée .
- la relation neutre notée *.

Chacune de ces relations porte soit sur le couple de places (ξ_0, Π^*) , soit sur (ξ_1, Π^*) . Elle peut donc être affectée à la flèche qui relie les deux places considérées. L'étiquetage de cette flèche ainsi complété devient :

$$(\quad , \quad , \rho)$$

où ρ est soit + soit . soit * et où les deux premières places sont remplies comme précédemment.

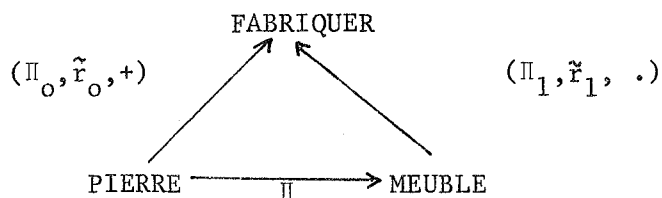
Après l'opération de mise en situation, un schéma d'énoncé élémentaire a obligatoirement l'une des trois formes suivantes :



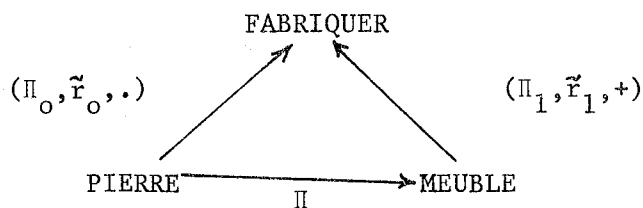
avec présence éventuelle du renvoi. Ici encore la flèche liant les places ξ_0 et ξ_1 qui est une flèche d'orientation, n'est susceptible d'aucune de ces relations. Du point de vue intuitif, disons pour l'instant que les deux termes liés par une relation serrée forment un bloc auquel vient se superposer le troisième terme. Dans le cas où l'expression de surface n'offre pas

d'information suffisante, la relation neutre permet d'exprimer l'ambiguïté.

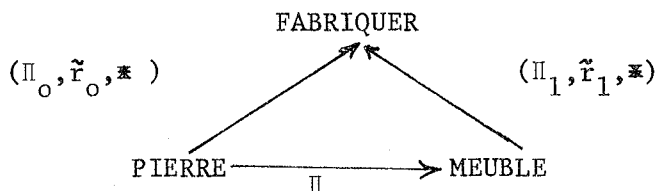
Exemple : -Situation : "(en ce moment) Pierre fabrique des meubles".



- propriété "Pierre fabrique des meubles (ce fait le caractérise)"



_ relation neutre : "Pierre fabrique des meubles" (sans autre indication)

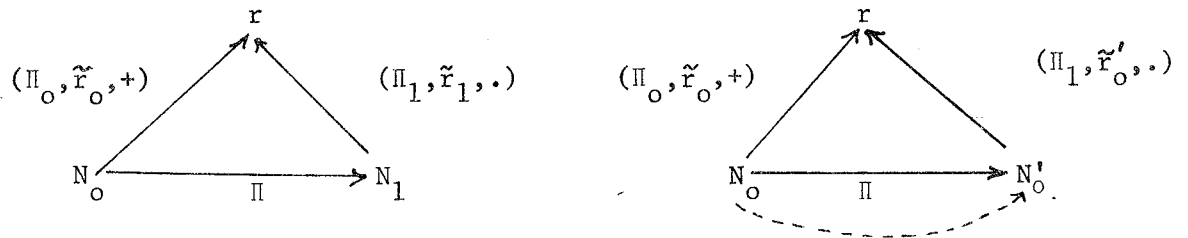


-II- SCHEMA D'ENONCE EN SITUATION

La démarche précédente indiquait comment engendrer un schéma d'énoncé en situation. Nous allons maintenant définir ce concept. Rappelons qu'il vérifie les conditions (M) et qu'il porte une relation serrée entre les places ξ_0 et Π^* et une relation lâche entre les places ξ_1 et Π^* .

1- Schéma d'énoncé simple en situation

a) Définition : Nous appelons schéma d'énoncé simple en situation l'un des concepts suivants :



b) Exemples

(1) $r = \text{RAVAGER}$, $N_0 = \text{TEMPETE}$, $N_1 = \text{COTE}$.

Un tel schéma d'énoncé en situation peut se réaliser en surface par :

"Une tempête ravage la côte"

c'est-à-dire "En ce moment, une tempête ravage effectivement une côte qui est celle dont je parle ailleurs ou celle à laquelle se réfère la situation".

(2) $r = \text{VOLER}$, $n_0 = \text{OISEAU}$

d'où "un oiseau vole (en ce moment, je le vois)"

"un oiseau a volé".

2- Schéma d'énoncé général en situation

a) Mise en situation d'une lexis générale

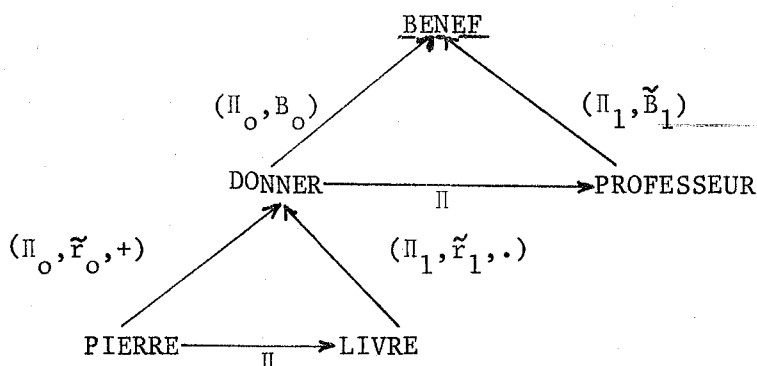
Prenons comme exemple "Pierre donne un livre au professeur".

La mise en situation de la lexis générale associée à cette phrase suppose :

- la mise en situation de la lexis simple dont le relateur est DONNER,
- la mise en situation des notions construites à partir de BENEF et de PROFESSEUR.

b) schéma d'énoncé général en situation

La mise en situation d'un schéma d'énoncé général n'est notée que sur le schéma d'énoncé simple de plus bas niveau. L'exemple précédent conduit à :



c) Autre utilisation des relations lâche et serrée

Ces relations sont utilisées ci-dessus pour exprimer l'opposition situation/propriété. En fait cette distinction a des incidences lexicales.

Exemple :

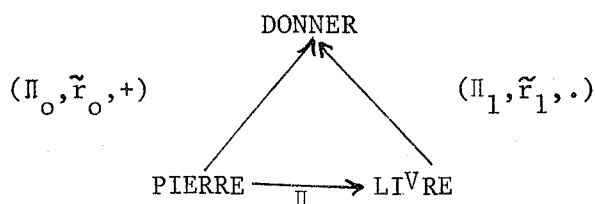
"Pierre fabrique des meubles" (propriété)

"Pierre est fabricant de meubles"

On pourrait en déduire "Pierre est ébéniste".

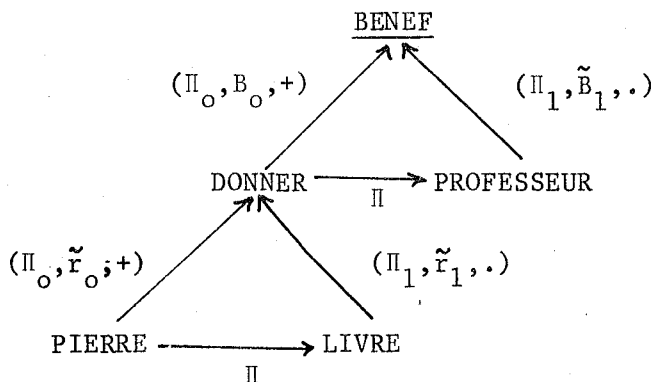
D'où l'idée d'utiliser les relations lâche et serrée aux deux niveaux.

Nous traduisons ainsi par une relation serrée la liaison entre le schéma d'énoncé élémentaire en situation :



et le relateur BENEF. Ceci pour souligner que nous considérons "donner à" comme une seule entité.

Nous obtenons finalement :



Note : Les différentes interprétations des relations lâche et serrée résultent des règles suivantes :

- (1) ces relations renvoient à l'opposition situation/propriété si elles interviennent dans un schéma d'énoncé simple dont les trois places sont instanciées par des unités lexicales.
- (2) elles renvoient à des concepts lexicographiques si elles interviennent dans un schéma d'énoncé dont la place ξ_0 est instanciée par un schéma d'énoncé.

3- Lien avec les types de relateurs

Il paraît difficile d'imaginer ce que donne la mise en situation de lexis de type E, comme celles qui engendrent :

"Pierre est bon"

"Jean sait la leçon"

C'est pourquoi nous limitons l'opération de mise en situation aux lexis de type P.

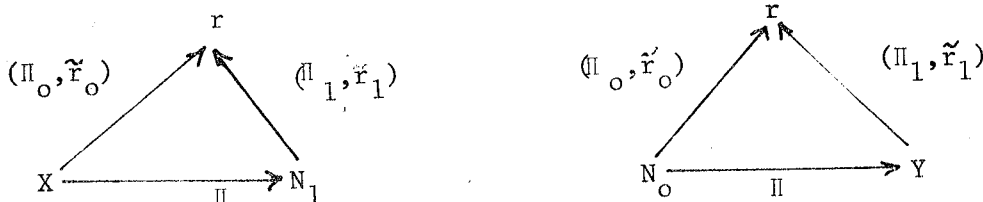
4- Mise en situation d'un schéma d'énoncé où figurent des variables

Dans l'étude des opérations de voix et de thématisation, nous utilisons des schémas d'énoncé dont une place ξ au moins est instanciée par une variable.

- a) Étant donnée une lexis λ , elle peut être mise en situation ou exprimer une propriété suivant que les conditions (M) sont valides, ou non.

En fait ces trois conditions n'induisent que deux cas puisque elles sont valides ou non-valides simultanément, ce qui exclut par exemple le cas où l'une est valide et les deux autres non-valides.

- b) La lexis λ peut comporter une variable notionnelle en place ξ ; elle engendre par exemple l'un des schémas d'énoncé :



dans lesquels X et Y désignent des variables, N_0 et N_1 des constantes. Soulignons que X et Y ne sont pas quelconques ; en effet les relations primitives sont déjà intervenues à ce niveau. Par exemple, on peut savoir si X représente "quelqu'un" ou "quelque chose".

La mise en situation du schéma d'énoncé suppose que les conditions (M) soient valides pour X, r et N₁. On peut alors définir X de deux manières :

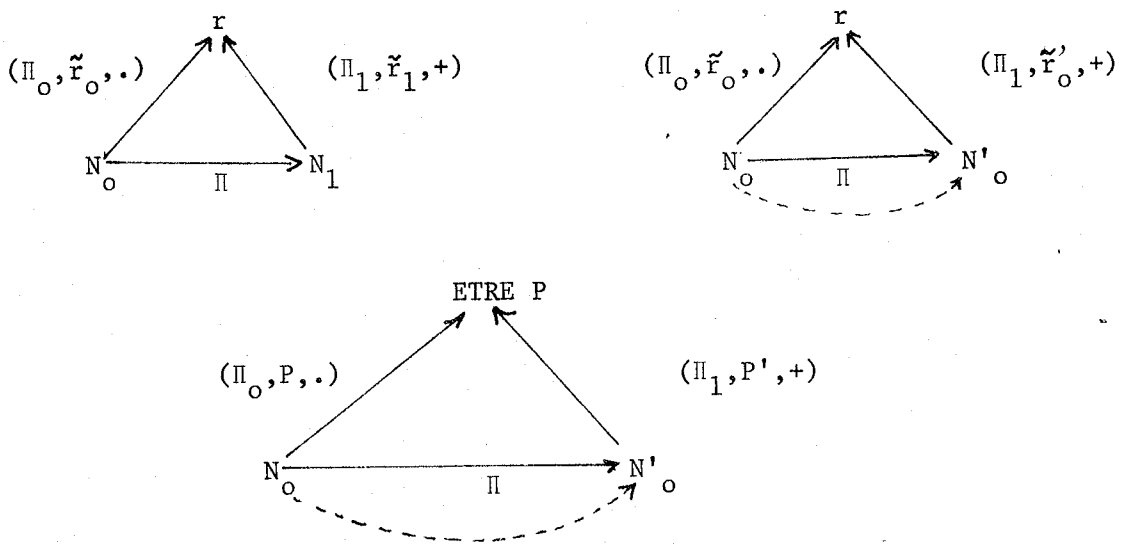
- soit par identification avec une unité lexicale A ; la mise en situation de X engendre ipso-facto celle de A ; c'est le cas de la voix et de la thématisation forte ;
- soit par remplacement par une unité lexicale A obtenue par extraction (cf. chap.7) à partir de X. Il faudra alors marquer cette extraction comme c'est fait pour la thématisation faible.

-III- SCHEMA D'ENONCE EXPRIMANT UNE PROPRIETE

Nous sommes ici dans le cas où les conditions (M) ne sont pas valides. On obtiendra toujours un schéma d'énoncé mais les relations lâche et serrée sont réparties de façon différente.

1- Schéma d'énoncé simple exprimant une propriété

a) Définition : Un schéma d'énoncé simple exprimant une propriété est un schéma d'énoncé simple muni d'une relation lâche entre les places ξ_0 et Π^* et d'une relation serrée entre les places ξ_1 et Π^* . C'est donc l'un des trois être suivants :



b) Exemples

(1) r = RAVAGER, N₀ = TEMPETE, N₁ = COTE

On obtiendra des réalisations de surface comme

"La tempête ravage les côtes"

"Une tempête, ça ravage les côtes"

soit : "La tempête est (ravageuse de côtes)".

Les parenthèses mises sur le dernier exemple sont là pour insister sur l'incidence en surface de la relation serrée : les deux unités lexicales RAVAGER et COTE forment un bloc donnant naissance à la propriété "ravageur de côtes" qui est attribuée à TEMPETE. A cet égard l'exemple suivant est plus net :

(2) $r = \text{MANGER}$, $N_0 = \text{VACHE}$, $N_1 = \text{HERBE}$.

La relation serrée entre HERBE et MANGER conduit à la propriété "mangeur d'herbe", soit "herbivore". On attribue cette propriété à VACHE ce qui conduit à des surfaces comme :

"Une vache, ça mange de l'herbe".

(3) $r = \text{VOLER}$, $N_0 = \text{OISEAU}$, présence du renvoi.

d'où les énoncés : "Les oiseaux volent" (ambigu)
 "Tout oiseau vole"
 "Chaque oiseau vole"
 "Tous les oiseaux volent", etc...

soit : le fait de voler caractérise l'oiseau.

(4) $P = \text{BON}$, $N_0 = \text{PIERRE}$, présence du renvoi.

"Pierre est bon".

2- Schéma d'énoncé général exprimant une propriété.

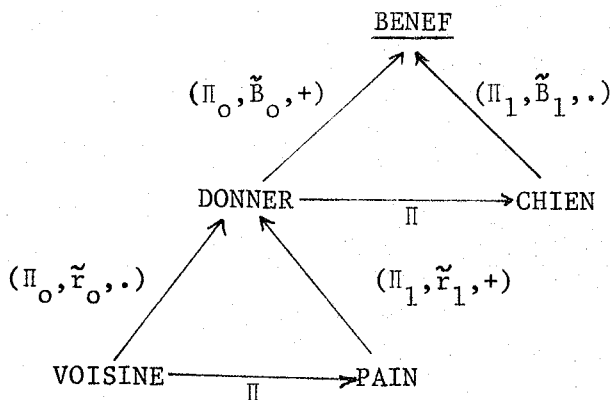
a) Reprenons l'exemple de "donner à" et la phrase :

"La voisine donne du pain aux chiens".

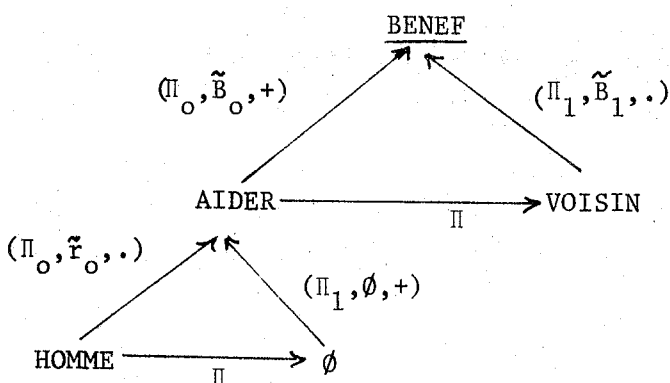
qui est ambiguë mais qui est prise ici dans le sens :

"La voisine se caractérise par le fait qu'elle donne du pain aux chiens, à toutes sortes de chiens".

Au vu de ce qui a été dit au -II-2, le schéma d'énoncé élémentaire construit avec BENEF n'est pas modifié puisque les relations lâche et serrée s'interprètent par des considérations lexicographiques. Seul le schéma construit avec DONNER est changé, comme indiqué ci-dessous :



b) Autre exemple : "L'homme aide les voisins" (ce fait le caractérise).



3- Lien avec les types de relateurs

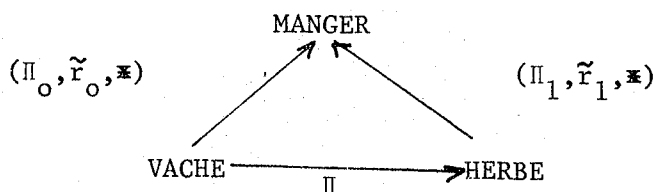
Par opposition à la mise en situation, la propriété peut être construite à partir d'une lexis de type quelconque (P ou E).

4- Intérêt de la relation neutre

Les exemples donnés au 1.b montrent que beaucoup de formes de surface du français sont ambiguës pour la distinction situation/propriété. Ceci met en évidence :

(1) l'intérêt de la relation neutre qui, dans une grammaire de reconnaissance servirait à traduire en schéma d'énoncé une phrase comme

"La vache mange l'herbe"

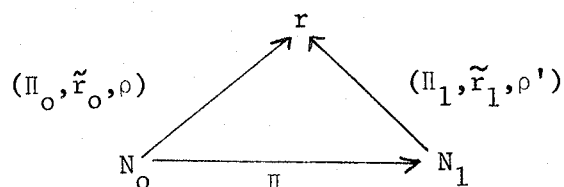


Ce schéma d'énoncé renvoie à la situation ou à la propriété.

(2) La nécessité d'une étude des reprises anaphoriques : dans l'exemple précédent l'ambiguïté serait levée si, dans le discours, on pouvait identifier VACHE à un élément déjà extrait.

-IV- REMARQUE SUR \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1

Au cours du développement précédent, les symboles r_0 et r_1 ont été employés sans indication sur leur interprétation linguistique. Pour donner cette interprétation, considérons le schéma d'énoncé suivant :



a) Si r est de type P il en est de même de r_0 ; nous posons que \tilde{r}_0 est aussi de type P.

Exemple : $r = \text{RAVAGER}$

- Si S est mis en situation $\rho = +$ et $\rho' = .$

\tilde{r}_0 s'interprète comme RAVAGEANT

\tilde{r}_1 s'interprète comme RAVAGÉ.

- Si S exprime une propriété $\rho = .$ et $\rho' = +$

\tilde{r}_0 s'interprète comme RAVAGEUR

\tilde{r}_1 s'interprète comme RAVAGÉ.

b) Si r est de type E r_0 aussi et nous posons que \tilde{r}_0 est de type E.

Nous avons vu que S ne peut exprimer qu'une propriété.

Exemple $r = \text{SAVOIR}$ alors :

$\tilde{r}_0 = \text{SAVANT}$

$\tilde{r}_1 = \text{SU.}$

LES OPERATIONS D'EXTRACTION,
 DE FLECHAGE ET DE PARCOURS.

Insistons sur l'interdépendance des opérations suivantes :

- passage d'une lexis à un schéma d'énoncé,
- opposition situation/propriété,
- extraction, fléchage, parcours.

En effet, elles ont lieu simultanément : la situation est liée à l'extraction, la propriété au parcours; le fléchage étant considéré comme une composition d'extractions.

Pour rendre compte des opérations d'extraction, de fléchage et de parcours, nous utilisons les systèmes logiques de Lesniewski qui offrent un cadre apparemment bien adapté.

-I- L'EXTRACTION

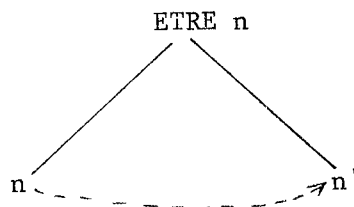
1- Les types d'arguments

a) Introduction

L'opération d'extraction est conditionnée par la nature de l'unité lexicale sur laquelle elle porte. La comparaison d'expressions comme "un homme" et "un beurre" peut justifier cette démarche. Dans le premier cas on a effectivement un ensemble formé d'unités "discrètes" alors que dans l'autre on renvoie par exemple à "un type de beurre" et on utilise par là un "relais" -le type- pour pouvoir employer "un". Ceci nous conduit à la première distinction: discret/non-discret ; nous en ajouterons une seconde : individuel/général, suivant que le nombre d'éléments est un ou différent de un.

Cette classification peut être affectée à la notion : une unité lexicale n occupant une place ξ d'un schéma d'énoncé est non-prédicative

et figure donc dans une notion :



à laquelle nous attribuons le même type que n.

b) Critères de classification

Soit une unité lexicale non prédicative "n" figurant comme argument dans un schéma d'énoncé. On peut avoir les cas suivants :

(1) premier critère de classification

- n est un nom individuel c'est-à-dire renvoie à un seul individu.

Exemples : Jules César, Soleil.

n vérifie :

$$\text{sol}(n) \Leftrightarrow \bigwedge_{AB} (A \in n \wedge B \in n \Rightarrow A \in B)$$

soit : si A et B sont des n alors A est B

Comme A et B sont des noms individuels (indiqués en majuscule) $A \in B$ implique $B \in A$, donc $A = B$. C'est-à-dire que A est le même individu que B.

- n est un nom général : il désigne plus d'un individu

Exemples : "cheval", "assiette", "pelle", "homme".

Un nom général rend valide l'expression

$$\text{sol}(n) \wedge \bigvee_A (A \in n)$$

qui indique entre autres, que n ne peut être le nom vide.

(2) Le deuxième critère de classification porte sur les noms généraux et repose sur le foncteur "ex" ; l'expression

$$A \in \text{ex}(B)$$

signifie que "A est extérieur à B" au sens ou aucun élément (méréologique) de A n'est élément de B :

$$A \in \text{ex}(B) \Leftrightarrow (A \in A) \wedge \bigwedge_C [C \in \text{el}(A) \Rightarrow \neg (C \in \text{el}(B))]$$

Nous dirons alors que les n sont discrets s'ils sont tous extérieurs les uns aux autres, ou s'il sont confondus :

$$\text{discr}(n) \Leftrightarrow \bigwedge_{AB} [A \in n \wedge B \in n \Rightarrow A=B \vee A \in \text{ex}(B)]$$

c) Les types d'arguments

Les deux critères ci-dessus nous permettent de définir les fonctionnements possibles de n .

(1) argument continu : sa définition fait intervenir le foncteur "o".

L'expression

$$a \ o \ b$$

signifie que tout a est un b et que tout b est un a , donc que les noms a et b ont même extension (ce foncteur est donc l'analogue en calcul des Noms de l'égalité d'ensembles).

En désignant par $st(n)$ un ensemble méréologique de n , nous disons que n est un argument continu si :

$$\underline{n \ o \ st(n)}$$

c'est-à-dire si tout n est un ensemble méréologique de n et si tout ensemble méréologique de n est un n .

Ce fait se retrouve de façon intuitive dans des unités lexicales comme "beurre", "bois", "lumière".

(2) argument e-discret : en méréologie la condition

$$n \ o \ st(n)$$

qui exprime le caractère continu de l'argument n , implique

$$-discr(n) \vee sol(n)$$

(SOBOCINSKI-1953-54).

La négation de cette expression va nous servir à caractériser les arguments e-discrets.

Nous dirons que n est e-discret s'il vérifie la condition d'extraction

$$(C.E.) \quad \underline{discr(n) \wedge -sol(n)}$$

c'est-à-dire si n est discret et si n n'est pas un nom individuel.

2- L'opération d'extraction

a) Différentes opérations intervenant dans la mise en situation :

- sur la place Π^* : prédication, énonciation, assertion ;
(cf. Chap. 4 et la suite de cette partie)
- sur les places ξ : extraction, fléchage, parcours.

L'idée d'introduire ces trois dernières opérations est due à A. CULIOLI. Leur étude formelle a été commencée dans (DUPRAZ-ROUAULT-1969) et poursuivie dans (ROUAULT-1969). Ce qui suit utilise ces résultats avec quelques modifications.

La parenté étroite entre propriété et parcours d'une part, situation et extraction de l'autre, met en évidence l'existence d'une "actualisation" globale d'une lexis. Cette actualisation ne suffit sans doute pas à rendre compte de toutes les formes d'énoncés mais elle doit en isoler de grandes familles. Ajoutons que le développement suivant n'est qu'un point de départ pour une telle démarche.

b) L'opération d'extraction porte sur les arguments d'un schéma d'énoncé en situation.

Rappelons que la règle T_0 du chapitre 4-II, a pour effet de faire passer d'un concept prédicatif -la notion- à un nom (au sens de Lesniewski), donc de la compréhension à l'extension. Ce passage à l'extension est lié à la possibilité de dénombrer, de quantifier.

Une extraction portant sur l'argument n consiste à sélectionner un certain nombre de n pour en faire une nouvelle classe distributive.

Exemples :

(1) n = CHAT fournit par extraction

"un CHAT"	"J'ai un chat"
"des CHATS"	"Des chats poursuivent une souris"
"deux CHATS"	"Deux chats se battent"
"quelques CHATS"	"Il nourrit quelques chats"

(2) n = BEURRE d'où "un BEURRE"

n = LUMIERE d'où "des LUMIERES"

etc...

En fait, la nature de l'extraction dépend des propriétés de fonctionnement de n telles qu'elles ont été définies au 1 ; nous distinguons deux cas.

1°) n est un argument e-discret : extraction directe

L'extraction est l'opération qui fait passer de la classe distributive des n à une nouvelle classe n^1 caractérisée par le nombre d'éléments extraits. D'où la

Définition : extraire sur n consiste à former une nouvelle classe distributive n^1 caractérisée par :

- (1) le fait que tout n^1 est un n , soit $n^1 \subset n$;
- (2) la donnée du nombre \bar{n}^1 d'éléments extraits.

C'est donc le passage $n \rightsquigarrow n^1$
avec $(n^1 \subset n) \wedge (\bar{n}^1 = \dots)$

Dans les exemples (1) ci-dessus nous avons respectivement :

$$\bar{n}^1=1, \bar{n}^1 > 1, \bar{n}^1=2, \bar{n}^1 > 1.$$

Remarque : ce qui précède ne prétend pas résoudre tous les problèmes posés par les réalisations de surface de l'extraction et en particulier la différence entre "des" et "quelques". Plus précisément il faudrait traduire les différents degrés de détermination de n (nous retrouverons un problème analogue pour le parcours).

2°) n est un argument continu : extraction indirecte

Dans le cas précédent l'extraction se faisait directement sur n car la condition d'extraction

$$(C.E.) \quad \text{discr}(n) \wedge \text{-sol}(n)$$

était valide. Dans le cas présent cette condition ne l'est pas et l'extraction s'effectue en deux étapes.

En effet, des expressions comme :

"un blé", "un beurre", "des lumières"

signifient "une variété de blé", "un type de beurre", "des sources de lumière" et mettent en jeu une étape intermédiaire qui est ici la variété, le type, la source.

Le fait que la condition d'extraction ne soit pas valide n'est pas contradictoire avec l'emploi de l'extraction puisque celle-ci porte, non pas sur n , mais sur un nom discret construit à partir de n et noté $\sigma(n)$.

Exemples : $\sigma(\text{BLE}) = \text{VARIETE DE BLE}$

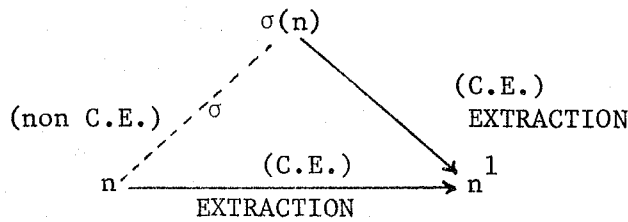
$\sigma(\text{LUMIERE}) = \text{SOURCE DE LUMIERE}.$

Le fait que $\sigma(n)$ ne puisse être atteint à partir de la surface sans considération extralinguistique n'est pas pertinent ici, pas plus que ne l'est l'ambiguïté possible qui autorise plusieurs σ pour un même n . Le point important est ici l'existence de $\sigma(n)$.

En résumé : on passe de l'argument continu n à l'argument e-discret $\sigma(n)$ sur lequel on réalise l'extraction.

3°) Schéma récapitulatif

.....



3- La double extraction

Les n^1 obtenus peuvent être pris comme point de départ d'une nouvelle extraction. Nous avons deux cas :

- a) ces extractions successives se présentent en des points différents du discours, à raison d'une seule à la fois :

"Des chevaux.... L'un d'eux...."

- b) deux extractions sont portées par la même unité lexicale.

Exemple :

"certains hommes" (= "certains des hommes")
 ↑ ↑
 2ème extraction 1ère extraction)

c'est cette dernière opération que nous appelons double extraction.

-II- LE FLECHAGE1- Définition linguistique

"Flécher c'est désigner de manière privilégiée un élément que l'on a auparavant extrait d'une classe (pas de fléchage sans extraction préalable). Nous distinguerons :

- a) le fléchage situationnel où le locuteur désigne un élément présent aux deux interlocuteurs de par la situation extra-linguistique ;
- b) le fléchage contextuel, où le locuteur désigne un élément présent dans le discours : soit déjà mentionné dans la chaîne (c'est ce que nous appellerons "fléchage contextuel arrière").

Exemple : j'ai vu un homme traverser la rue. L'homme portait un parapluie)
soit mentionné dans la suite du discours (c'est le "fléchage contextuel avant"

Exemple : j'ai vu l'homme dont tu m'avais parlé)

Les réalisations sur la chaîne de l'opération de fléchage d'un argument sont : l'article défini et l'adjectif démonstratif".

(CULIOLI, FUCHS, PECHEUX - 1970-pp.35-36)

2-Remarques

- a) Le fléchage situationnel suppose évidemment que l'unité lexicale utilisée figure dans une notion déjà en situation.

L'exemple "Regarde ce cheval"

suppose que l'on ait posé :

"Il y a du cheval"

donc que l'on ait fait passer CHEVAL de la compréhension à l'extension et que l'on ait réalisé une extraction (implicite).

- b) Le fléchage contextuel est lié fortement à l'anaphore et il semble bien que l'étude de celle-ci conditionne l'obtention de résultats formellement satisfaisants au sujet du fléchage. Exemple (dû à C.FUCHS) de combinaison fléchage + anaphore + modalisation :

"Le voisin a une fille ; cette garce écoute de la musique toute la journée".

3- Conditions de fléchage

Le fléchage sur un argument d'un schéma d'énoncé suppose donc

- (1) ou bien que cet argument ait été mis en situation sans intervenir dans un autre schéma d'énoncé du même discours : c'est le fléchage situationnel. Portant sur la notion A il suppose valide la condition

$$A \in_{\text{sit}} X_1$$

- (2) ou bien que cet argument n (lié à la notion A) figure dans un autre schéma d'énoncé en situation, auquel cas la condition précédente est ipso facto remplie. Nous avons affaire alors au fléchage contextuel qui est bien précédé d'une extraction sur n.

4- L'opération de fléchage consiste

- (1) à mettre en situation la notion A et donc à l'envisager dans son extension n. Sur cette extension on réalise une extraction qui engendre une nouvelle classe distributive n¹

$$n \rightsquigarrow n^1 : (n^1 \subset n) \wedge (\bar{n}^1 = \dots)$$

Cette phase est implicite dans le cas du fléchage situationnel et explicite (sur un autre schéma d'énoncé) dans le cas du fléchage contextuel.

- (2) à identifier n¹ avec la classe distributive n². Celle-ci est associée à l'occurrence de l'unité lexicale n sur laquelle porte le fléchage.

Soit : $n_2 \circ n_1$

(tout n₁ est un n₂ et tout n₂ est un n₁).

Remarque : la phase (2) peut être considérée comme une extraction de toute la classe n¹. Ceci montre que le fléchage est la composition de deux extractions.

Par ailleurs la nature de (2) -extraction de toute la classe- permettrait peut-être d'expliquer les liens qui existent dans certaines langues entre fléchage et parcours.

-III- LE PARCOURS1- Nature des arguments d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété

Dans le cas de la mise en situation, les arguments, définis en extension, étaient considérés comme des classes distributives. Sur celles-ci on réalisait l'extraction.

Dans le cas de la propriété nous considérons les arguments comme des classes collectives (cf. appendice 1). En raison de résultats insuffisamment précis sur l'argument assigné en place ξ_1 nous limitons notre étude à l'argument assigné en place ξ_0 .

Un schéma d'énoncé simple, exprimant une propriété, prédique la propriété exprimée par le bloc (relateur + but) au sujet de la source. Cette propriété qui est attribuée à la classe, doit aussi être attribuée, par hérédité, aux éléments de cette classe. Ceci signifie que "classe" et "élément" se situent au même niveau hiérarchique, ce qui interdit l'utilisation des ensembles ou des classes distributives.

Nous avons résolu ce problème en posant que

la source d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété
est la classe collective $kl(n)$, en désignant par n
l'unité lexicale assignée en place ξ_0 du schéma d'énoncé.

2- Le parcoursa) Point de vue linguistique

Les réalisations de surface du parcours sont :

"des", "des...ça...", "tout", "le", "les", "le(s)...çà..."
"tous les ...", "chaque", etc...

Une théorie du parcours doit donc contenir une différenciation de ces formes de surface. La distinction opérée ici -et qui demanderait à être précisée- fait intervenir :

- le parcours strict qui peut être

- . direct : "des peupliers, ça aime l'eau"
- . restreint : "des chiens aiment la viande"

- le curseur : "tout peuplier aime l'eau"

- "chaque peuplier aime l'eau"
- "un peuplier (ça) aime l'eau"

- le parcours sur le générique :

- "tous les peupliers aiment l'eau"
- "les peupliers aiment l'eau"
- "le peuplier aime l'eau".

Signalons le point essentiel suivant, relatif au parcours :
 "Dans cette opération, tout sujet est supposé pouvoir prendre la place du sujet de l'énonciation et c'est cette présupposition qui institue le "sujet universel".... Cet effacement (du sujet de l'énonciation) est littéralement visible en tant que propriété du discours d'une science quelconque, d'où le sujet de l'énonciation est strictement exclu, encore qu'il apparaisse dans le discours présentatif qui l'accompagne :

"nous considérons un ensemble que nous désignerons par le symbole N..."

→ "soit un ensemble N..."

(CULIOLI, FUCHS, PECHEUX- 1970-pp.47 et 48).

b) Point de vue formel

Soit n la source d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété. Cette source est considérée comme la classe collective $kl(n)$. Nous supposons que les n sont les atomes de $kl(n)$ (cf. SOBOCINSKI-1971). Les types de parcours donnés au a) se traduisent de la façon suivante :

- (1) Le curseur attribue la propriété exprimée par le schéma aux éléments de $kl(n)$ qui en sont les atomes. Insistons sur le fait que le mot "élément" est pris ici au sens méréologique (donc collectif) du terme.
- (2) le parcours strict direct attribue cette même propriété aux ensembles méréologiques $st(n)$ mais pas à $kl(n)$.
- (3) le parcours sur le générique prédique la propriété considérée au sujet de la classe collective $kl(n)$.
Remarquons que cette opération est équivalente à celle qui consiste à extraire tous les éléments de la classe distributive correspondante.
- (4) le parcours strict restreint présuppose une extraction (indéfinie) faisant passer de n à n_1 et la prédication de la propriété sur la nouvelle classe collective $kl(n_1)$.

Remarque : on se reportera à l'appendice 2 pour un prolongement possible de la théorie du parcours.

-I- LA VOIX1- Introduction

Nous entendons par voix la distinction actif/passif telle qu'on la trouve en surface dans des exemples comme :

"Une tempête ravage la côte"

"La côte est ravagée par une tempête".

La solution la plus simple pour résoudre ce problème consisterait à dire que l'on a au départ une relation "ravager" non orientée et que la distinction opérée par la voix consiste à orienter cette relation dans un sens ou dans l'autre.

Une telle démarche est inadmissible pour des raisons évidentes : la relation de départ est forcément orientée à un niveau profond pour pouvoir distinguer le rôle joué par "tempête" de celui joué par "côte". Nier ceci reviendrait à considérer comme équivalentes les deux phrases :

"La tempête ravage la côte"

"La côte ravage la tempête".

Cette orientation profonde de la relation est traduite dans la théorie de la lexis par la flèche Π liant la place ξ_0 à la place ξ_1 .

Dire alors que la voix n'est qu'une orientation de surface revient à refuser de mettre en rapport les concepts de surface et les concepts profonds, donc à nier qu'une modification de surface entraîne une modification de sens. Bien sûr, ce principe du lien entre la surface et "le profond" est contraignant et ne saurait être considéré comme absolu. En effet, l'état actuel des théories linguistiques ne permet pas de rendre compte, de tous les phénomènes de surface ni de les expliquer. Il serait cependant dommage de ne pas tenir compte de ce principe dans les cas où on le peut : la voix est précisément l'un d'eux.

Partons donc d'un schéma d'énoncé ; nous nous intéressons à la flèche allant de la place ξ_0 à la place ξ_1 et étiquetée Π . Soulignons que la voix est en elle-même une opération, même si l'actif conserve le sens de la relation profonde traduite par Π . Comme toutes les opérations de prédication, la voix est destinée à passer du niveau lexis au niveau asserté et peut être considérée comme la présentation de surface de Π .

Conséquence 1 : la voix est indépendante de la distinction situation/propriété puisqu'elle porte sur la seule flèche étiquetée Π alors que la situation ou la propriété n'intéressent que les deux autres flèches.

Conséquence 2 : un schéma d'énoncé muni de la voix ne peut être directement asserté. Il faut qu'il soit mis en situation ou qu'il exprime une propriété. En outre il est soumis à la thématization, à l'aspect, ... et obligatoirement à une modalité de type M1.

Remarque : nous étudions la voix indépendamment de ses liens avec la thématization et l'aspect. Au chapitre suivant nous étudierons ces liens ce qui nous mènera à une autre représentation de la voix.

La démarche adoptée dans ce chapitre et dans le suivant s'inspire fortement des principes posés dans (CULIOLI-1971). Nous renvoyons le lecteur à cet article pour les justifications plus nettement linguistiques mais nous tenons à rappeler le point suivant :

l'actif est primaire par rapport au passif -qui est dérivé-.

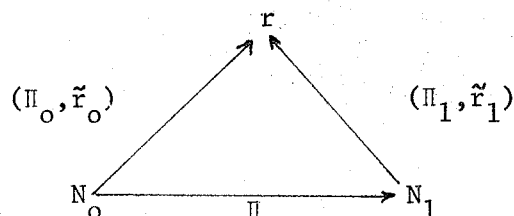
Autrement dit, l'actif et le passif ne se situent pas au même niveau (car le premier conserve l'orientation de la relation profonde) : ce point sera mis en évidence au chapitre suivant.

2- La voix sur un schéma d'énoncé simple

Compte tenu de ce qui est noté ci-dessus, (conséquence 1), il importe peu ici de savoir si le schéma d'énoncé est mis en situation ou exprime une propriété. Par contre la forme du schéma d'énoncé influe sur la possibilité de construire un passif. Pour ce faire il est nécessaire de changer l'origine de surface. La source et le but du schéma d'énoncé doivent donc être distincts.

Ceci élimine les schémas d'énoncé où figure le renvoi.

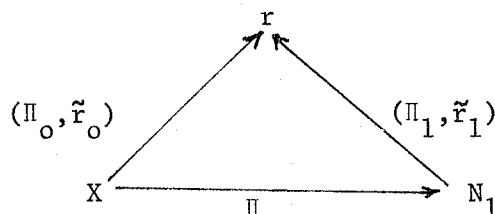
De tels schémas ne peuvent donc se réaliser en surface que sous la forme active. Les seuls schémas d'énoncé simples à considérer sont :



a) L'actif consiste alors à choisir l'unité lexicale N_0 , figurant en place ξ_0 , comme origine de surface ; au niveau de la représentation formelle nous utilisons le foncteur ε dans une expression du type :

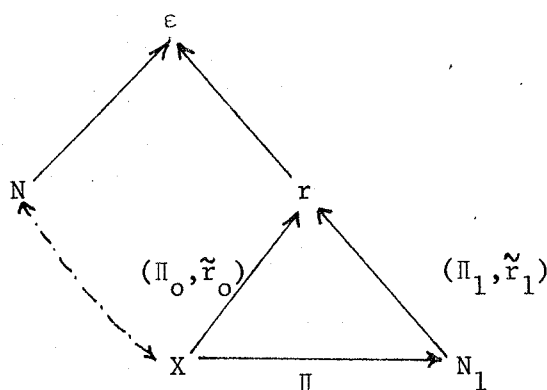
$$(N_0 \in X) \wedge S(X, r, N_1)$$

où $S(X, r, N_1)$ est l'écriture condensée du schéma d'énoncé,



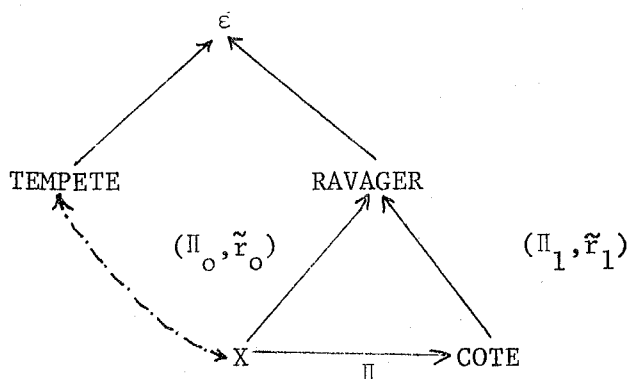
et où $N_0 \in X$ identifie l'unité lexicale N_0 à la variable X .

Représentons l'expression ci-dessus à l'aide du graphe :



dans lequel N_0 et X sont identifiés par la double flèche.

Exemple : à partir des trois unités lexicales N_0 =TEMPETE, r=RAVAGER, N_1 = COTE on obtient un schéma d'énoncé qui, présenté à l'actif, devient :



Il se réalise en surface par :

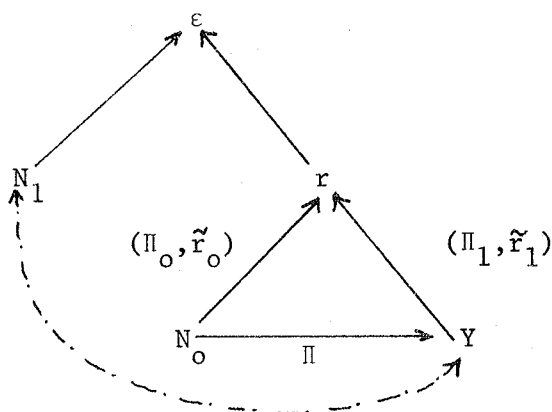
"la tempête ravage la côte"

"c'est une tempête, qui a ravagé la côte"

etc...

b) Le passif choisit l'unité lexicale N_1 , assignée en ξ_1 , comme origine de surface. Nous avons $(N_1 \in Y) \wedge S(N_0, r, Y)$

représenté par :



Avec l'exemple du a) on aboutit à des réalisations de surface comme

"la côte est ravagée par la tempête",

"c'est la côte, qui est ravagée par la tempête",

etc...

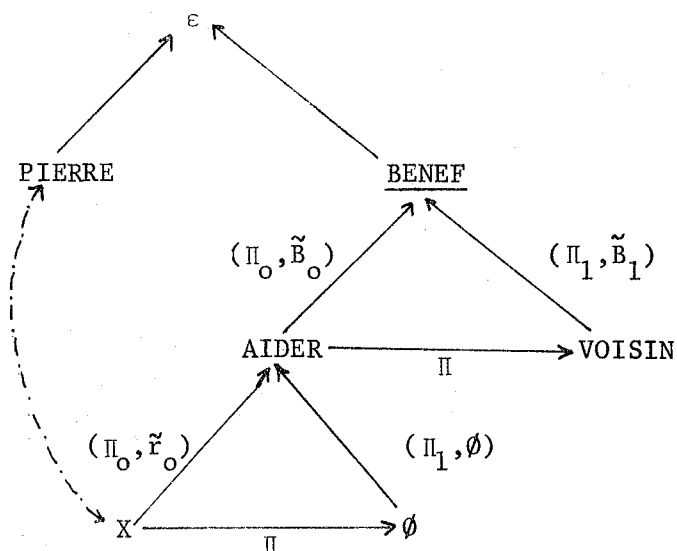
3- La voix sur un schéma d'énoncé général

a) AIDER : rappelons que la place ξ_1 du schéma d'énoncé construit avec AIDER n'est pas instanciée. Malgré cela nous avons une forme passive :

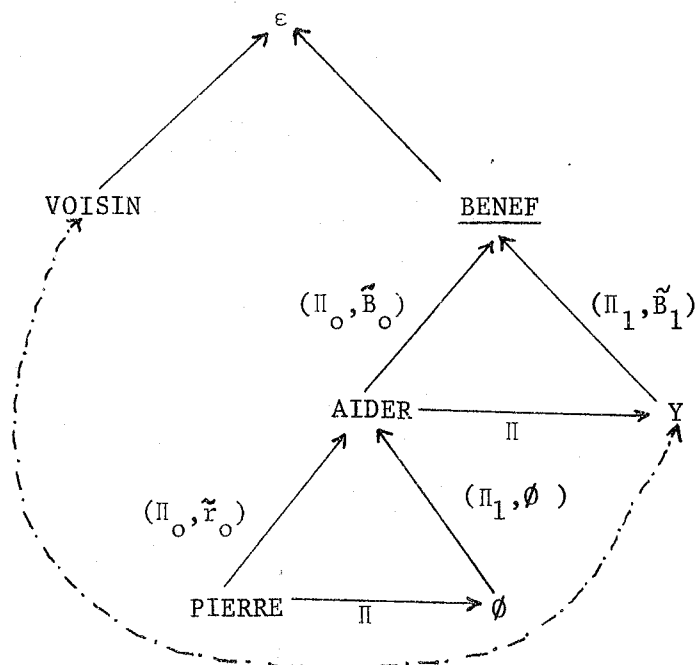
"Pierre aide le voisin"

→ "Le voisin est aidé par Pierre"

En utilisant des conventions analogues à celles posées au 2, nous traduisons la forme active par :



et la forme passive par

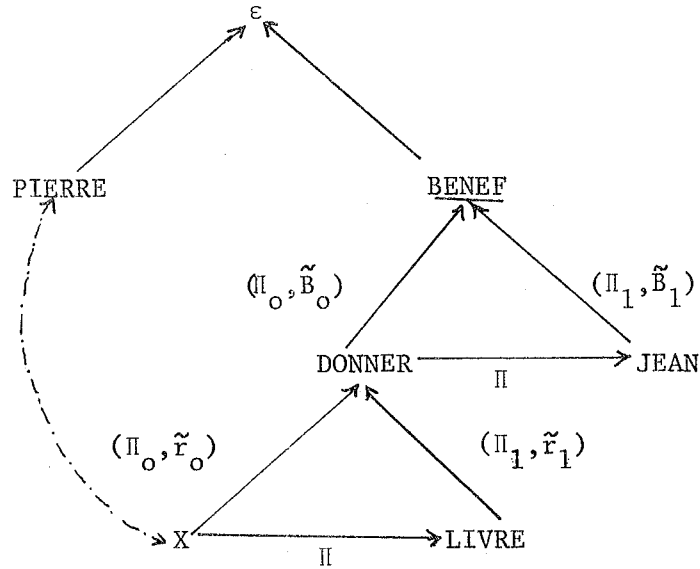


La voix intéresse donc tout le schéma d'énoncé général. Ceci contrairement aux opérations de mise en situation qui portent uniquement sur le schéma d'énoncé simple de plus bas niveau. En raison de la non-instanciation de la place ξ_1 l'orientation fondamentale résulte de la composition des deux flèches étiquetées Π et la voix est toujours la présentation de surface de cette orientation.

b) DONNER : Exemple "Pierre donne un livre à Jean"

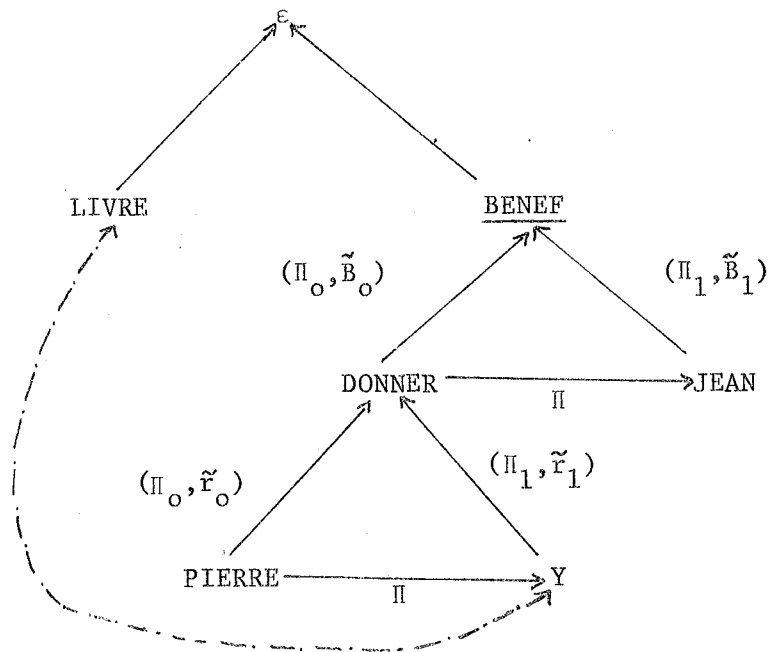
La place ξ_1 du schéma d'énoncé élémentaire de plus bas niveau est instanciée. L'orientation fondamentale résulte toujours de la composition des deux flèches étiquetées Π . Trois présentations de surface de cette orientation sont possibles suivant que l'on choisit comme origine PIERRE, LIVRE ou JEAN.

Forme active : (origine : PIERRE)



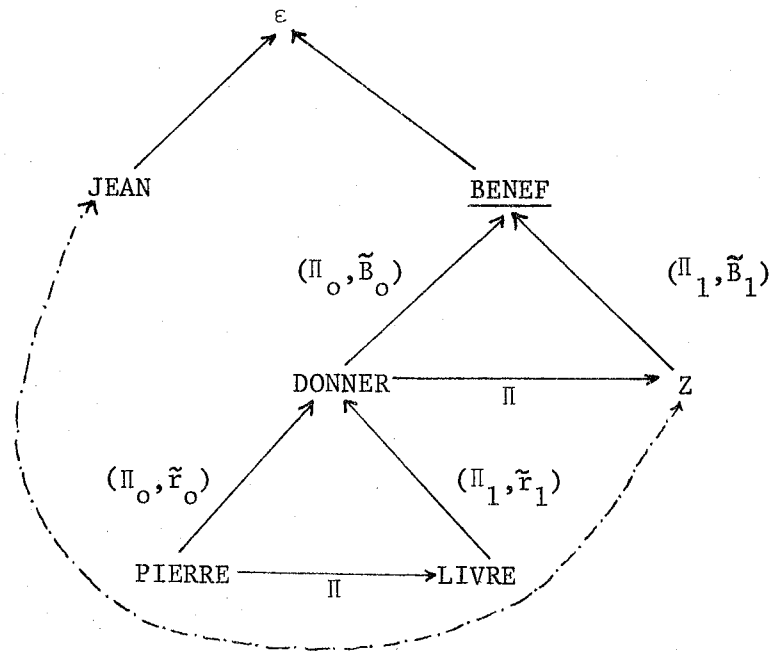
"Pierre donne un livre à Jean"

Forme passive 1 (origine:LIVRE)



"Un livre est donné à Jean par Pierre"

forme passive 2 (Origine : JEAN)



Ce schéma n'a pas de réalisation de surface en français. Mais en anglais on trouve "John is given a book by Peter".

-4 Remarque

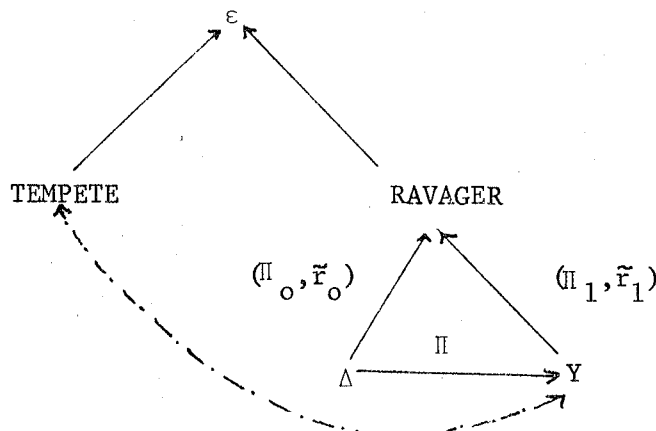
Dans un schéma d'énoncé simple présenté au passif on peut avoir effacement de l'unité lexicale assignée en place ξ_0 . Exemple :

"La côte est ravagée"

au sens où "la côte est actuellement ravagée par quelque chose".

Dans ce cas l'agent -assigné en place ξ_0 - est présent à un niveau profond bien que non attesté sur la chaîne. Nous avons ici un phénomène symétrique de celui présenté par les "verbes transitifs employés intransitivement" (Cf. chapitre 1, IV).

Le schéma d'énoncé est le suivant :



où Δ se réalise en Δ_1 si le schéma d'énoncé est mis en situation, en Δ_a si le schéma d'énoncé exprime une propriété.

-II- LA THÉMATISATION SUR LES ARGUMENTS D'UN SCHEMA D'ENONCE SIMPLE EN SITUATION

En général, la thématisation consiste à mettre en évidence un élément particulier. L'exemple que l'on donne habituellement recouvre la distinction actif/passif : l'actif renvoie à une thématisation sur la source et le passif à une thématisation sur le but.

Nous introduisons une définition plus fine de la thématisation qui englobe ce phénomène et qui tient compte du problème posé par les deux particules "wa" et "ga" en japonais.

1- Définition : thématiser un argument d'un schéma d'énoncé simple, consiste à soumettre cet argument à l'une des trois opérations suivantes :

a) Thématisation faible (japonais "wa"). Exemples :

"Il y a (entre autres) une tempête, qui ravage la côte"

"Il y a (entre autres) une tempête, par qui la côte est ravagée"

"Il y a (entre autres) la côte, que ravage une tempête"

"Il y a (entre autres) la côte, qui est ravagée par une tempête".

Outre la mise en évidence de l'élément thématisé, cette opération consiste à marquer qu'il y a par exemple "des X qui ravagent la côte" et que, parmi ces X, on ne s'intéresse qu'à TEMPETE.

La thématisation faible :

- ne répond à aucune question du type

"qu'est-ce qui ravage la côte ?"

- est compatible avec l'actif et le passif.

b) Thématisation forte (japonais "ga"). Exemples :

"Une tempête est ce qui ravage la côte"

"C'est une tempête, qui ravage la côte"

"Une tempête est ce par quoi la côte est ravagée"

"C'est une tempête, par quoi la côte est ravagée"

"La côte est ce que ravage une tempête"

"C'est la côte, que ravage une tempête"

"La côte est ce qui est ravagé par une tempête"

"C'est la côte, qui est ravagée par une tempête".

Quand la thématization faible comporte une extraction, la thématization forte fait intervenir une identification et cela différencie ces deux opérations. Nous avons l'énoncé "X ravage la côte" : X est défini par identification avec l'unité lexicale TEMPETE.

La thématization forte :

- répond ainsi à des questions de type :

"Qu'est ce qui ravage la côte ?"

- est compatible avec l'actif et le passif.

c) Thématization neutre : Elle annule la distinction "fort/faible" mais conserve la thématization elle-même, marquée par l'actif si on thématise sur la place ξ_0 et le passif si on thématise sur la place ξ_1

Exemples :

"La tempête ravage la côte"

"La côte est ravagée par une tempête".

Même si la thématization neutre se confond avec la voix, nous considérons que nous avons affaire à deux opérations distinctes.

Lien entre thématization forte et thématization faible

Considérons la phrase :

(1) "La tempête est ce qui ravage la côte"

qui porte une thématization forte sur TEMPETE. Si nous essayons de décomposer les opérations qui concernent cette thématization, nous avons :

- identification de TEMPETE à

(2) "Ce qui ravage la côte"

- cette proposition (2) exprime :

(3) "Il y a quelque chose, qui ravage la côte".

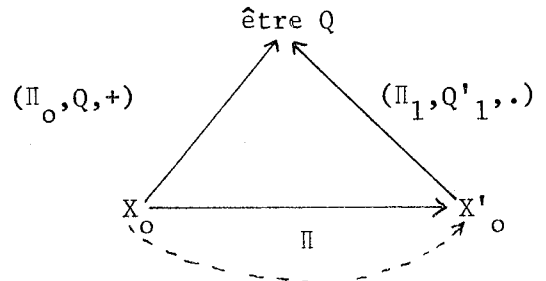
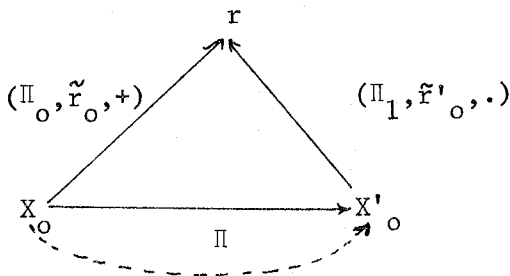
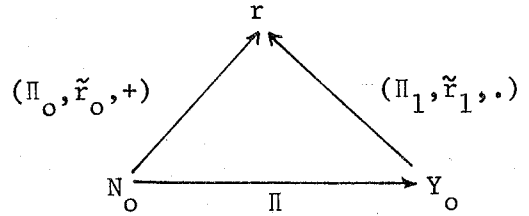
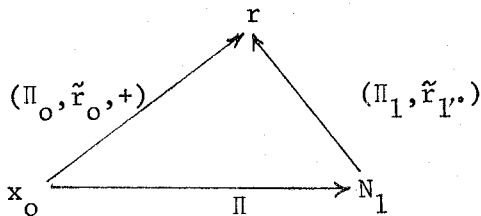
- Dans (3) soulignons la thématization faible sur "quelque chose", c'est-à-dire sur la variable x dans :

(4) "x ravage la côte".

Il en résulte que l'opération de thématization forte porte sur un schéma d'énoncé muni déjà de la thématization faible.

2- Etude de l'opération de thématisation faible

Dans un schéma d'énoncé mis en situation, la place (ξ_0 ou ξ_1) sur laquelle porte la thématisation est instanciée par une variable, comme nous l'avons précisé au 1. Ce qui nous amène à considérer les schémas d'énoncé :



Nous les soumettons à l'opération de thématisation faible, opération que nous étudions en fonction de la présence du renvoi, de la place thématisée et de la voix.

a) Présence de la flèche de renvoi

Thématiser sur la place ξ_0 ou la place ξ_1 est indifférent. Ceci est en accord avec l'absence de passif.

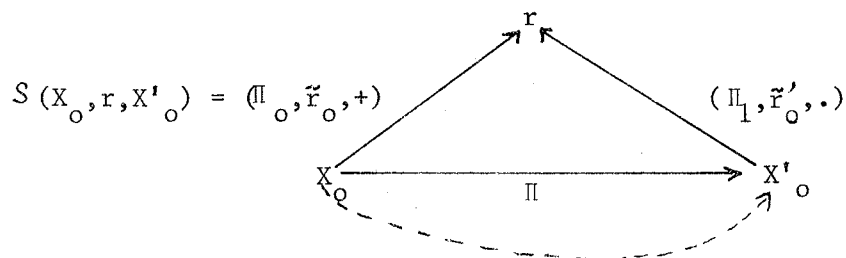
Distinguons deux cas, suivant que l'élément thématisé est extrait ou fléché.

1°) L'élément thématisé est soumis à une extraction : exemple

"Il y a un oiseau, qui vole"

Suivons les différentes étapes de l'opérations de téhmatiation faible :

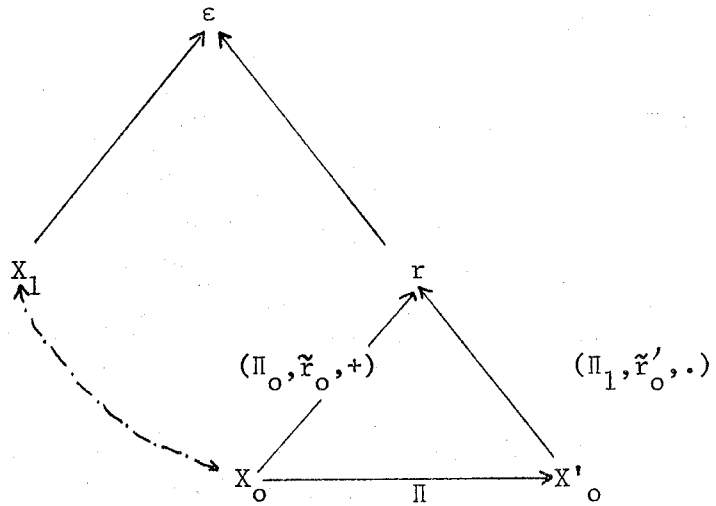
- Nous partons d'un schéma d'énoncé en situation dont les places ξ_0 et ξ_1 sont instanciées par les variables X_0 et X'_0 :



- la flèche de renvoi étant présente, la seule forme possible est l'actif.
Elle fait intervenir une nouvelle variable X_1 :

$$(X_1 \in X_0) \wedge S (X_0, r, X'_0)$$

soit :

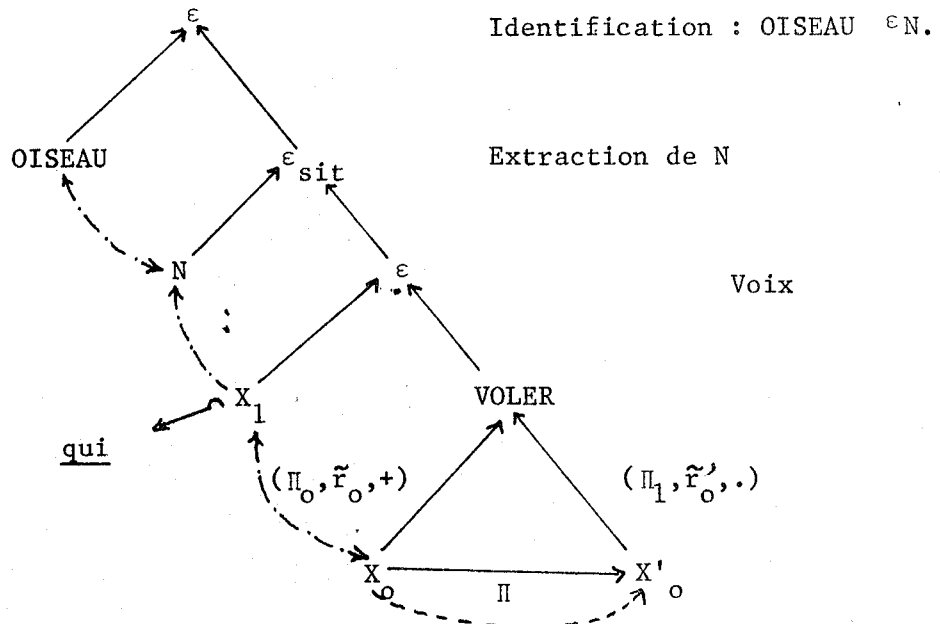


" X_1 vole"

- Puisqu'il y a thématisation faible, OISEAU est obtenu par extraction à partir de X_1 . Cela suppose la mise en situation d'une notion N (obtenue par extraction à partir de X_1) et l'identification de OISEAU à N . Soit :

$$(OISEAU \in N) \wedge (N \in_{\text{sit}} X_1) \wedge (X_1 \in X_0) \wedge S (X_0, r, X'_0)$$

ou encore



Remarque 1 : nous passons de X_1 à OISEAU par extraction. Or les questions du type "Qu'est ce qui vole?" procèdent à une identification. Nous ne pouvons pas répondre à une question de ce type par une phrase dans laquelle figure seulement une thématization faible.

Remarque 2 : dans la représentation ci-dessus la variable X_1 renvoie à "qui".

2°) L'élément thématized est soumis à un fléchage

Exemple : "Il y a l'oiseau, qui vole

le fléchage sur OISEAU, qu'il soit situationnel ou contextuel, est précédé d'une extraction. La thématization porte sur l'unité lexicale déjà extraite que nous notons :

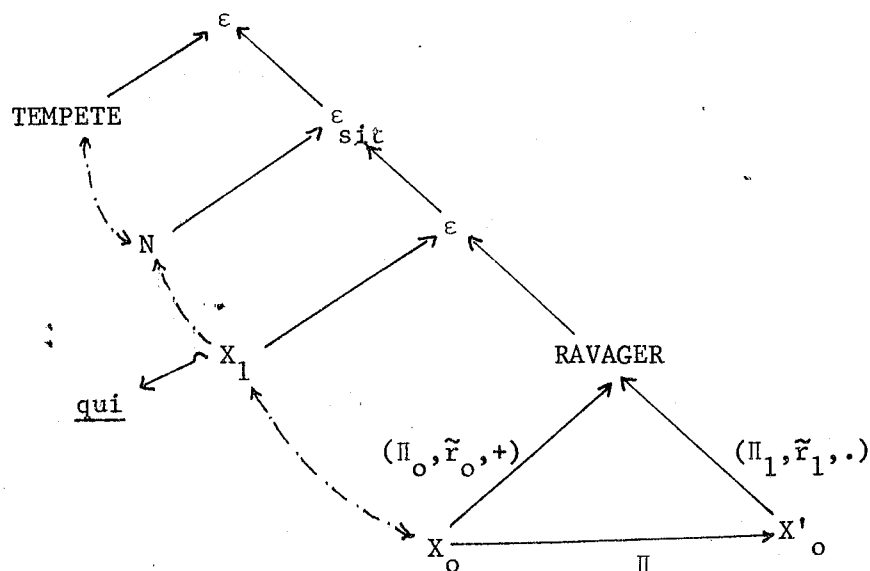
(E.)OISEAU.

Une nouvelle mise en situation provoque une deuxième extraction qui engendre le fléchage. De sorte que le traitement est le même que précédemment à condition de remplacer OISEAU par (E.)OISEAU.

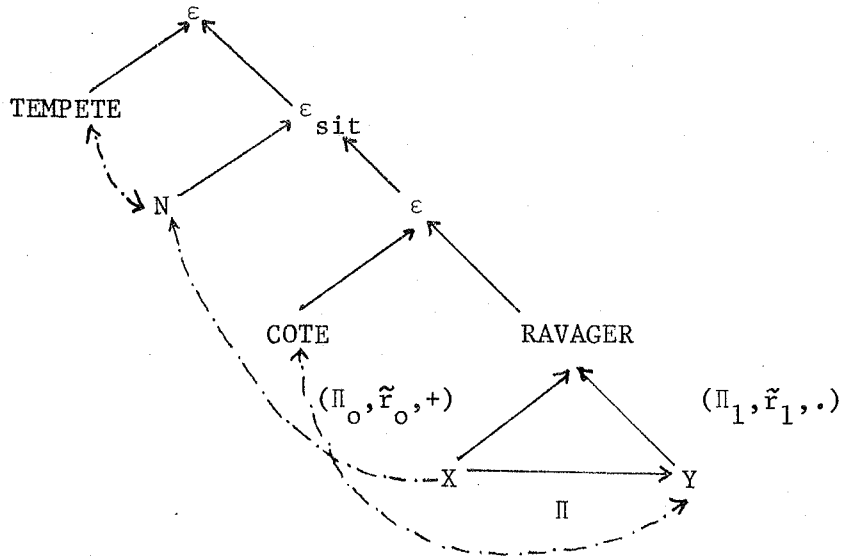
La distinction établie ici entre extraction et fléchage est utilisée dans la suite sans autre précision.

b) Absence de la flèche de renvoi et thématization de la source

1°) Actif : "Il y a une tempête, qui ravage une côte"

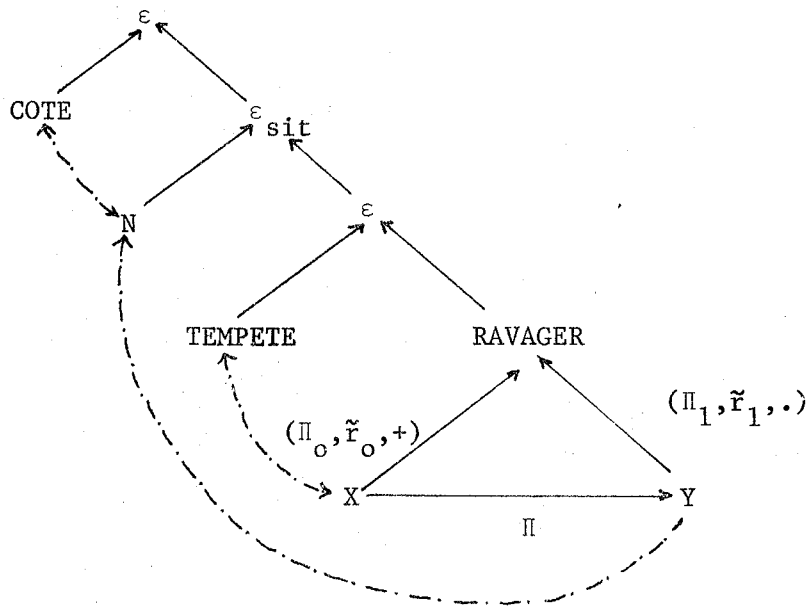


2°) Passif : "Il y a une tempête, par quoi une côte est ravagée"

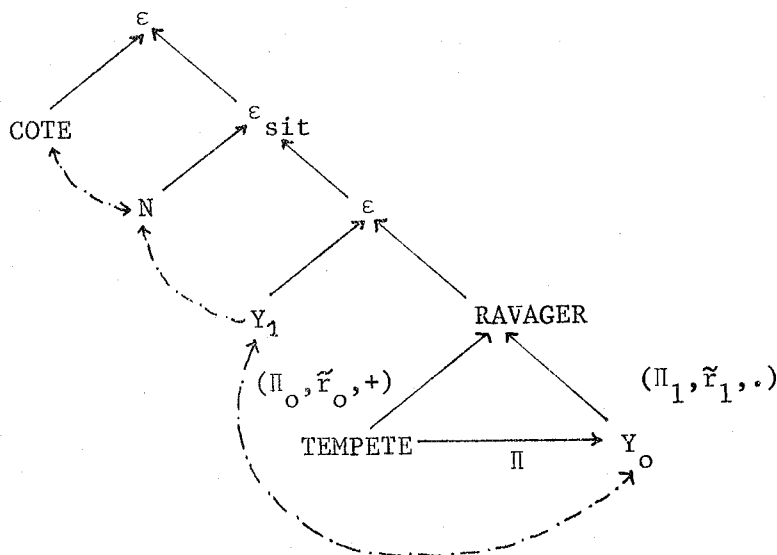


c) Absence de la flèche de renvoi etthématisation du but.

1°) Actif "Il y a une côte, que ravage une tempête"



2°) Passif "Il y a une cote, qui est ravagée par une tempête"



3- Thématisation forte

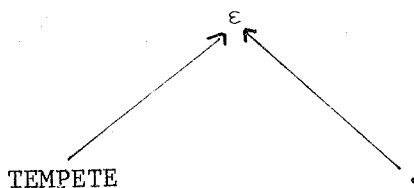
Nous avons précisé au 1, que l'opération de thématisation forte sur un schéma d'énoncé mis en situation comporte :

- une thématisation faible définie comme précédemment et portant sur une variable :

"Il y a quelque chose, qui ravage la cote"

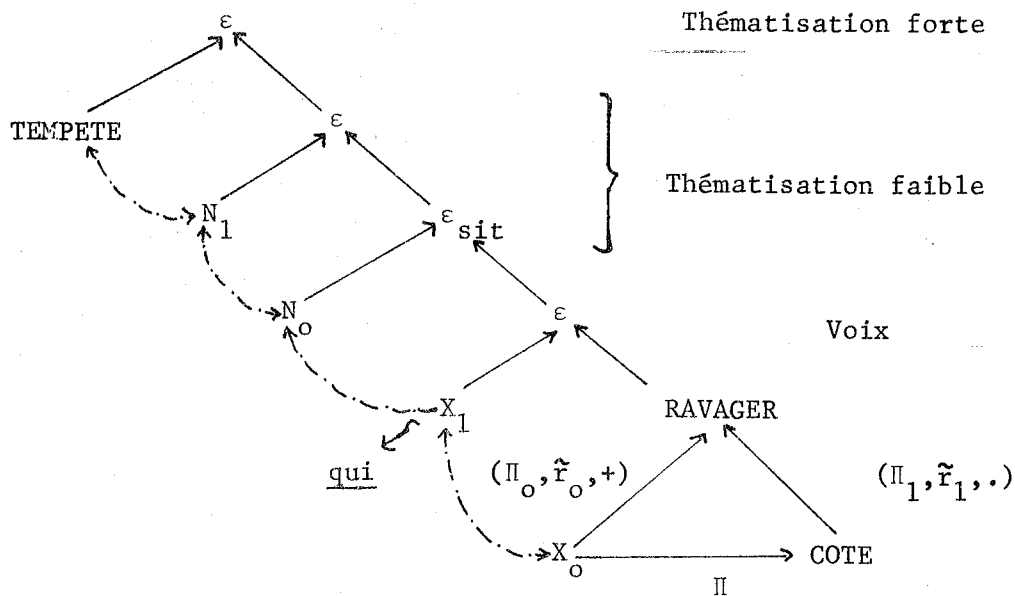
- une identification de "quelque chose" à TEMPETE.

La représentation de la thématisation forte consiste à superposer à la représentation de la thématisation faible l'identification suivante



Pour éviter de reprendre tous les cas du 2, nous nous contentons d'indiquer la représentation de

"C'est la tempête, qui ravage la cote"



Dans ces conditions, la partie thématisation faible, porteuse d'une première assertion, fonctionne comme un préconstruit dans l'ensemble. La présence de cette première assertion (sur la thématisation faible) rend possible une modalité d'interrogation (type M1) et permet de poser la question "Qu'est-ce qui ravage la côte ?"

4- Thématisation neutre

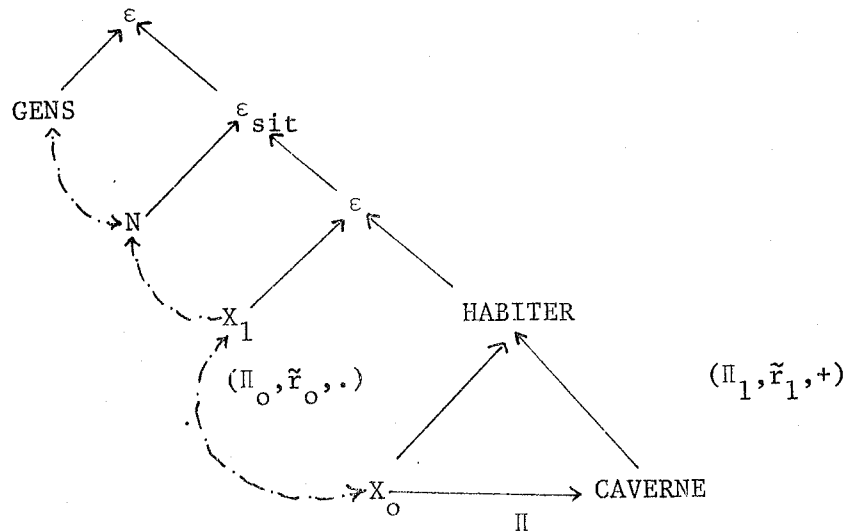
La représentation de la thématisation neutre se confond avec celle de la voix. Le passage de la thématisation forte ou faible à la thématisation neutre s'effectue par des règles faciles à imaginer. Il nécessite dans certains cas des transformations de l'actif vers le passif et inversement.

-III- LA THEMATISATION SUR LES ARGUMENTS D'UN SCHEMA D'ENONCE EXPRIMANT UNE PROPRIETE

Les opérations utilisées ici sont les mêmes qu'au -II. Mais, portant sur un schéma d'énoncé qui exprime une propriété, elles s'interprètent différemment.

1- Thématisation faible

Exemple : "Il y a des gens, qui habitent des cavernes"

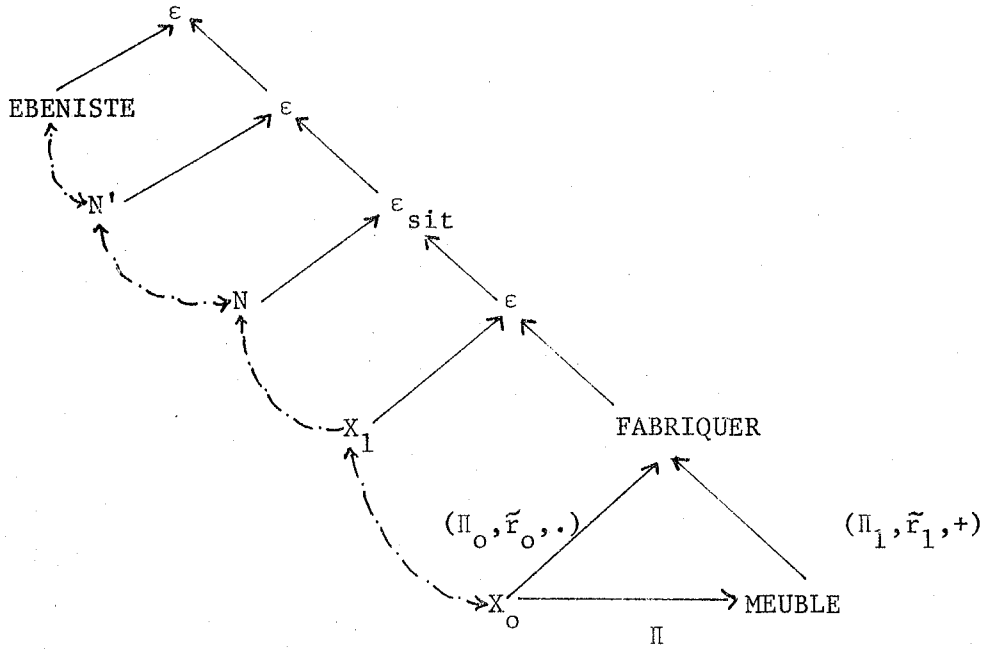


Le fait que la phrase précédente soit possible et que * "Il y a les gens, qui habitent des cavernes" ne le soit pas, met en relief l'extraction sur X_1 et nous oblige à faire coexister une extraction et un schéma d'énoncé exprimant une propriété.

Nous pouvons concevoir ceci en supposant que ϵ_{sit} qui figure dans l'extraction, voit ses rapports avec la mise en situation neutralisés par le fait que le schéma d'énoncé exprime une propriété.

2- Thématisation forte

Exemples : "Ce sont les troglodytes, qui habitent des cavernes"
"Ce sont les ébénistes, qui fabriquent des meubles"



-IV- AUTRES FORMES DE THEMATISATION

1- Des formes plus complexes de thématisation apparaissent dans des énoncés comme :

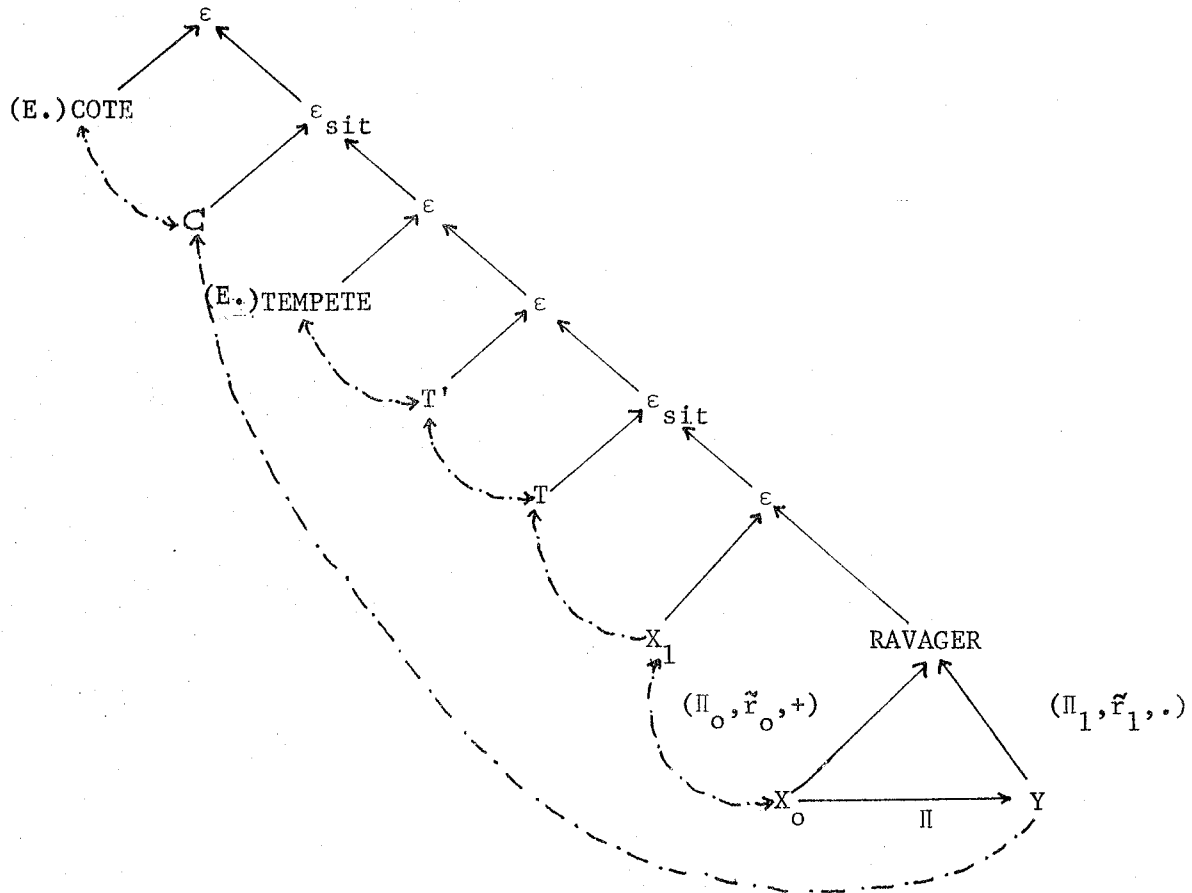
"La côte, c'est la tempête qui la ravage"

On a une thématisation forte sur TEMPETE dans :

"C'est la tempête qui la ravage"

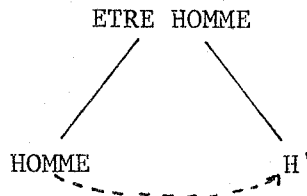
et ensuite une thématisation faible sur COTE.

D'où la représentation :

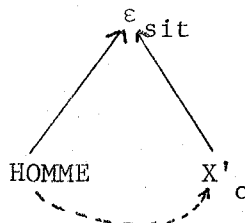


2- Thématisation de notions mises en situation

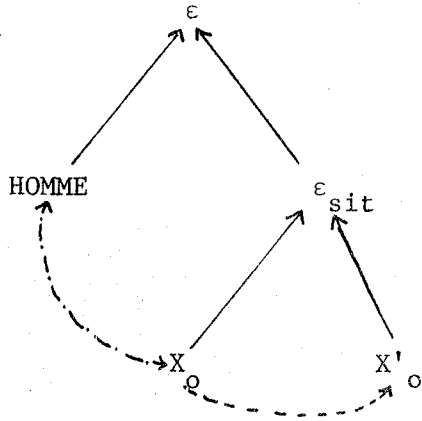
La mise en situation d'une notion, jointe à une opération de thématisation, permet d'engendrer un énoncé à partir de cette seule notion. Ainsi, la mise en situation de la notion :



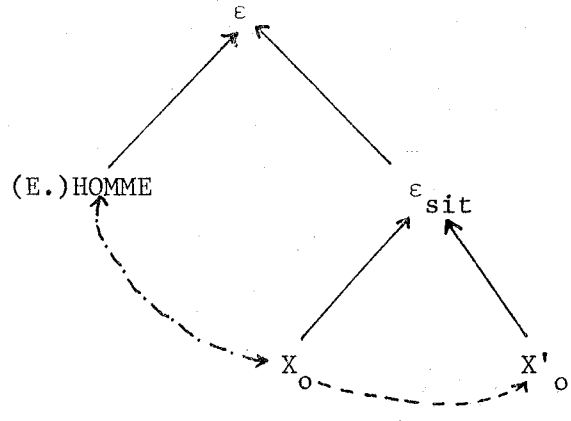
s'exprime par $HOMME \epsilon_{sit} X'_0$, soit:



L'opération de thématisation faible conduit à :

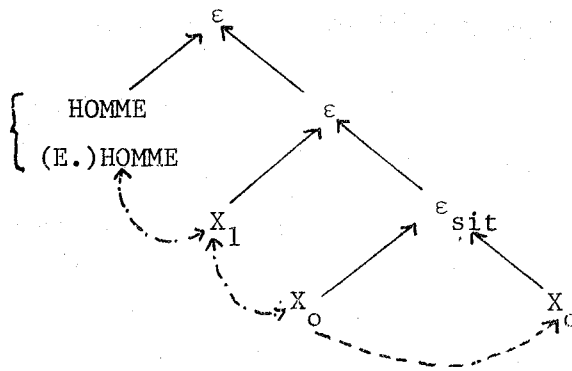


"Il y a un homme "
 "Un homme est ici"



" Il y a l'homme"
 "L'homme est ici"

et celle de thématisation forte à



"C'est un homme"
 "C'est l'homme"
 "L'homme est celui qui est ici"

3- Thématisation des schémas d'énoncé généraux

Elle se fait comme celle des schémas d'énoncé simples; on peut thématiser l'un quelconque des arguments.

-I- INTRODUCTION1- Les signifiés "aspect"

Certaines langues, comme le russe, sont dites "langues à aspect". Cela signifie qu'elles possèdent des marques morphologiques spécifiques permettant de distinguer le "perfectif" de "l'imperfectif". Ces marques de surface n'apparaissent pas dans toutes les langues (cf. le français). A la lumière de cette différence entre le russe et le français, pouvons-nous admettre que ces langues sont comparables? Est-ce que le français a d'autres moyens pour traduire ce que le russe exprime par l'aspect? Autrement dit, pouvons-nous isoler à partir du signifiant "aspect" un ou plusieurs signifiés qui se réaliseraient différemment dans des langues n'ayant pas de marque spécifique pour l'aspect?

A titre d'exemple des difficultés soulevées par cette étude, soulignons les liens étroits qu'entretiennent les systèmes aspectuel et temporel. En effet, sur le verbe français, un système temporel riche s'oppose à une absence de marques morphologiques aspectuelles. Ceci contrairement à l'arabe classique qui est dans la situation tout à fait opposée, tandis que le russe se situe à mi-chemin entre les deux.

Une étude minutieuse du signifiant "aspect" révèle que nous sommes en présence d'un phénomène complexe renvoyant à grand nombre de concepts fondamentaux. Ces concepts ont certainement des relations à un niveau profond mais une étude du signifiant "aspect" ne peut éviter de les isoler, quitte à les relier ensuite.

Nous nous contentons de rappeler que ce signifiant recouvre (cf. C. FUCHS - 1971) :

a) l'opposition "inaccompli/accompli". Exemple

inaccompli	{ "l'oiseau est en train de voler" "la tempête est en train de ravager la côte"
accompli	
	{ "l'oiseau a volé" "la tempête a ravagé la côte".

b) l'ordre du procès : ponctuel, duratif, itératif, habituel,... Exemples :

duratif : "chercher"
 ponctuel : "trouver"
 itératif : "sautiller"

c) les moments de déroulement du procès : Exemples :

inchoatif : "commencer à"
 terminatif : "finir de"
 etc...

d) la détermination du procès : Exemples :

déterminé	indéterminé
"Jean brûle du bois"	"le bois brûle"
"aller"	"marcher"
"écouter"	"entendre"
"dire"	"parler"

e) la distinction situation/propriété

En arabe classique* un verbe affecté de marques aspectuelles peut renvoyer à la situation alors que la propriété se traduit par un prédicat ne pouvant recevoir de marques d'aspect.

* Nous tenons à remercier Monsieur Dj. MOINFAR pour les indications qu'il nous a fournies sur le fonctionnement de l'aspect en arabe. Voir aussi la référence bibliographique.

f) de façon secondaire, un certain nombre de modalités :

- visée : en arabe, l'aspect "accompli" renvoie à une telle modalité.

Exemple : "je t'épouse (ACCOMPLI)" signifie

"je m'engage à t'épouser"

en anglais, la forme progressive :

"I am not answering questions" =

"J'ai décidé de ne pas répondre aux questions"

- hypothétique : traduit en arabe par l'aspect accompli.

"Le généreux, s'il promet (ACC), est fidèle et s'il a le pouvoir (ACC.), pardonne".

Les points b, c et d renvoient aux types de relateurs (cf. chap.2) et à des phénomènes lexicographiques. Ces points et le f ne sont pas étudiés davantage dans le présent travail.

Pour nous, le terme "aspect" renvoie uniquement au couple inaccompli/accompli" considéré comme une opération de prise en charge d'une lexis par un sujet énonciateur. L'accompli présente un relateur dans sa totalité (début, déroulement et fin), l'inaccompli le présente en cours de déroulement (le début a eu lieu, mais pas la fin). Une telle définition intuitive est évidemment insuffisante. Nous nous attachons à la préciser dans ce chapitre. Nous montrons aussi que voix et aspect ne sont pas des opérations indépendantes.

2- Pour traduire l'aspect, nous utilisons les symboles suivants : (en plus de ceux déjà introduits).

a) Le foncteur "3" qui, lorsqu'il est exprimé en surface, se réalise par "avoir".

Certains liens qu'il entretient avec "ε" seront exprimés dans la suite mais dès maintenant, nous pouvons dire que ces deux foncteurs sont en relation de dualité au sens intuitif suivant :

- "ε" exprime une identité, soit d'arguments (cf. les emplois précédemment indiqués), soit de temps (utilisation dans l'aspect inaccompli).

- "3" traduit une différence : différence d'argument ou décalage dans le temps (aspect accompli).

b) Les foncteurs p_0 et p_1 : le premier renvoie en surface au participe présent et le second au participe passé. Nous avons par exemple les règles de passage à la surface :

$$p_0(r) \longrightarrow \text{"r-ant"}$$

$$p_0(\text{RAVAGER}) = \text{RAVAGEANT}$$

$$p_1(r) \longrightarrow \text{"r-é"}$$

$$p_1(\text{RAVAGER}) = \text{RAVAGÉ}$$

Remarques :

- (1) En écrivant autant de règles de ce type qu'il est nécessaire, il est facile de rendre compte des variations morphologiques des participes.
- (2) $p_0(r)$ n'est pas identique à r_0 , essentiellement parce que ces deux concepts ne se situent pas au même niveau dans le système. De même $p_1(r)$ n'est pas identique à r_1 .
- (3) Au chapitre suivant nous précisons les liens entre $p_0(r)$ et \tilde{r}_0 d'une part, $p_1(r)$ et \tilde{r}_1 d'autre part.

-II- L'ASPECT INACCOMPLI

Le schéma d'énoncé dont le relateur est de type PR offre le plus d'intérêt car il peut accepter toutes les valeurs de l'aspect. Pour cette raison nous étudierons les opérations d'aspect sur un tel schéma d'énoncé. Le problème général des liens qu'entretient l'aspect avec les autres opérations de prédication et les types de relateurs est examiné au chapitre suivant .

1- Méthodologie

Nous voudrions mettre en évidence comment une utilisation raisonnable des formes de surface permet d'aboutir à un formalisme général. Le problème se ramène naturellement au choix des surfaces utilisées ; ce choix doit éliminer les formes ambiguës, de sorte qu'il est exclu de partir de :

- (1) "La tempête ravage la côte"
- (2) "La tempête a ravagé la côte".

Ces formes sont ambiguës pour la mise en situation et pour la thématization, la seconde l'est aussi pour l'aspect (cf. infra). Si l'on veut espérer aboutir à une représentation profonde pertinente, il faut préciser si l'on est en situation, ou non, et si l'on a affaire à une thématization forte ou faible.

Nous supposons que le schéma d'énoncé considéré est mis en situation et soumis à une thématization faible. Le cas de la thématization forte s'en déduit comme signalé au chapitre précédent.

Evidemment, l'aspect doit être exprimé sans ambiguïté. Ceci impose de remplacer les phrases (1) et (2) par :

(3) "Il y a une tempête, qui est en train de ravager la côte"

(4) "Il y a une tempête, par quoi la côte est en train d'être ravagée"

dont la formulation serait satisfaisante si elle ne faisait pas intervenir "en train de". La présence de cette locution est un obstacle à l'expression de l'aspect, à l'aide de concepts facilement interprétables.

C'est pourquoi nous partons des deux formes :

(5) "Il y a une tempête, qui est ravageant la côte"

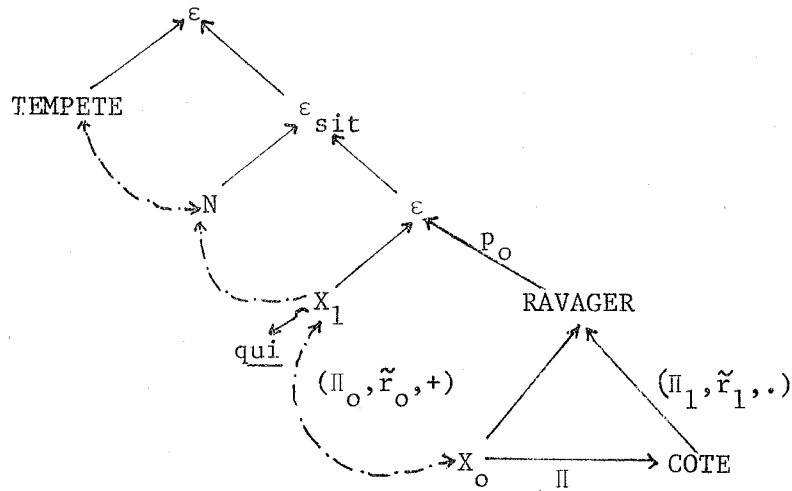
(6) "Il y a une tempête, par quoi la côte est étant ravagée".

Les formulations (5) et (6) ne sont pas des formes de surface mais se situent dans le système de production juste avant la surface. Le passage de cette "pré-surface" à la surface se réalise par des règles propres à la langue considérée. Dans le cas de l'anglais, le passage s'effectue par la transformation identique car les formes de pré-surface sont aussi des formes de surface.

2- Opération

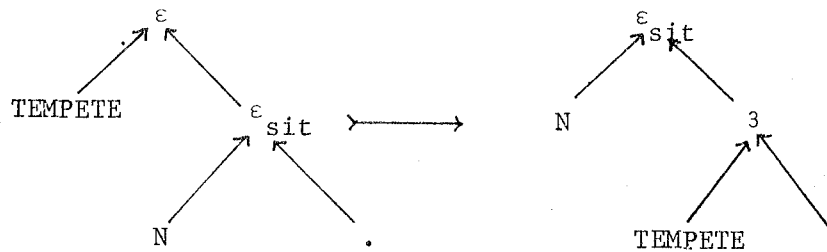
Les représentations des formes (5) et (6) sont obtenues en utilisant les conventions posées aux chapitres précédents, et p_0 et p_1 définis au -I-.

a) Actif : cf. (5)



Interprétation : lu de haut en bas ce schéma comporte :

1°) une partie thématisation faisant intervenir ϵ et ϵ_{sit} . Une règle simple de transformation



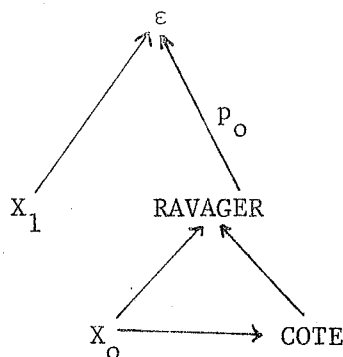
permet de réaliser le schéma de droite par :

"Il y a une tempête"

En effet :

- la variable notionnelle N fournit "il"
- ϵ_{sit} , qui est la mise en situation, se traduit naturellement par "y", marquant de localisation (cf. "J'y suis. J'y reste")
- 3 se réalise par "a"

2°) Le schéma comporte ensuite une partie aspect

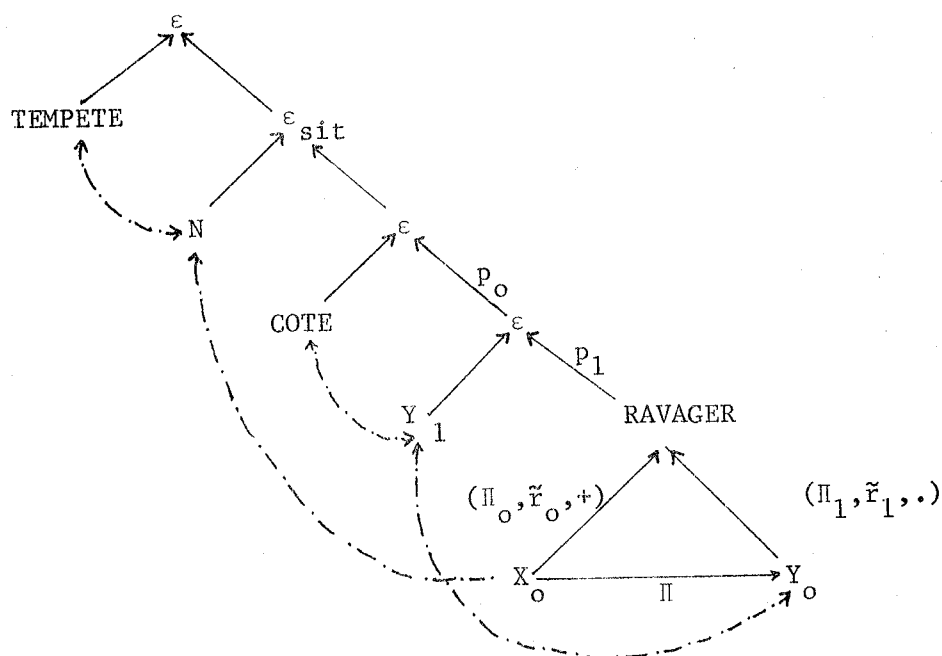


X_1 se réalise par "qui"
 ϵ par "est"
 et p_0 porte sur le relateur RAVAGER

$$p_0(\text{RAVAGER}) = \text{RAVAGEANT}$$

On obtient : "qui est ravageant la côte"
 et on retrouve bien l'expression (5).

b) Passif : cf. (6)



Interprétation : seule la suite aspect + voix diffère de l'actif.

Nous avons ici $\epsilon p_0(\epsilon) p_1(\text{RAVAGER})$
 soit : est étant ravagé par ...

Le "par" est engendré par le passif.

-III- LES ASPECTS ACCOMPLIS

1- Signalons qu'il y a deux aspects accomplis :

a) L'aspect accompli 1 : il envisage un procès dans sa totalité mais ne permet pas de passer au résultat. Cette impossibilité est due :

- soit à la nature du relateur :

"Pierre a su le russe"

"L'homme a aidé le voisin"

- soit à l'absence d'une véritable notion en ξ_1 :

"L'oiseau a volé"

- soit à la nature de la notion assignée en place ξ_1 :

"Le chien a mangé de la soupe".

b) L'aspect accompli 2 : il contient le résultat. Exemple :

"Le chien a mangé une assiettée de soupe"

"L'assiettée de soupe est mangée, c'est fait".

Ce passage au résultat est examiné au -IV-.

Remarque : pour les relateurs de type PR la forme :

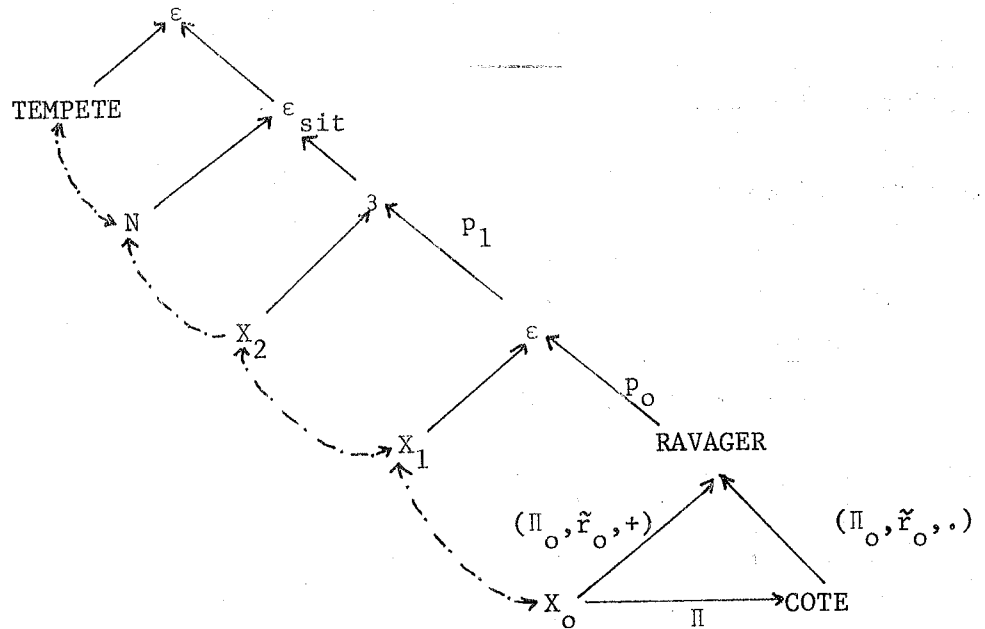
"La tempête a ravagé la côte"

est ambiguë : elle renvoie à l'un ou l'autre des deux aspects accomplis.

2- L'aspect accompli 1

Cet aspect introduit seulement une différence entre l'énoncé et la situation d'énonciation ; l'énoncé est envisagé comme un événement passé par rapport au temps d'énonciation. Au niveau du formalisme, ceci se traduit par la présence de "3" immédiatement au-dessous de la thématization faible (cf. I-2)

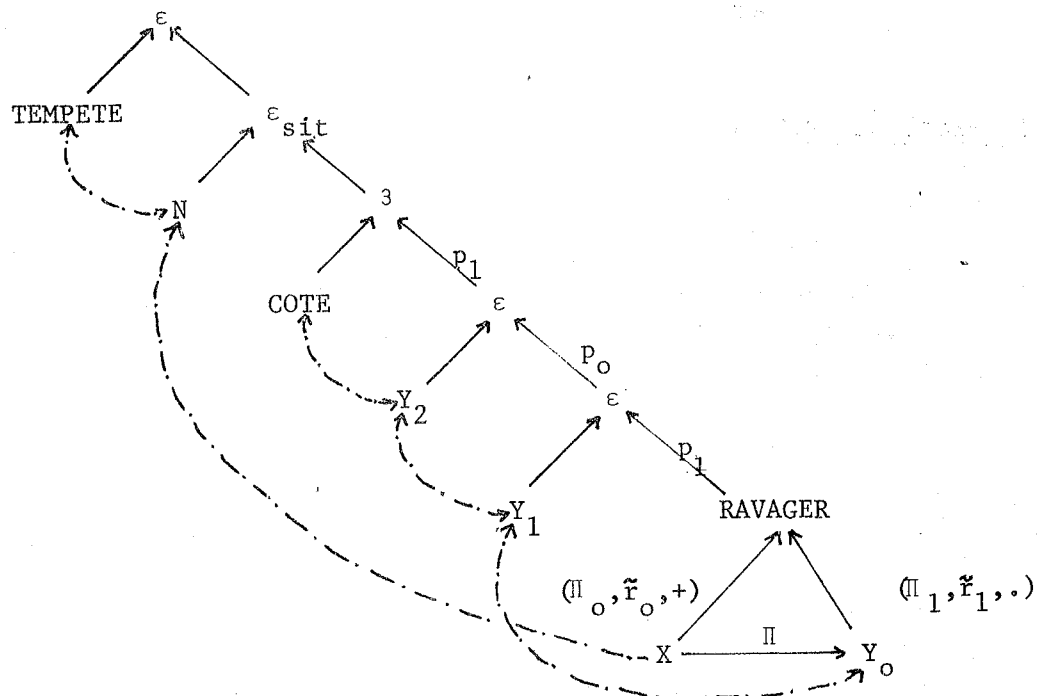
a) Actif : "Il y a une tempête, qui a été ravageant la côte".



La suite ${}^3 p_1(\varepsilon) p_0$ (RAVAGER)
 exprime : a été ravageant
 donc "X₁ a été ravageant la côte"
 où X₁ est identifié à TEMPETE.

Ceci ne signifie nullement que l'action ait été menée à son terme
 donc que l'on puisse faire état du résultat.

b) Passif : "Il y a une tempête, par quoi la côte a été étant ravagée"



Du point de vue de l'aspect et de la voix nous avons la suite
 ${}^3 p_1(\varepsilon) p_0(\varepsilon) p_1$ (RAVAGER)
 soit a été étant ravagé.

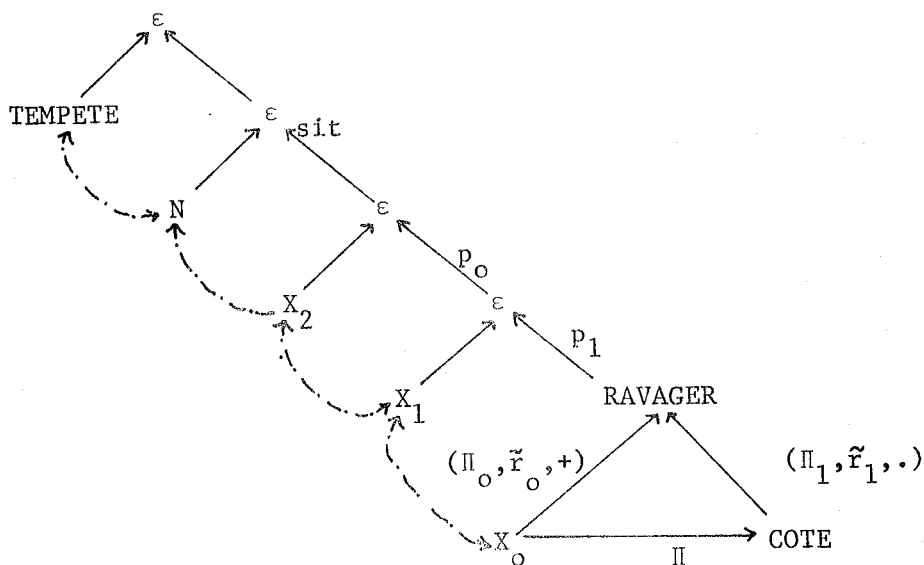
3- L'aspect accompli 2

Cet aspect met en oeuvre un double accrochage temporel :

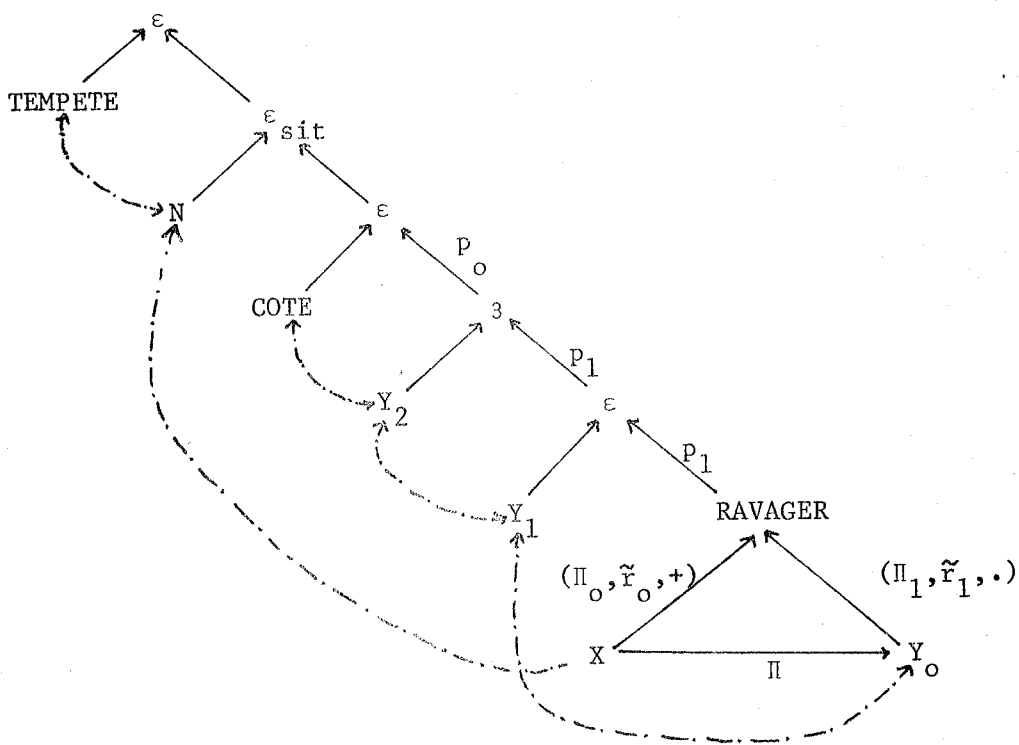
- coïncidence entre le temps d'énonciation et le temps de l'énoncé ;
- l'énoncé présente l'évènement comme passé et entièrement réalisé (début, déroulement et fin).

Nous avons d'abord un "ε" puis un "3" et éventuellement la marque du passif. Comme l'évènement est envisagé dans sa totalité, nous pouvons passer au résultat (cf. -IV).

a) Actif : "Il y a une tempête, qui est ayant ravagé la côte"



b) Passif : "Il y a une tempête, par quoi la côte est ayant été ravagée"



4- En résumé

Si l'on ne s'intéresse qu'à la suite d'étiquettes de noeuds et d'arcs ayant trait à l'aspect et à la voix nous avons :

- pour l'inaccompli $\left\{ \begin{array}{ll} \text{actif} & \varepsilon p_0 \\ \text{passif} & \varepsilon p_0 \varepsilon p_1 \end{array} \right.$
- pour l'accompli 1 $\left\{ \begin{array}{ll} \text{actif} & \exists p_1 \varepsilon p_0 \\ \text{passif} & \exists p_1 \varepsilon p_0 \varepsilon p_1 \end{array} \right.$
- pour l'accompli 2 $\left\{ \begin{array}{ll} \text{actif} & \varepsilon p_0 \exists p_1 \\ \text{passif} & \varepsilon p_0 \exists p_1 \varepsilon p_1 \end{array} \right.$

La comparaison de ces expressions qui regroupent tous les cas possibles de combinaison d'aspect et de voix, montre que la voix active ne se traduit par aucune marque alors que la passive se traduit par " εp_1 "

Quant à l'aspect, il prend l'une des trois formes suivantes :

- inaccompli εp_0
- accompli 1 $\exists p_1 \varepsilon p_0$
- accompli 2 $\varepsilon p_0 \exists p_1$

Si l'on admet qu'il y a dualité entre

- ε et \exists d'une part,
- p_0 et p_1 de l'autre

on constate qu'il y a aussi dualité entre les deux aspects accomplis.

-IV- PASSAGE AU RESULTAT

Nous poursuivons l'étude de l'aspect sur les relateurs de type PR mis en situation. Ces relateurs sont les seuls à admettre un résultat. Donc, nous examinons le passage de

"la tempête ravage la côte"

à "(maintenant) la côte est ravagée".

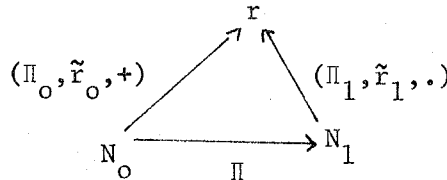
Ce résultat provient d'un schéma d'énoncé en situation ne faisant intervenir que l'argument COTE et thématisé sur cet argument. L'existence du participe passé, demande la présence de p₁ marque du passif. Donc :

le résultat ne peut être obtenu qu'à partir d'un schéma d'énoncé :

- comportant un relateur de type PR,
- mis en situation
- présenté au passif
- thématisé sur le but
- soumis à l'aspect accompli 2.

Dans le développement suivant, nous détaillons le passage de l'inaccompli au résultat.

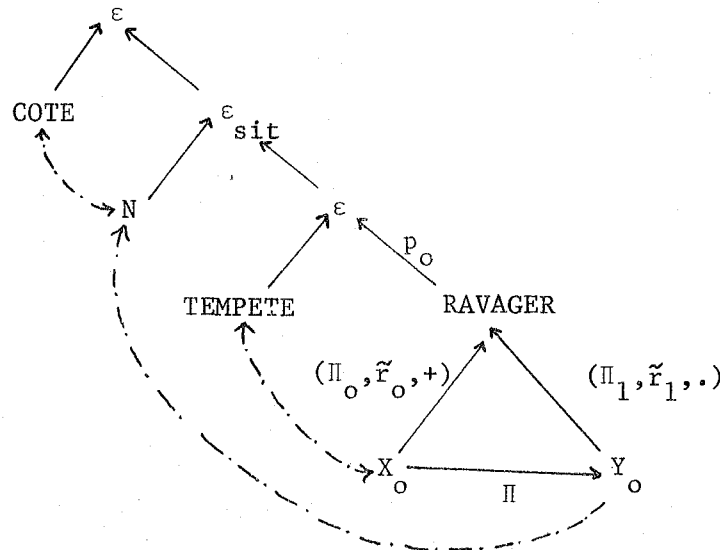
Nous partons d'un schéma d'énoncé en situation dont le relateur est de type PR :



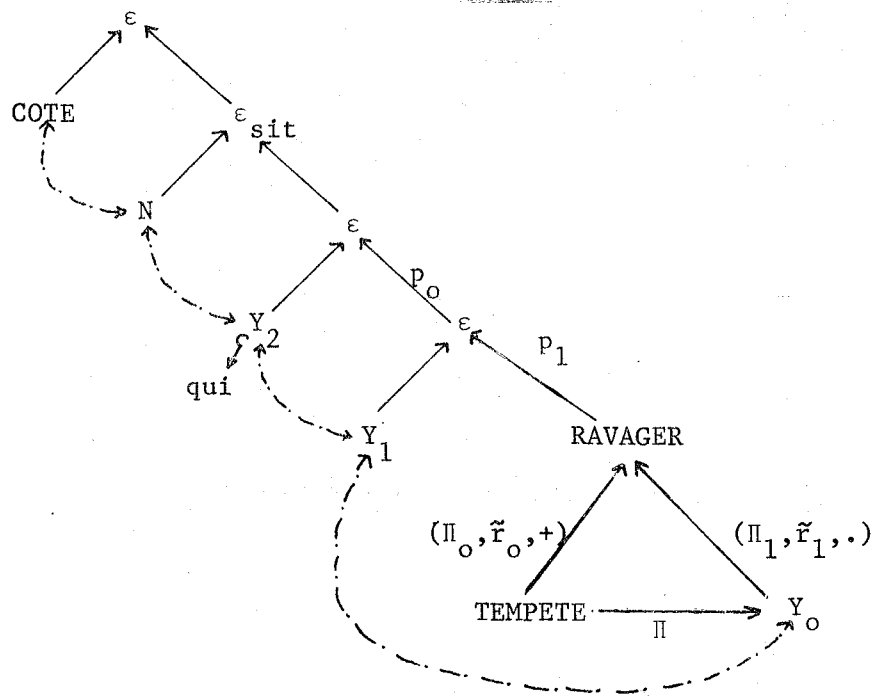
et soumis à l'opération de thématisation faible sur le but.

1- Aspect inaccompli

a) Actif : "Il y a la côte, que la tempête est ravageant"

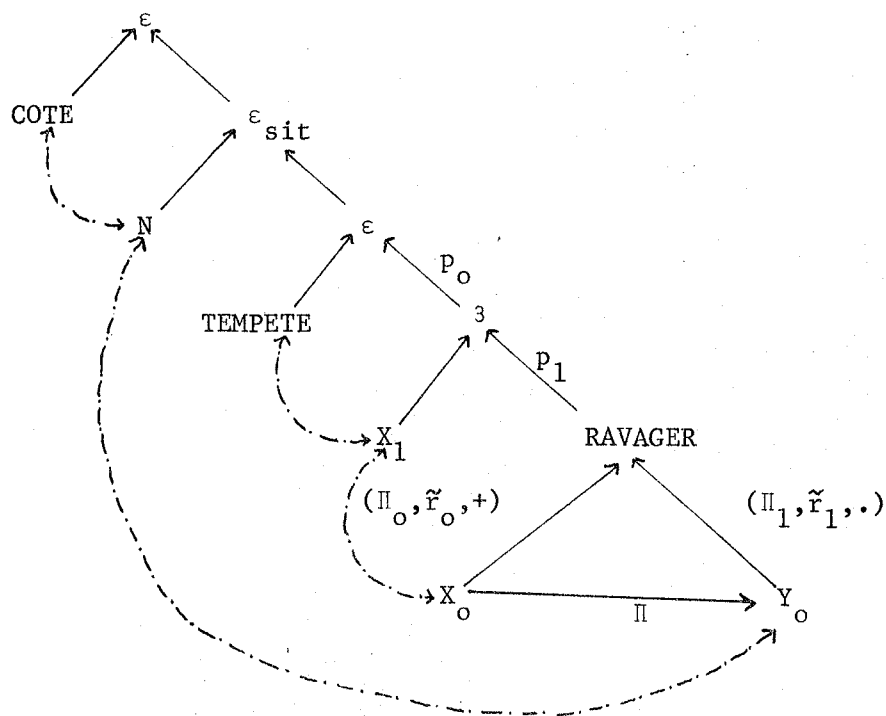


b) Passif : "Il y a la côte, qui est étant ravagée par la tempête"

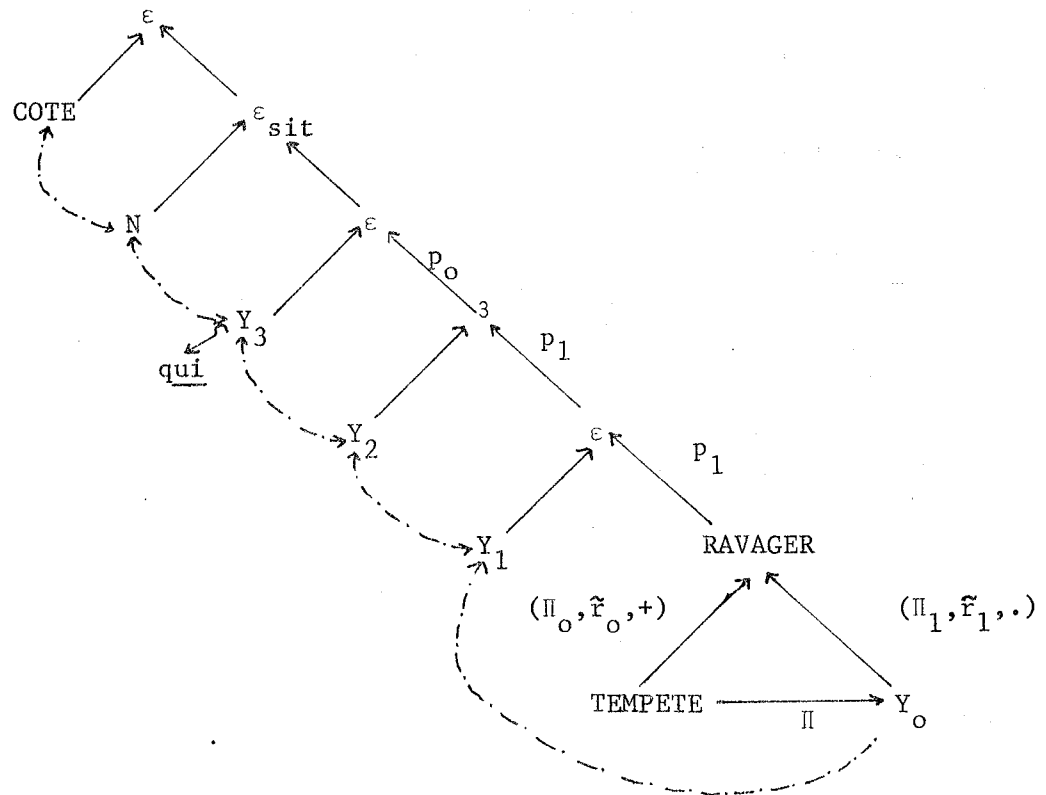


2- Aspect accompli 2

a) Actif : "Il y a la côte, que la tempête est ayant ravagé"



b) Passif : "Il y a la côte qui, est ayant été ravagée par la tempête"

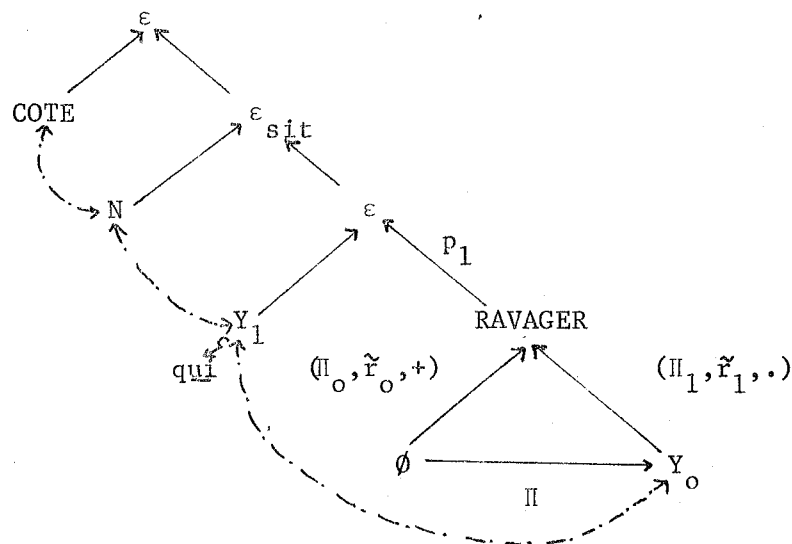


3- Passage au résultat

D'après le principe posé au début de ce paragraphe, l'obtention de la forme précédente conditionne le passage au résultat :

"(Maintenant) la côte est ravagée (c'est fait)"

soit "Il y a la côte qui est ravagée"



Une telle représentation appelle les observations suivantes :

(1) - elle tient compte de l'ambiguïté de la forme:

"être + participe passé"

qui est traduite dans tous les cas par ϵp_1 ;

(2) - elle différencie la forme passive:

"Il y a la côte, qui est ravagée (par une tempête)"

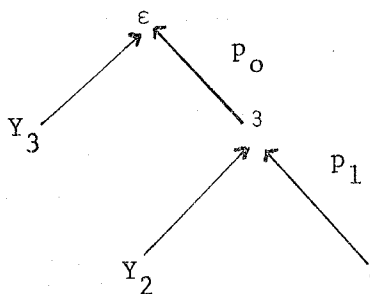
du résultat :

- d'une part à l'aide de l'aspect,

- d'autre part parce que dans le résultat, la place ξ_0 n'est pas instanciée alors que, dans le passif, elle est instanciée par Δ_i ("quelqu'un", "quelque chose").

(3)- elle est obtenue à partir de la représentation 2.b par suppression

- de la partie aspect :

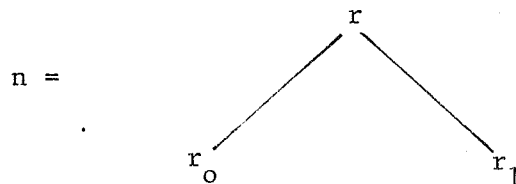


- de l'unité lexicale assignée en place ξ_0 .

FONCTIONNEMENT
DES DIFFERENTS TYPES DE RELATEURS.

-I- FONCTIONNEMENT DES RELATEURS DE TYPE PR

Rappelons qu'un relateur de type PR est une notion (assignée en place Π^*) :



dans laquelle r_0 est de type P et r_1 de type E

Exemple : r = RAVAGER r_0 = RAVAGEUR (possible)
 r_1 = RAVAGEABLE.

Le fait que les relateurs de ce type soient les seuls à couvrir tous les cas possibles des opérations de prédication, explique que nous les ayons étudiés de façon privilégiée.

Nous nous limitons à faire la synthèse de ce qui a été dit précédemment en précisant surtout les concepts nouvellement introduits.

- Opérations de prédication

a) L'opposition situation/propriété

- Si ce schéma d'énoncé est mis en situation, la flèche qui porte \tilde{r}_0 porte aussi l'indication de la relation serrée. Le type P se trouve ainsi privilégié.

Ceci autorise l'interprétation de \tilde{r}_0^p par RAVAGEANT.

- Si le schéma d'énoncé exprime une propriété, c'est la flèche qui porte \tilde{r}_1 qui porte l'indication de la relation serrée. Le type E se trouve ainsi privilégié.

Ainsi l'expression d'une propriété neutralise le type P et conduit de fait à un fonctionnement de type E.

Ce qui précède montre que le fonctionnement "naturel" des relateurs de type P est la mise en situation.

b) La voix

Les relateurs de type PR sont susceptibles de l'actif aussi bien que du passif. Ceci est lié à l'absence du renvoi (notons que nous avons r_0 et r_1 , donc renvoi impossible).

c) La thématisation

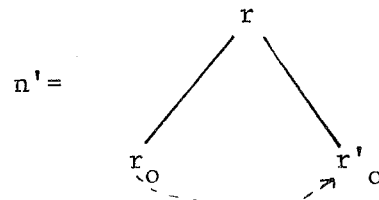
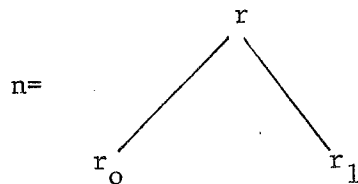
Les thématisations forte et faible sont possibles sur chacun des arguments. La thématisation neutre s'exprime de la même façon que la voix.

d) L'aspect

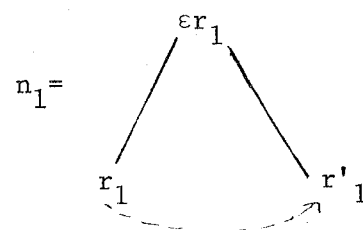
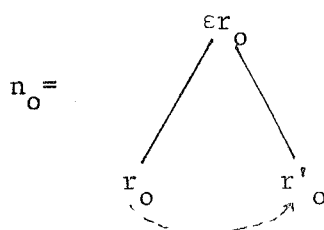
Comme les autres types, le type PR autorise les aspects inaccompli et accompli 1. Mais il est le seul à accepter l'accompli 2 et à permettre le passage au résultat.

2- Liens entre r d'une part, r_0 et r_1 de l'autre

Soient les notions :

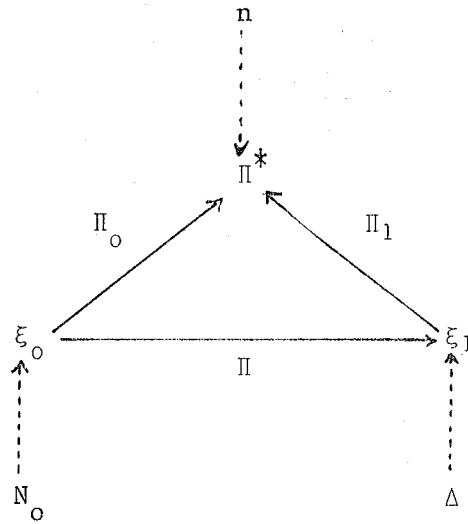


Elles peuvent être reliées à l'une ou l'autre (ou les deux) des notions suivantes :

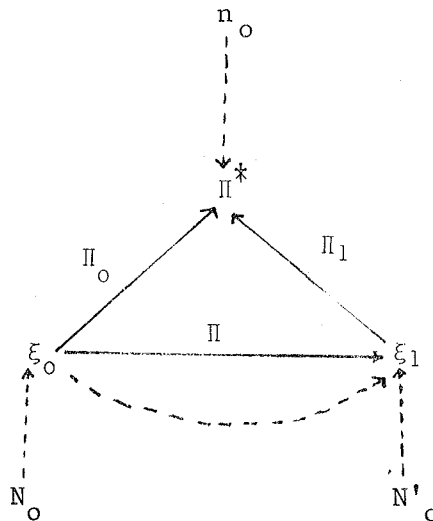


qui sont susceptibles du fonctionnement des notions utilisant le renvoi et construites avec ETRE (remplacé ici par ϵ).

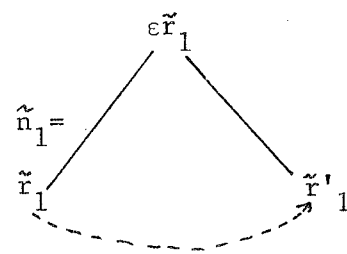
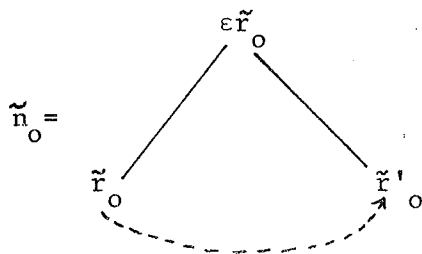
Ainsi la lexis:



est posée équivalente à :



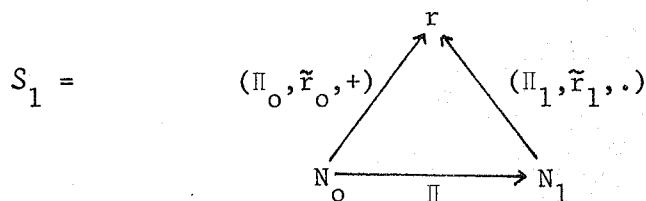
En ce qui concerne les liens entre le possible (niveau lexis) et l'actuel (niveau opérations de prédication) nous admettons que l'actuel implique le possible. Ceci résoud le problème des relations entre n_0 , n_1 et les notions :



3- Liens entre \tilde{r}_0 et p_0

Les schémas d'énoncé construits avec r et $\varepsilon\tilde{r}_0$ comme relateurs peuvent dans certains cas être mis en relation. L'intérêt de cette mise en correspondance est de préciser le fonctionnement des relateurs construits avec $\varepsilon\tilde{r}_0$ en le reliant au fonctionnement de r .

a) Soit le schéma d'énoncé en situation :



et posons $r = \text{RAVAGER}$, $N_0 = \text{TEMPETE}$, $N_1 = \text{COTE}$.

Nous avons vu dans les chapitres précédents que :

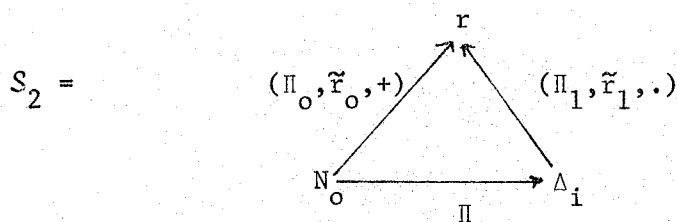
\tilde{r}_0 et $p_0(r)$ s'interprètent tous les deux par RAVAGEANT.

Comme notre démarche consiste à définir les êtres formels en se référant à leur interprétation, nous devons admettre l'équivalence :

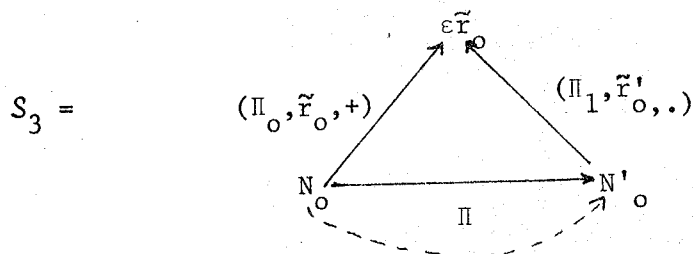
$$p_0(r) \Leftrightarrow \tilde{r}_0$$

base de l'étude suivante.

Dans S_1 remplaçons N_1 par Δ_i :



("la tempête ravage (quelque chose)"). Ce schéma va pouvoir être mis en correspondance avec :



à condition qu'il soit :

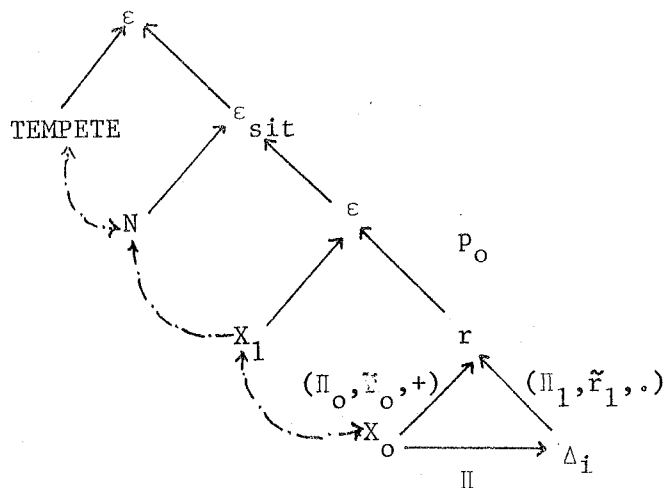
- présenté à l'actif,
- thématisé sur la source.

Ceci est imposé par la présence du renvoi dans S_3 .

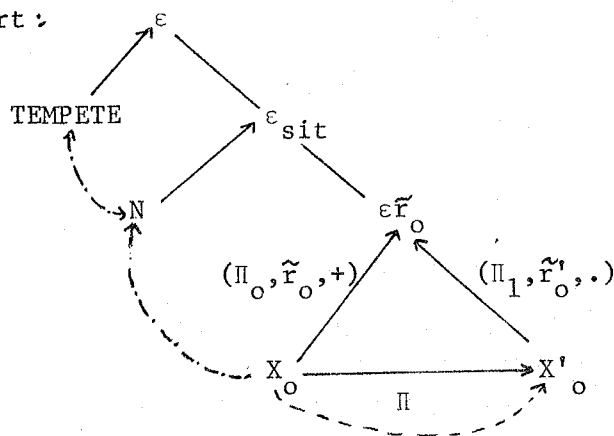
Deux cas se présentent suivant que l'on a les aspects inaccompli et accompli 1. S_3 n'étant pas susceptible de cet aspect, le cas de l'accompli 2 ne peut être envisagé.

- A l'inaccompli nous avons

d'une part :

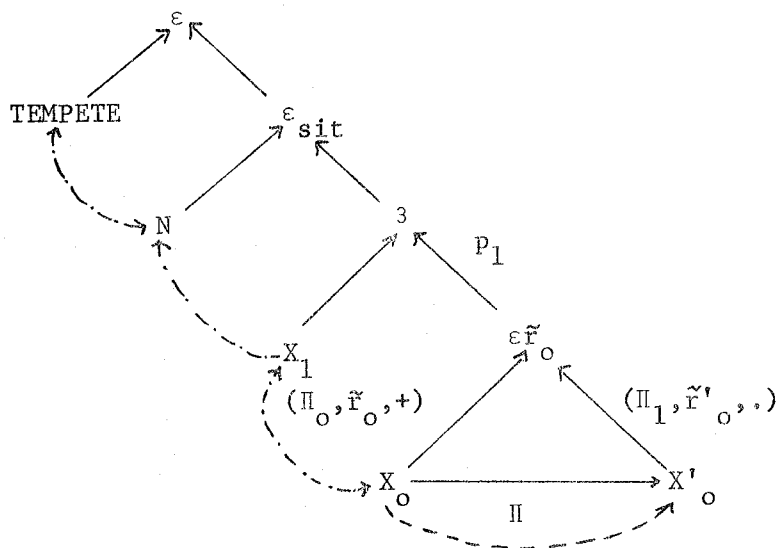


d'autre part :

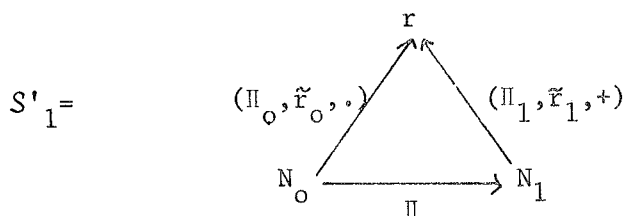


$(p_0(r) \iff \tilde{r}_0)$ montre l'équivalence de ces deux représentations.

- A l'accompli 1, le schéma d'énoncé construit avec r est posé équivalent à :



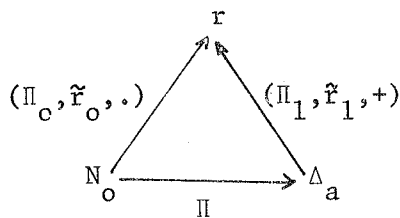
b) Schéma d'énoncé exprimant une propriété



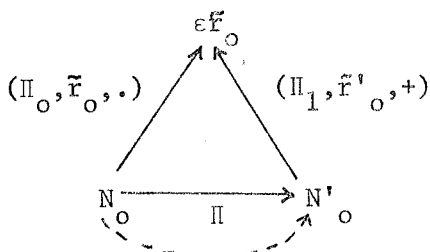
si r=RAVAGER, \tilde{r}_0 s'interprète comme RAVAGEUR (au sens intuitif de l'actuel).
 Nous posons qu'il en est de même de $p_0(r)$. Donc, nous avons l'équivalence :

$$p_0(r) \Leftrightarrow \tilde{r}_0$$

Celle ci permet de relier



au schéma



De façon précise nous poserons des équivalences du même type que celles examinées au a) en distinguant les deux cas d'aspect (inaccompli et accompli 1).

4= Liens entre \tilde{r}_1 et p_1

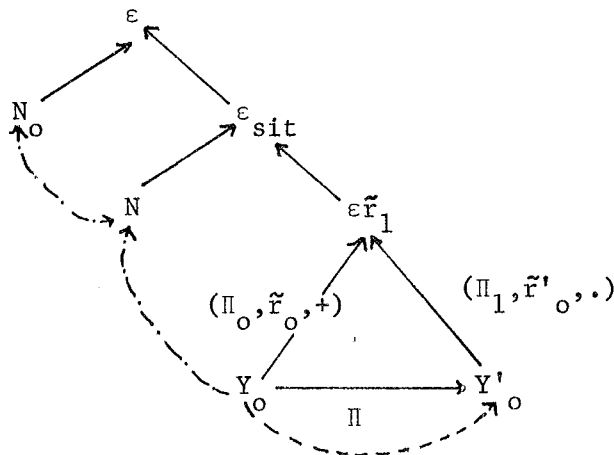
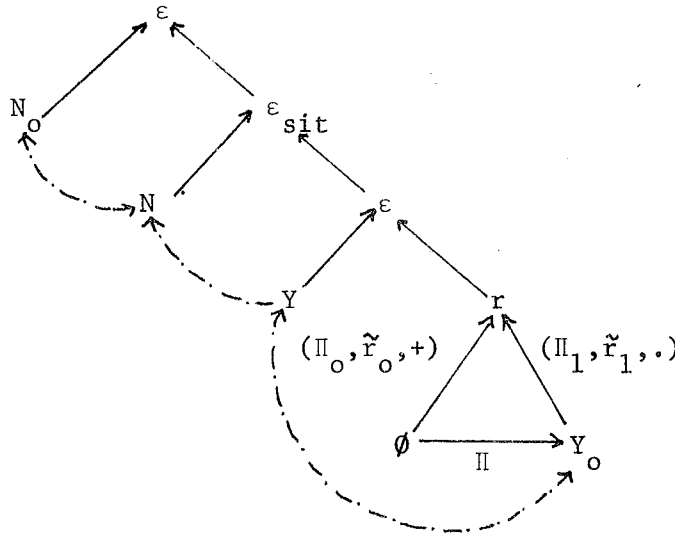
Nous avons ici une dissymétrie de fonctionnement entre r_1 et $p_1(r)$ car

- $p_1(r)$ renvoie à RAVAGE au double sens du passif et du résultat,
- \tilde{r}_1 , qui provient de r_1 , ne renvoie qu'au résultat.

L'équivalence

$$p_1(r) \Leftrightarrow \tilde{r}_1$$

n'est vraie que dans le cas de la situation. Ceci nous permet de poser que les deux représentations suivantes sont équivalentes :



Cette équivalence suppose thématization sur le but et voix passive.

Dans tous les autres cas :

- schéma d'énoncé exprimant une propriété,
- voix active, thématization sur la source, etc.

RAVAGE provient de $p_1(r)$ et non de \tilde{r}_1 .

-II- FONCTIONNEMENT DES RELATEURS DE TYPE PNR

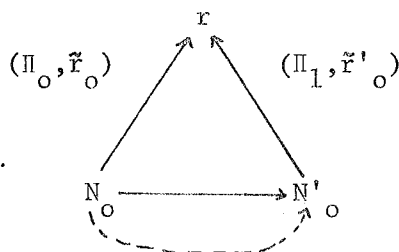
1- Rappels

Ces relateurs se caractérisent à l'intérieur du type P par l'absence de r_1 . Deux cas se présentent :

a) Présence du renvoi : Exemples :



Ils engendrent des schémas d'énoncé du type :

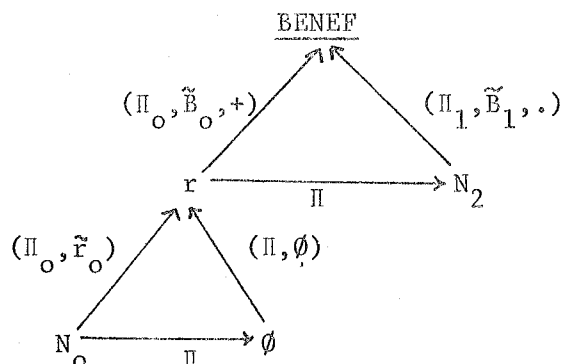


Ce type de schéma :

- peut être mis en situation ou exprimer une propriété
- n'est compatible qu'avec l'actif (présence du renvoi)
- ne peut être thématisé que sur la source
- est susceptible des aspects inaccompli et accompli 1.

b) Absence du renvoi . Ce sont les relateurs construits à partir d'unités lexicales comme AIDER, SALUER, ACCLAMER.

Ils interviennent dans des schémas d'énoncé généraux de la forme :



Ce type de schéma :

- peut être mis en situation ou exprimer une propriété
- est compatible avec l'actif aussi bien qu'avec le passif
- peut être thématiqué sur N_0 et N_2
- est susceptible des aspects inaccompli et accompli 1.

2- Problèmes posés par p_0 et p_1

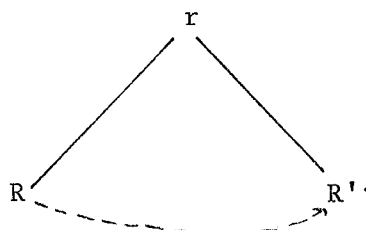
Les relateurs de type PNR sont aussi de type P.

Ce qui a été dit au -I- sur les liens entre \tilde{r}_0 et $p_0(r)$ reste valable ici puisque ces considérations n'étaient attachées qu'au type P.

L'absence de \tilde{r}_1 interdit ici l'équivalence avec $p_1(r)$. C'est cette dernière expression qui se réalise par AIDE (passif)

-III- FONCTIONNEMENT DES RELATEURS DE TYPE E

- Ces relateurs peuvent être construits avec ϵ (=ETRE). On a des notions de type :

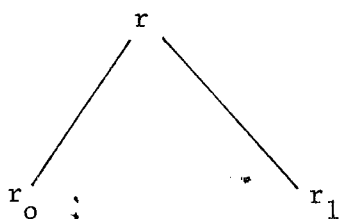


où R est une unité lexicale, prédicative ou non.

Si R est non-prédicative on a affaire à un état libre.

Si R est prédicative, c'est un état lié qui constitue avec son antonyme un état appréciatif dont la structure a été étudiée au chapitre 3.

- Les relateurs de type E qui ne sont pas construits avec ϵ sont du type :



r_0 et r_1 sont alors de type E et participent, de même que r, à la formation d'un état appréciatif.

1- Fonctionnement d'un état appréciatif

Le problème est le même pour les relateurs construits ou non avec ϵ .
Ceux qui ne font pas intervenir ϵ renvoient à trois états appréciatifs.

a) Réalisation de surface d'un état appréciatif

Un état appréciatif recouvre deux états liés antonymes :

HO = (HAUT, BAS)

Cependant "l'opposition entre les antonymes est neutralisée non seulement dans les questions non-marquées ("How big is it"), mais dans diverses nominalisations : "Devine la longueur du fleuve", "c'est une question de largeur". Les noms "petitesse" et "étroitesse" n'apparaîtraient pas dans de tels contextes" (J. LYONS - 1970 - p.356).

Ceci rejoint la question du "marqué/non -marqué" : dans un couple antonymes, l'un des deux termes est marqué (LAID). L'autre, (HAUT) non-marqué, peut renvoyer à lui-même ou à l'état appréciatif HO. Donc :

un état appréciatif se réalise en surface par l'état lié non-marqué qu'il recouvre.

b) Passage d'un état appréciatif à un état lié

En dehors du cas précédent, la réalisation de surface d'un état appréciatif nécessite de choisir l'un des éléments du couple d'états liés qu'il recouvre. On passe donc d'un état appréciatif à un état lié ; par exemple :

HO \rightarrow BAS

Ensuite BAS fonctionne comme un état lié :

"La maison n'est pas basse"

renvoie aussi bien à

qu'à "La maison est haute"

"la maison n'est pas haute"

Autrement dit, nier BAS dans le couple (HAUT, BAS) renvoie à l'élément HAUT considéré comme état lié. Cet état est donc porteur de tous ses degrés, information traduite formellement par le fait que la fonction caractéristique γ_{HAUT} prend ses valeurs sur $[0,1]$.

2- Opérations de prédication

Un schéma d'énoncé dont le relateur est de type E, exprime toujours une propriété, puisqu'il ne peut être mis en situation.

- a) Les relateurs construits avec ϵ :
 - ne peuvent être présentés qu'à l'actif
 - ne peuvent être thématiques que sur la source.
- b) Les relateurs ne faisant pas intervenir ϵ :
 - sont susceptibles de l'actif et du passif
 - peuvent être thématiques sur la source ou le but.
- c) Dans tous les cas
 - la thématisation faible s'interprète comme indiqué au chapitre 7 -III-
 - deux aspects seulement sont possibles (inaccompli et accompli 1).

3- Liens avec \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1

L'étude des liens entre les schémas d'énoncé construits avec r et ceux construits avec \tilde{r}_0 ou \tilde{r}_1 , n'est intéressante que dans le cas où le renvoi est absent.

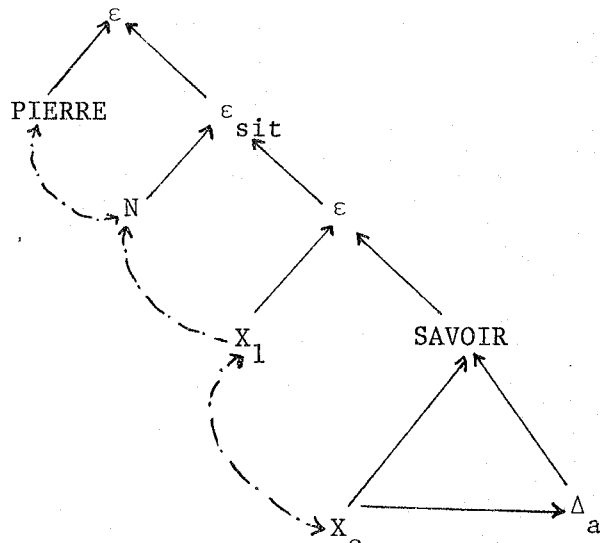
Nous posons alors les équivalences :

$$p_0(r) \Leftrightarrow \tilde{r}_0$$

$$p_1(r) \Leftrightarrow \tilde{r}_1$$

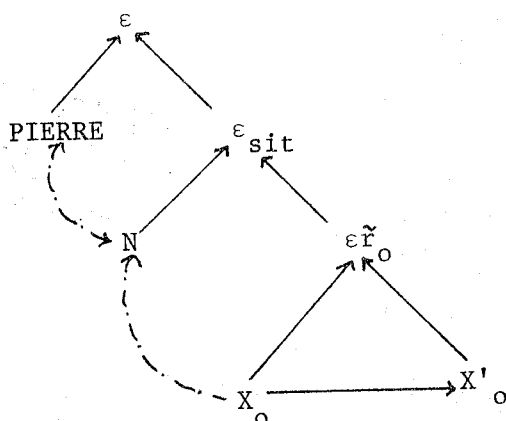
Ici, r_1 ne renvoie pas au résultat car nous sommes en présence de relateurs de type E.

Les relations précédentes nous permettent de poser un certain nombre d'équivalences entre représentations. A titre d'exemple, citons la suivante :



("Il y a Pierre, qui est sachant(quelque chose)")

est équivalente à



-IV- PROBLEME DES NEGATIONS

A la lumière des diverses opérations effectuées sur une lexis, on peut cerner les types suivants de négation :

1- Négation de la mise en situation

Exemple : "-Regarde ce cendrier.

-Il n'y a pas de cendrier".

On met en cause la mise en situation de la notion C correspondant à cendrier, c'est-à-dire que l'on nie :

$$C \ \varepsilon_{\text{sit}} \ X_1$$

2- Négation sur la distinction "situation/propriété"

Exemple : "-Pierre fabrique des meubles.

-Pas en ce moment".

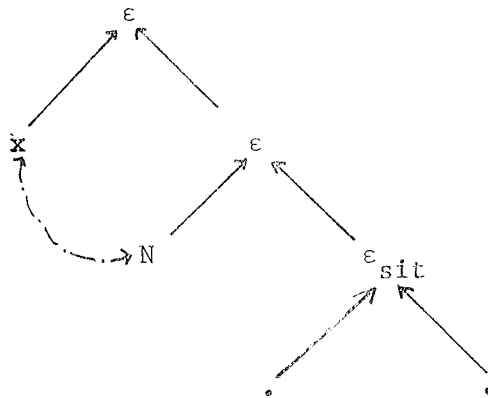
Il s'agit de la levée de l'ambiguïté de la phrase initiale qui peut renvoyer soit à la situation, soit à la propriété. La réponse atteste que l'on n'a pas affaire à la situation.

3- Négation sur l'identification de l'élément thématisé

Exemple : "-Regarde ce cendrier

-Ce n'est pas un cendrier".

On ne remet pas en cause la situation mais le fait que le x figurant dans la thématisation forte :



n'est pas l'unité lexicale cendrier.

4- Négation sur la partie "aspect"

Exemple : "Une tempête ne ravage pas la côte"

qui signifie

"Il y a une tempête qui n'est pas ravageant la côte".

Cette dernière forme montre que la négation porte en fait sur tout le groupe (aspect + voix + schéma d'énoncé en situation). Elle bloque le fonctionnement du relateur en tant que type P et renvoie au type E.

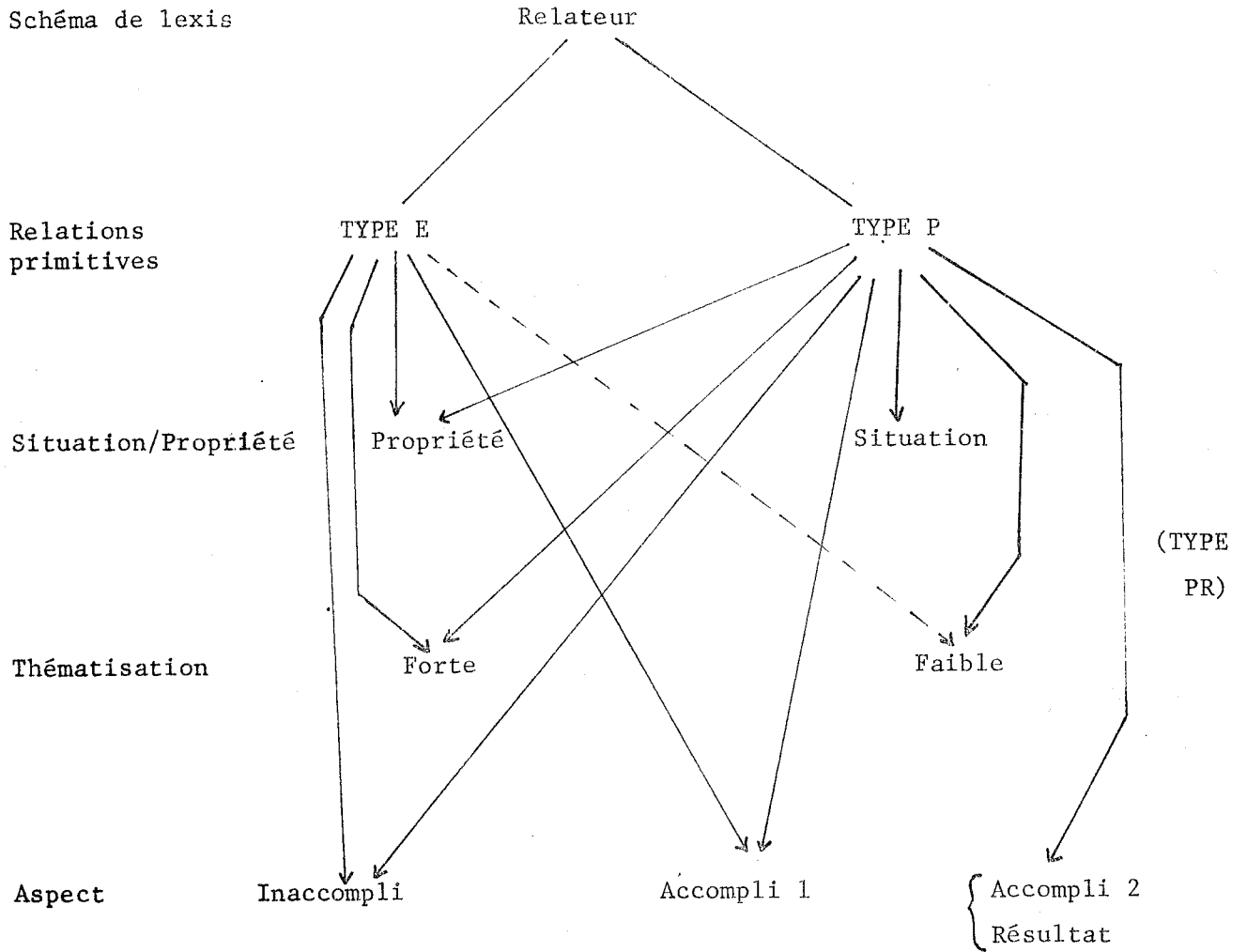
5- Négation du relateur

Exemples : "Il n'écrit pas ses lettres, il les rédige"
 "Il ne l'aime pas, il l'adore"
 "Elle ne lave pas la vaisselle, elle l'essuie".

Nous ne nions pas ici la mise en situation, ni l'identification de l'élément thématique, ni le type de relateur, mais le choix de l'unité lexicale. Autrement dit, si nous nous référons aux classes de notions introduites au chapitre 1-I-,4, le résultat du filtre lexical est remis en cause. Le terme convenable n'est pas ECRIRE mais rédiger. Ce changement d'unité lexicale s'effectue à l'intérieur du même type de fonctionnement.

La négation porte donc sur le relateur du schéma d'énoncé.

-V- RESUME



TROISIEME PARTIE

LEXICOGRAPHIE

INTRODUCTION A LA TROISIEME PARTIE

Poser les bases d'une grammaire de reconnaissance amène à situer la place des concepts introduits dans les deux premières parties, ce qui conduit à préciser les liens entre production et reconnaissance et à montrer que l'une n'est pas duale de l'autre. Par ailleurs, la perspective de reconnaissance permet de fixer la place de la lexicographie dans le cadre du système dans son ensemble.

Cette troisième partie est ensuite consacrée à la définition d'un système formel prenant en charge la lexicographie. La nécessité d'un tel système apparaît dès la définition de la notion et s'impose dans des applications comme la Traduction Automatique ou les systèmes Question-Réponse en langue naturelle.

Les publications consacrées à la lexicographie sont nombreuses. Ainsi certains concepts utilisés on pu être dégagés à partir d'études telles que celles de FILMORE et de JOLKOVSKI et MELCUK (cf. Bibliographie). Ces auteurs envisagent la lexicographie en liaison avec d'autres concepts linguistiques ; le rapprochement avec notre étude s'arrête là car : d'une part, le système linguistique utilisé n'est pas le même et d'autre part, les nécessités de la formalisation imposent des contraintes généralement étrangères aux préoccupations de ces auteurs.

-I- LA PERSPECTIVE DE RECONNAISSANCE

-1 Introduction

Les deux premières parties de ce travail se situent dans une perspective de production. Une telle perspective a pour objet de dégager les concepts linguistiques de base, d'isoler dans un même signifiant les différents signifiés qu'il recouvre. Cette approche permet de dégager des opérateurs "profonds" dont on étudie le fonctionnement et les liens réciproques. Cette perspective de production se situe par là dans une optique de "découverte".

Une autre optique consiste à choisir une perspective de génération ou une perspective de reconnaissance. Une telle perspective conduit à un système dont les règles s'appuieraient sur les résultats acquis en production mais sans utiliser toujours le formalisme complexe introduit dans la deuxième partie.

Du point de vue des applications une grammaire de reconnaissance offre beaucoup d'intérêt. En effet, elle s'impose dans toute étude qui nécessite une analyse linguistique préalable d'un discours en langue naturelle (c'est le cas par exemple de l'Analyse Automatique du Discours, cf. PECHEUX 1970). Rappelons que le terme "grammaire" renvoie à un système de fonctionnement où syntaxe et sémantique sont étroitement imbriquées et non pas à ce que l'on entend traditionnellement par ce terme.

Les considérations qui suivent posent certaines bases pour la construction d'une grammaire de reconnaissance du français. Ces bases seront précisées dans un article (en préparation) de C. FUCHS et de l'auteur.

2- Différents niveaux d'une grammaire de reconnaissance

Nous voulons préciser de façon schématique comment s'organise une grammaire de reconnaissance. Celle-ci distingue différents niveaux correspondant à des degrés d'analyse de plus en plus abstraits. L'un des objectifs à atteindre dans une grammaire de reconnaissance est d'obtenir la représentation d'une phrase en schémas d'énoncé et de mettre en évidence la place de la lexicographie dans un tel système.

Les différents niveaux d'une grammaire de reconnaissance sont :

Niveau 0 : on dispose, au départ, de séquences terminales (discours écrit en langue naturelle).

Niveau 1 : un codage morpo-syntaxique correspondant à un degré d'analyse voisin de celui obtenu au C.E.T.A. par l'analyse morphologique. Ce codage morpo-syntaxique donne un premier découpage de la surface en énoncés.

Niveau 2 : On a des énoncés élémentaires du type

$$C_0 \vee, C_0 \vee C_1, \dots$$

avec indication de la façon dont ces énoncés s'organisent les uns par rapport aux autres.

Niveau 3 : les marques de surface permettent de découvrir les opérations de prédication, d'énonciation et d'assertion présentes sur la chaîne et d'utiliser un certain nombre de règles résultant des contraintes qui comportent ces opérations.

Niveau 3' : à ce stade nous obtenons des schémas d'énoncé, le niveau 3 ayant permis de filtrer et d'interpréter les solutions possibles issues du niveau 2.

Niveau 4 : après utilisation des relations primitives nous obtenons des lexis.

En nous plaçant dans une perspective de reconnaissance, nous examinons dans ce chapitre :

- la définition et la structure des schémas d'énoncé élémentaires, ce qui nous amène à parler des prépositions,
- l'articulation des schémas d'énoncé élémentaires en schémas d'énoncé,
- quelques incidences lexicales de cette articulation.

-II- LES SCHEMAS D'ENONCE ELEMENTAIRES1- Schémas syntaxiquesa) Généralités

L'analyse d'un énoncé (niveau 1) soulève essentiellement le problème de la détermination effective du noyau verbal, noyau constitué du verbe et des compléments -souvent appelés régis- dont la présence ou l'absence influe sur le "sens" du verbe. Généralement on oppose ces compléments aux circonstanciels.

Toutefois la distinction régi/circonstanciel donnée par les grammaires traditionnelles est trop floue pour être utilisable formellement. On classe par exemple dans les circonstanciels aussi bien :

- | | | |
|-----|--|---------------|
| que | (1) "Je bois du vin <u>à la cave</u> " | (normal) |
| | (2) "Je vais <u>à Toulouse</u> " | (discutable). |

En effet, la comparaison de (1) à

"Je bois du vin"

et de (2) à

"Je vais"

montre que le comportement du verbe n'est pas le même dans les deux cas.

La classification des circonstanciels par les grammaires traditionnelles est faite en majeure partie de façon intuitive, classification donc inutilisable. Pour la critique d'un tel point de vue on se reportera à (CHEVALIER, ..., 1964) ; dans cet ouvrage on signale par exemple des compléments "d'échange", "de prix". Cependant deux types de circonstanciels peuvent être isolés de façon sûre ; ce sont ceux de lieu (liés, entre autres, à la mise en situation) et ceux de temps (rapport entre le sujet énonciateur et son énoncé). Les règles qui permettent de les repérer en surface, devront être élaborées en prenant pour base le fonctionnement des prépositions.

Dans tous les cas, une étude précise est nécessaire.

b) Classification des compléments

Pour préciser la structure des énoncés élémentaires, nous avons besoin de caractériser les compléments et de les répartir en différents types. Pour cela, nous utilisons la classification proposée par A. CULIOLI (cf. par exemple CULIOLI, FUCHS, PECHEUX-1970). Cette classification est de caractère purement syntaxique et ne fait intervenir aucun a priori sémantique.

Elle distingue 5 types de compléments, notés C_i ($0 \leq i \leq 4$)

Nous ajoutons un 6ème type qui recouvre les compléments non classés précédemment.

C_i est appelé complément de rang i .

Nous avons :

Rang 0 : C_0 . Formes de surface substituables aux pronoms :
"Je", "tu", "il",...

Exemples : "Il dort"
"L'homme fatigué dort".

Rang 1 : C_1 . Caractérisé par les pronoms "le", "la", "les" et
comprenant toutes les formes qui leur sont substituables.

Exemples : "Il la mange"
"L'enfant mange la pomme"

Rang 2 : C_2 . Caractérisé par "lui", "leur"

Exemples : "Il le lui envoie"
"L'homme envoie un colis à son oncle"

Rang 3 : C_3 . Caractérisé par "y" (localisation ou prépositionnel)

Exemples : "J'y vais" → "Je vais à Toulouse"
"J'y mange" → "Je mange dans la cuisine"

Rang 4 : C_4 . Caractérisé par "en" il peut être

- de localisation

"J'en viens" → "Je viens de Grenoble"

- ou prépositionnel

"Il l'en frappe" → "Pierre frappe le cheval avec la cravache"

Formes mixtes :

$$C'_2 : (C_1 + C_2)$$

"J'y donne" = "Je le lui donne"

$$C'_4 \text{ (ou } C'_1) : \text{ fait intervenir le "en" d'extraction}$$

"J'en prends" → "Je prends des fruits!"

c) Compléments principaux et secondaires

Les règles suivantes constituent une amorce de définition de ces termes. Nous posons :

(1) C_0 , C_1 et C_2 sont toujours principaux.

(2) C_3 et C_4 peuvent être

- principaux : "J'entre dans la maison"

"Je viens de Grenoble"

"Je me sers d'un marteau"

"Il se saisit du verre"

- secondaires : "Je mange dans la cuisine"

(3) Les compléments qui ne sont pas des C ($0 \leq i \leq 4$) sont secondaires.

Remarque : C_3 et C_4 ne sont pas doués d'un fonctionnement "autonome" car c'est le verbe qui provoque le classement dans les principaux ou dans les secondaires. Nous reparlons de ce problème au chapitre 13.

d) Définitions

(1) Nous appelons schéma syntaxique l'une des formes

$$C_0 V, C_0 V C_1, C_0 V C_1 C_2, \dots$$

où n'interviennent que des compléments principaux.

(2) Un noyau verbal est obtenu en instanciant les places d'un schéma syntaxique à l'aide d'unités lexicales extraites du lexique propre à la langue analysée.

e) Remarque

Il semble bien que lorsque ces compléments sont principaux, le groupe ($C_1 + C_4$) ne peut se rencontrer dans un noyau verbal. Si ceci est exact -ce qui reste à prouver- un noyau verbal comporterait au plus quatre C_1 . On retrouverait alors un résultat donné par R. THOM (1970), à savoir que "toute phrase atomique comporte au plus quatre actants". Citons également JOLKOVSKI et MELCUK (1970 p. 15) : "Empirically, four-place predicates seem to be the upper limit : n-place predicates with $n > 4$ hardly occur in natural languages".

2- Passage des schémas syntaxiques aux schémas d'énoncé (simples ou généraux)

- Lors du passage du niveau 3' au niveau 4, un schéma d'énoncé simple donne naissance à une lexis simple et un schéma d'énoncé général à une lexis générale.

- En ce qui concerne le passage du niveau 2 au niveau 3' :

. un schéma d'énoncé simple provient de l'un des schémas syntaxiques

suyvants : $C_0 V$ ou $C_0 V C_1$

avec, pour ce dernier, une indétermination sur la valeur de C_1 .

. un schéma d'énoncé général provient de l'un des schémas syntaxiques faisant intervenir au moins un C_i (avec $i \geq 2$).

. rappelons qu'il dépend des opérations de prise en charge.

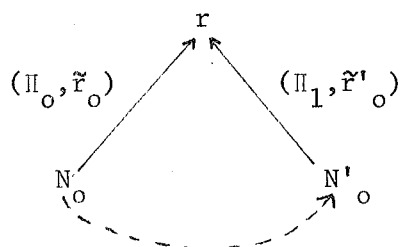
Le développement suivant examine le passage du niveau 2 au niveau 3' en ignorant le niveau 3.

a) Schéma d'énoncé simple

1°) Obtenu à partir de $C_0 V$.

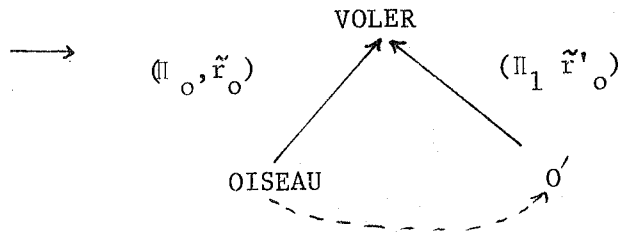
Deux cas sont possibles suivant que le relateur provenant de V fait intervenir le renvoi ou non.

α) Si le renvoi intervient, $C_0 V$ fournit un schéma d'énoncé du type



Note : Dans cette troisième partie, nous n'avons pas fait figurer sur le schéma d'énoncé la flèche étiquetée Π : voir à ce sujet la convention posée au chapitre 4-III-.

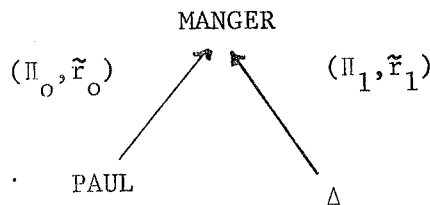
Exemple "L'oiseau vole" \longrightarrow C_0V



β) Si le renvoi est absent le schéma syntaxique contient en fait un C_1 non spécifié :

"Paul mange" = "Paul mange ce qu'il mange".

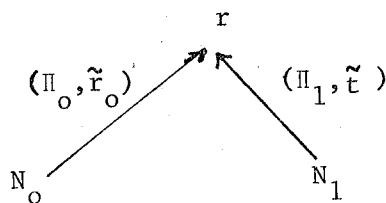
On obtient le schéma d'énoncé :



2°) Schéma d'énoncé simple obtenu à partir de $C_0V C_1$

V renvoie à un relateur de type PR, PNR ou E. Si R est de type PR ou E le schéma syntaxique C_0VC_1 donne naissance à un schéma d'énoncé élémentaire. Mais si R est de type PNR, le schéma d'énoncé est général. Les relations primitives -et les types de relateurs- se situant au niveau 4, il est impossible de savoir au niveau 3' si l'on a affaire à un schéma d'énoncé simple ou général. Ce phénomène introduit une différence entre les perspectives de production et de reconnaissance.

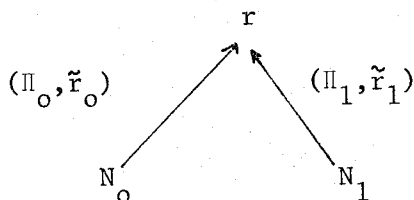
Partant du schéma syntaxique $C_0V C_1$, nous lui associons dans tous les cas le schéma d'énoncé simple :



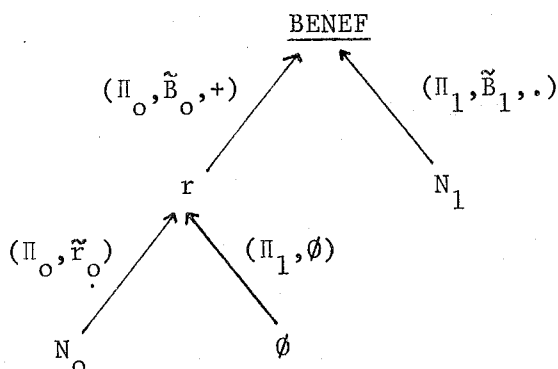
dans lequel \tilde{r}'_1 n'est pas interprétable au niveau 3'.

L'interprétation de \tilde{r} nécessite l'intervention des relations primitives. Il faudra passer au niveau 4 pour pouvoir distinguer entre les deux possibilités suivantes :

- R est de type PR ou E. Alors $t \Leftrightarrow r_1$ et le schéma d'énoncé pertinent est



- R est de type PNR. Alors $\tilde{t} \not\leftrightarrow \tilde{r}_1$, et on obtient le schéma d'énoncé général



b) Schéma d'énoncé général

Un tel schéma est obtenu à partir d'un schéma syntaxique faisant intervenir un C_i au moins ($i \geq 2$).

Exemple : " Pierre donne un livre au voisin "

C_0 V C_1 C_2

La représentation de ce schéma syntaxique en schéma d'énoncé a été donnée au chapitre 4. La préposition "à" qui introduit le complément C_2 renvoie à BENEf.

Mais en général à une préposition ne correspond pas forcément un seul relateur (c'est le cas de la préposition "à" qui ne renvoie pas dans tous les cas à BENEf). Une étude détaillée des prépositions est donc nécessaire ; nous y revenons au 3.

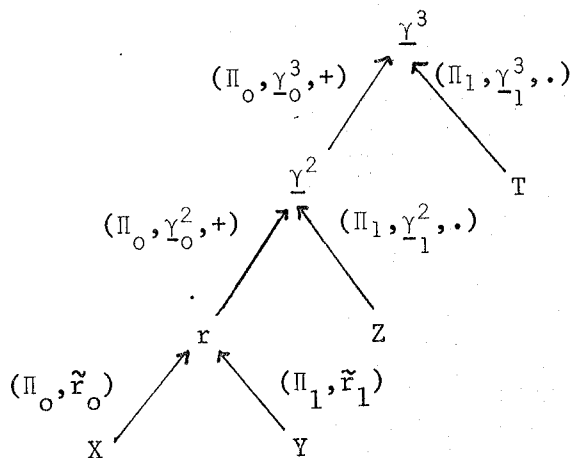
Pour préciser la représentation nous ne nous préoccupons pas des réalisations de surface et nous partons du schéma syntaxique :

$$C_0 \vee C_1 C_2 C_3.$$

Nous supposons que :

- la préposition introduisant C_2 se traduit par un relateur construit à partir de l'unité lexicale $\underline{\gamma}^2$
- la préposition introduisant C_3 se traduit par un relateur construit à partir de $\underline{\gamma}^3$

Dans ces conditions le schéma d'énoncé général obtenu est :



Remarque : La représentation ci-dessus met en évidence la force des liaisons qui existent entre les C_i ($i \geq 1$). Cette force diminue à mesure que i augmente.

3- Les pseudo-relateurs et le problème des prépositions

a) Définition

Les relateurs comme BENEF, obtenus à partir des prépositions introductrices de C_i ($i \geq 2$) ont un comportement différent de celui des relateurs notés r . Ces derniers portent l'essentiel des traces morphologiques des opérations de prédication, d'énonciation et d'assertion. Ceci justifie la distinction opérée dès le départ (sur les notions) et qui implique que les relateurs "soulignés" ne peuvent intervenir dans une lexis simple.

Nous les appelons des pseudo-relateurs : ils se réalisent en surface par un cas ou par une préposition selon les caractéristiques de la langue étudiée.

Ce qui précède conduit à la démarche suivante :

- (1) construire les règles de passage des prépositions ou des cas aux pseudo-relateurs (en excluant bien sûr C_0 et C_1). Ces règles sont valables pour les compléments principaux et secondaires.
- (2) se donner un outil indépendant du précédent, pour traduire au niveau du schéma d'énoncé, la distinction principal/secondaire.

La première étape est la plus difficile : malgré le dépouillement de nombreux exemples faisant intervenir des prépositions nous ne sommes pas arrivés à caractériser de façon satisfaisante les prépositions à partir de leur fonctionnement. Ce qui suit n'est destiné qu'à cerner le problème qui se ramène à la recherche de critères morpho-syntaxiques ayant pour but de différencier les sens d'une préposition.

b) Exemple : préposition "à". On trouve par exemple :

- | | | |
|-----|---|---|
| (1) | { | "J'achète un livre à un ami" (l'ami est le vendeur) |
| | | "J'achète un livre à un ami" (pour) |
| | | "Il se consacre à la culture des carottes" |
| | | "Prendre de l'eau à la source" |
| | | "Ecrire au crayon" |
| (2) | { | "Se sauver à la nage" |
| | | "Agir à sa fantaisie" |
| (3) | | "Acheter des oranges à deux francs" |

"Etre à"

"Avoir à"

"Il est l'homme à tenir sa parole"

"Aimer à"

"Il est plus facile de se laver les dents dans un verre à pied,
que de se laver les pieds dans un verre à dents".

On constate que la préposition "à" introduit des compléments :

- "ordinaires", principaux ou secondaires (1)
- portant sur tout le voyau verbal (2)
- portant sur une partie du noyau verbal (3).

De plus, cette préposition porte dans certains cas une modalité ("avoir à"), un aspect ("commencer à").

Du point de vue du fonctionnement, elle peut donc :

- relier une partie du noyau verbal à un nouveau complément (1),

- compléter tout le noyau (2),
- relier entre eux deux substantifs pour former un nouveau substantif ("verre à pied", "verre à dent").

sans préjuger de l'existence d'autres cas, non examinés ici.

c) Quelques cas de fonctionnement des pseudo-relateurs

Soit Γ un pseudo-relateur. En fonction de ce qui précède nous distinguons au minimum 3 cas :

- 1°) La source et le but du schéma d'énoncé dont $\underline{\gamma}$ est le relateur, sont des notions ($\underline{\gamma}$ est l'unité lexicale figurant à la racine de Γ). Le schéma d'énoncé est donc simple et se comporte comme un nouvel argument (en surface on obtiendrait par exemple "verre à pied"). Ceci montre que l'on a affaire à une expression figée -qui est peut-être un préconstruit-.
Insistons sur le fait qu'un tel schéma d'énoncé simple, ne peut engendrer un énoncé à lui seul, sauf dans le cas de mise en situation directe et thématization ("Il y a un verre à pied", "c'est un verre à pied"). Ceci justifie, entre autres, l'introduction du terme pseudo-relateur.
- 2°) Si $\underline{\gamma}$ est le (pseudo) relateur d'un schéma d'énoncé dont la source est un schéma d'énoncé élémentaire (cf. 4), nous avons des réalisations de surface comme
"se sauver à la nage" (= en nageant).
L'équivalence (à la nage/en nageant) montre que modalité et aspect interviennent dans ce type de complément.
Ce cas ne sera pas examiné davantage.
- 3°) $\underline{\gamma}$ peut intervenir dans la construction d'un schéma d'énoncé élémentaire.

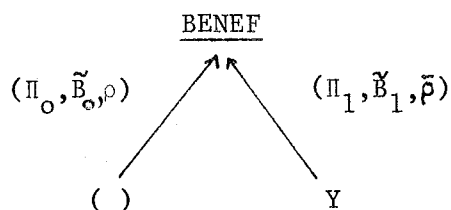
4- Les schémas d'énoncé élémentaires

a) Rappelons qu'un schéma d'énoncé simple conduit à une lexis simple et est obtenu à partir de l'un des schémas syntaxiques $C_0 V$ et $C_0 V C_1$.

b) Définition d'un P.S.E.S. (pseudo-schéma d'énoncé simple) :

c'est un schéma d'énoncé simple dont la place Π^* est instanciée par un pseudo-relateur et dont la place ξ_0 n'est pas instanciée.

Exemple :



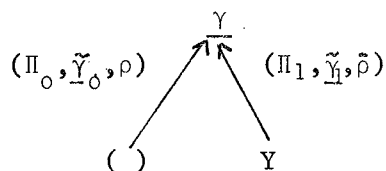
ρ et $\tilde{\rho}$ désignent l'une des relations lâche, serrée ou neutre.

Si $\rho = +$ alors $\tilde{\rho} = \cdot$ et si $\rho = \cdot$ alors $\tilde{\rho} = +$.

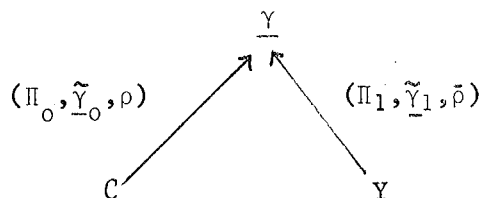
c) Définition d'une chaîne de P.S.E.S.

1°) Un P.S.E.S. est une chaîne de P.S.E.S.

2°) Si C est une chaîne de P.S.E.S. et si :



est un P.S.E.S. alors



est une chaîne de P.S.E.S.

3°) Les relateurs d'une chaîne de P.S.E.S. ne peuvent être liés entre eux que par un seul type de relation (lâche, serrée ou neutre).

d) Définition d'un schéma d'énoncé général

1°) Un schéma d'énoncé simple est un schéma d'énoncé général.

2°) Soit - S un schéma d'énoncé simple

- C₊ une chaîne de P.S.E.S. dont tous les pseudo-relateurs sont liés entre eux par la relation serrée (la place ξ_0 du P.S.E.S. de plus bas niveau dans la chaîne C₊ n'est pas instanciée).

Si l'on assigne S en cette place, on obtient un schéma d'énoncé général.

e) Définition d'un schéma d'énoncé élémentaire

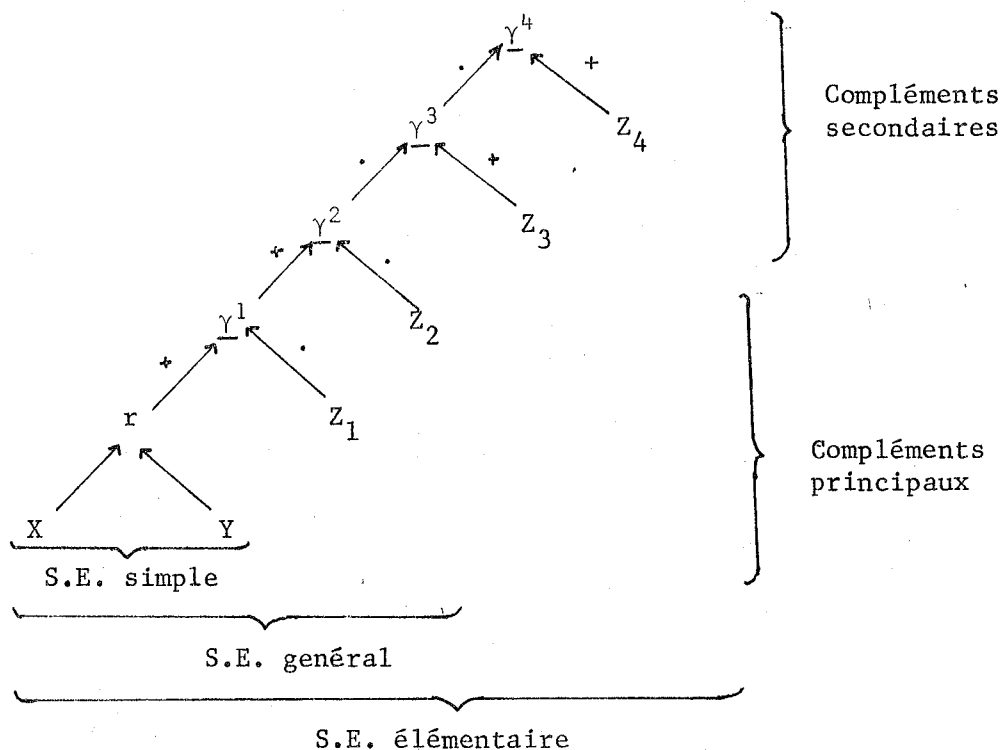
1°) Un schéma d'énoncé général est un schéma d'énoncé élémentaire

2°) soit - G un schéma d'énoncé général

- C. une chaîne de P.S.E.S. dont tous les pseudo-relateurs sont liés entre eux par la relation lâche.

Un schéma d'énoncé élémentaire est obtenu en assignant G en la place vide ξ_0 du P.S.E.S. de plus bas niveau dans la chaîne C. .

Exemple de schéma d'énoncé élémentaire:



Note sur la terminologie :

La combinaison des termes "simple/général" et "élémentaire" veut exprimer un changement de niveau dans l'organisation hiérarchique d'un schéma d'énoncé.

En effet, indiquons que :

- le noyau verbal donne naissance à un schéma d'énoncé simple ou général selon la présence de compléments C_i ($i \geq 2$) principaux ;
- le schéma d'énoncé général complété par les compléments secondaires fournit un schéma d'énoncé élémentaire ;
- les schémas d'énoncé élémentaires sont articulés entre eux pour former des schémas d'énoncé (cf. infra).

f) Remarques

1°) La structure d'un schéma d'énoncé élémentaire suppose que la force de la liaison entre un pseudo-relateur et le relateur diminue lorsque l'on monte dans le schéma d'énoncé associé. Ceci est lié à la supposition qu'il existe une hiérarchie entre les compléments.

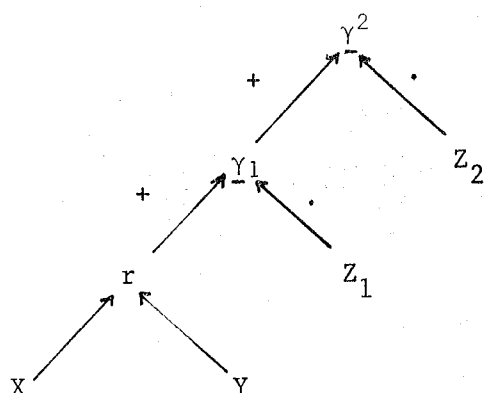
Dans le cas de la coordination on ne devrait coordonner que des compléments de même nature qui, dans le graphe, se situent au même niveau ; le non-respect de cette règle d'homogénéité conduit à des phrases du type :

"Il l'épousa par intérêt et par un clair matin".

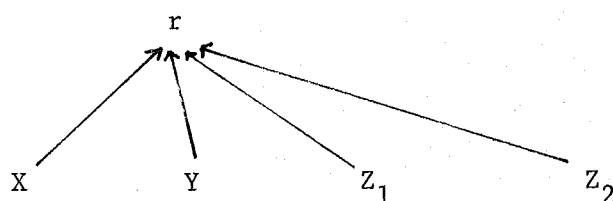
Dans celles-ci, la préposition s'interprète différemment pour chaque complément.

Conséquence : Il faut reprendre les définitions précédentes en se ménageant la possibilité que deux P.S.E.S. puissent être coordonnés, le résultat de la coordination s'insérant dans une chaîne de P.S.E.S. De façon précise, on introduit un opérateur ω dont l'arité est deux. Si les deux arguments de ω sont des P.S.E.S. on obtiendra un P.S.E.C. (pseudo-schéma d'énoncé coordonné). On modifiera alors les définitions 4c, 4d et 4e en remplaçant P.S.E.S. par P.S.E.C.

2°) En ce qui concerne les liens entre les représentations proposées ici et les structures-pivot définies au C.E.T.A., on peut remarquer la correspondance entre le schéma d'énoncé général :



et le schéma



qui est proche d'une structure "pivot". La différence entre ces deux représentations vient du système destiné à les produire et, en particulier, de l'étiquetage des arcs.

-III- LES SCHEMAS D'ENONCE

1- Définition

Les schémas d'énoncé élémentaires introduits, il reste à montrer comment ils s'articulent. Ceci nous oblige à changer de niveau dans la structure hiérarchique d'un schéma d'énoncé car les opérateurs agissant entre schémas d'énoncé renvoient à des êtres de surface (conjonctions, ponctuation, ...) dont la nature paraît radicalement différente de celle des prépositions ou des cas.

Définition d'un schéma d'énoncé

1°) Un schéma d'énoncé élémentaire est un schéma d'énoncé.

2°) Si E_1 et E_2 sont des schémas d'énoncé alors

$$E_1 \circ E_2, E_1 \sigma E_2, E_1 \psi E_2$$

sont des schémas d'énoncé.

2- Nature de o, σ et φ

Remarque préliminaire : L'étude des liens entre énoncés et donc entre schémas d'énoncé, doit pouvoir conclure aussi à l'absence de liens entre certains énoncés. Dans l'état actuel des connaissances linguistiques, il paraît difficile de dire si deux énoncés sont dépendants, ou non.

En effet, l'exemple suivant

"L'homme tire. La boîte tombe"

où la ponctuation joue un rôle en tant que connecteur interpropositionnel souligne la nécessité de sortir de la phrase comme cadre d'analyse.

Actuellement, nous pouvons distinguer trois types de lien entre énoncés (cf. FUCHS - 72) :

a) Connecteur o : reprise anaphorique d'un terme entre deux énoncés

Exemple : "Pierre vient ; il apporte du vin"

Remarquons que la reprise, directe dans l'exemple précédent, peut être réalisée à l'aide d'un fléchage :

"Un homme vient ; l'homme apporte du vin"

Au niveau du schéma d'énoncé, cette reprise anaphorique est représentée par un connecteur (binaire), noté "o". A partir des deux schémas d'énoncé E_1 et E_2 on obtient le schéma d'énoncé

$$\underline{E_1 \quad o \quad E_2}$$

appelé chaîne de schémas d'énoncés.

b) Connecteur σ : certaines opérations de détermination d'un énoncé par un autre

- il peut s'agir d'une simple juxtaposition :

"Pierre, qui a beaucoup voyagé, est arrivé ce matin"

- ou de liaisons plus fortes :

"Pierre, qui (parce qu'il) a beaucoup voyagé, est fatigué"

"Pierre, qui pourtant avait vu le danger, ne bougea pas"

"Je laisse Paul travailler"

"Il voit travailler Paul".

A partir de deux schémas d'énoncé E_1 et E_2 on obtient un nouveau schéma d'énoncé :

$$\underline{E_1 \quad \sigma \quad E_2}$$

appelé cascade de schémas d'énoncé.

Le connecteur σ peut prendre un certain nombre de valeurs $\sigma_1, \sigma_2, \dots$

Il est important de signaler :

σ induit une relation lâche entre les deux énoncés qu'il connecte.

c) Connecteur φ

D'autres opérateurs de surface introduisent une relation plus forte que les précédents entre les énoncés qu'ils relient.

"L'homme qui est venu est grand"

"La maison sur le toit de laquelle les oiseaux font leur nid a des volets rouges"

"J'admire la blancheur de la neige"

"Ce livre raconte que les Français ont pris la Bastille"

"Pierre fait travailler Jean".

A partir de deux schémas d'énoncé E_1 et E_2 nous formons un nouveau schéma d'énoncé

$$E_1 \varphi E_2$$

appelé schéma d'énoncé complexe.

Ici encore, φ peut prendre les valeurs $\varphi_1, \varphi_2, \dots$

D'autre part, φ induit une relation serrée entre E_1 et E_2 .

3- Remarque

Lorsque E_1 et E_2 sont liés par \circ, σ ou φ , les opérations de prédication, d'énonciation et d'assertion portées par E_2 dépendent de celles de E_1 . Cette dépendance augmente lorsque l'on passe de \circ à σ et de σ à φ .

En particulier, dans $E_1 \sigma E_2$ on a encore deux assertions, tandis que dans $E_1 \varphi E_2$ on n'en a qu'une.

-IV- LES INCIDENCES LEXICALES DES COMBINAISONS DE SCHEMAS D'ENONCE

Dans ce paragraphe, nous montrons que les concepts précédemment introduits permettent de rendre compte de certaines dérivations lexicales qui, de par leur généralité, peuvent être considérées comme "automatiques". Deux voies de dérivation sont possibles :

(1) passage d'un schéma d'énoncé (simple ou général) à une unité lexicale non prédicative. Exemple :

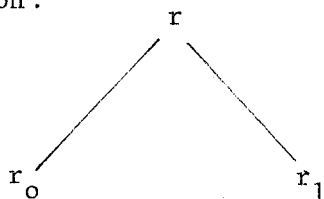
"conduire un autobus" \longrightarrow "conducteur d'autobus"

- (2) passage d'un verbe à sa forme nominalisée ("embellir" → "embellissement").
 La première voie nécessite l'introduction d'un nouvel opérateur.
 La seconde est liée à la place, dans un schéma d'énoncé plus vaste, du schéma d'énoncé où figure l'unité lexicale.

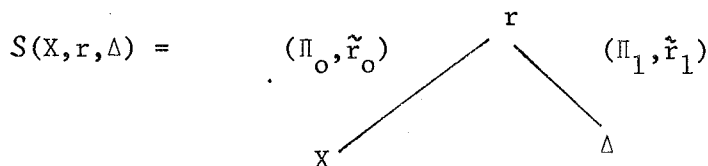
1- Obtention d'une unité lexicale non prédicative

a) Cas où la place ξ_1 est instanciée par Δ .

Etant donnée une notion :

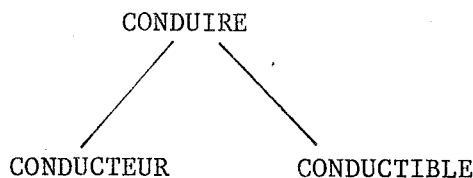


la dérivation lexicale se fait à partir de r. Dans le cas où la place ξ_1 est instanciée par Δ ("quelque chose", "quelqu'un") :



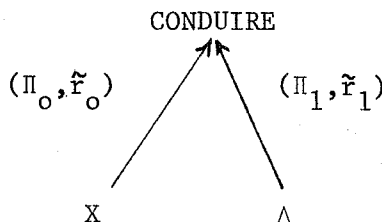
l'unité lexicale non prédicative est considérée comme étant le X qui figure en place ξ_0 de $S(X,r,\Delta)$.

Exemple : soit la notion



dans laquelle CONDUCTEUR est une unité lexicale prédicative ("qui peut conduire").

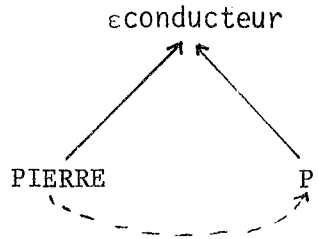
L'unité lexicale non prédicative "conducteur" est obtenue à partir du schéma d'énoncé élémentaire :



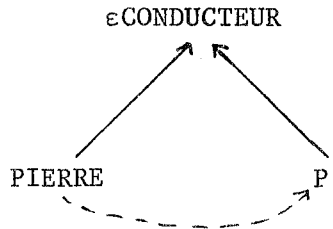
par identification de "conducteur" au résultat d'une extraction sur la classe des X, ce que nous noterons de la façon suivante (L_X désignant l'extraction sur la classe des X) :

$$\text{conducteur} = L_X S(X, \text{CONDUIRE}, \Delta)$$

Ce traitement permet donc de différencier "Pierre est un conducteur" de "Pierre est conducteur". En effet la première phrase donne naissance à



et la seconde à :



b) Cas où la place ξ_1 est instanciée par une unité lexicale attestée sur la chaîne.

Le traitement est exactement le même. Exemple :

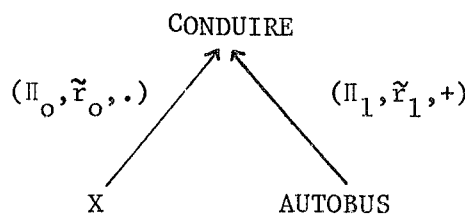
$$\text{conducteur d'autobus} = L_X S(X, \text{CONDUIRE}, \text{AUTOBUS})$$

D'où des réalisations de surface comme :

- "J'admire Jean, le conducteur d'autobus"
- "J'ai rencontré un conducteur d'autobus"
- "Un conducteur d'autobus m'a dit ..."

Remarques :

1°) Ces formes de surface mettent en évidence la présence d'une relation serrée entre CONDUIRE et AUTOBUS, ce qui rejoint le fait que le schéma d'énoncé exprime une propriété :



Ceci met encore une fois en évidence le problème posé par la coexistence d'une extraction et d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété.

2°) Certains des exemples précédents renvoient sans doute à des préconstruits.

2- Dérivations lexicales liées à la place du schéma d'énoncé simple.

Il s'agit essentiellement du problème de la nominalisation. Nous proposons un outil de représentation de certaines formes nominalisées. Leur étude est liée essentiellement aux opérations de prise en charge, puisque les niveaux 3 et 3' sont étroitement imbriqués. De plus, nous ne nous intéressons qu'à une forme simple de nominalisation, celle qui fait passer de "embellir" à "embellissement" (le fait d'embellir). En fait ces deux unités lexicales peuvent souvent commuter l'une avec l'autre :

"Embellir une maison" \leftrightarrow "l'embellissement d'une maison"

et les règles d'emploi d'une forme ou d'une autre, varient avec la langue étudiée. cf. en occitan (J. JOURNOT - 1967) :

"Lo puitar dels aucèls li agradava"

↑
infinitif = "le pépiement des oiseaux lui plaisait"

- On peut utiliser l'infinitif seul :

"Embellir est difficile".

Au niveau du schéma d'énoncé, nous avons un schéma simple avec renvoi (εDIFFICILE), dont la place ξ_0 est instanciée par la notion construite avec EMBELLIR. Cette notion n'est pas mise en situation : ceci est possible puisque nous avons affaire à une propriété. Cette notion peut aussi se réaliser en surface par la forme nominalisée.

- Dans le cas de

"Embellir la (une) maison"

"L'embellissement de la (une) maison"

on obtient le schéma d'énoncé assigné en place ξ d'un autre schéma d'énoncé. En français, l'emploi de l'infinitif est le même que plus haut alors que la forme nominalisée peut renvoyer soit à la situation, soit à la propriété.

-I- INTRODUCTION

Dans le cadre des problèmes posés par la sémantique des langues naturelles, nous nous sommes consacré jusqu'ici à ceux relatifs au fonctionnement de notions dans un discours. Nous avons pu expliquer ainsi certains cas d'ambiguïté.

Au cours du développement suivant nous traiterons de la façon de relier certaines notions entre elles. Ces liens relèvent d'un lexique profond conçu comme une métalangue. Evidemment, celle-ci est liée au fonctionnement des notions et en particulier aux types de relateurs.

Dans le système lexicographique présenté ici, nous nous intéressons aux relateurs, principalement pour les raisons suivantes ;

- rôle privilégié du relateur dans un schéma d'énoncé,
- existence entre relateurs de liens intuitifs dont nous avons voulu rendre compte. Exemples :

LAID/EMBELLIR/BEAU/ENLAIDIR/LAID

IGNORER/APPRENDRE/SAVOIR/DESAPPRENDRE/IGNORER

NE PAS AVOIR/PRENDRE/AVOIR/DONNER/NE PAS AVOIR

(DONNER, RECEVOIR, GARDER, LAISSER).

Dans ce chapitre, nous traitons avec plus de précision ce qui a été abordé schématiquement au chapitre 2 et nous situons dans une perspective de reconnaissance les concepts introduits.

Parmi toutes les applications possibles du système lexicographique, nous envisageons essentiellement le paraphrasage, phénomène très complexe lié à de nombreux concepts linguistiques. Il peut mettre en jeu des transformations intéressant toute la phrase (si l'on travaille à l'intérieur de ce cadre).

Le système lexicographique que nous proposons limite le cadre de paraphrasage au noyau verbal.

Un système de paraphrasage trouve ses applications :

- en traduction automatique : dans le cas où la structure "profonde" -que l'on entend par là structure de dépendance, schéma d'énoncé ou autre représentation- associée à la phrase à traduire (langue source), n'a pas de correspondant de surface en langue cible.
- dans les systèmes "question-réponse" en langue naturelle où un système de paraphrasage s'impose dès lors que l'on ne veut pas assimiler une langue naturelle à un langage de programmation.

Si, dans ce cadre, nous refusons un système de paraphrasage, nous sommes obligé de définir un sous-ensemble de la langue naturelle et une syntaxe réduite déterminée aussi rigoureusement que celle d'un langage de programmation. Malgré le grand intérêt d'un tel système, il est permis de penser que le concept de langue naturelle est un peu perdu de vue.

-II- LES L-RELATEURS

Au chapitre précédent, nous avons indiqué la manière d'envisager une grammaire de reconnaissance. Cette grammaire engendre des schémas d'énoncé, arbres binaires faisant éventuellement intervenir le renvoi et dont les noeuds sont étiquetés avec des unités lexicales. Le niveau 4 permet d'obtenir des lexis.

Le passage d'une lexis à son correspondant dans le système lexicographique (le L-schéma) fait intervenir un certain nombre de règles de transduction d'arbres.

Les considérations suivantes nous contraignent à choisir comme point de départ de la transduction, les lexis et non les schémas d'énoncé :

(1) les relations primitives sont nécessaires pour déterminer le type du relateur et construire le L-schéma. (Prendre en considération le type de relateur pour construire le L-schéma garantit que la lexicographie est liée au fonctionnement).

L'obtention du L-schéma demande une analyse beaucoup plus fine des relations primitives que celle esquissée au chapitre 2. Citons, à titre d'exemple, le cas de DONNER : on peut remplacer

par "x donne y à z" (y = pomme)

"x fait que y soit à z"

alors que des formes comme "donner une gifle" ou "donner la mort" ne sont pas susceptibles d'un tel remplacement.

- (2) Les notions sont également nécessaires : ceci est lié à la forme même des L -schémas. Les dérivations qui fournissent r_0 et r_1 à partir de r peuvent être considérées comme automatiques. On peut donc facilement reconstruire une notion à partir de l'unité lexicale r .

Dans la transduction faisant passer des lexis au L -schémas, les êtres suivants sont soumis à la transformation identique :

- (1) les arguments, qui ne sont pas traités dans le présent travail.
- (2) les relateurs de type E qui sont, par hypothèse, les invariants de la transduction et la base du système lexicographique.

En ce qui concerne la terminologie nous utilisons le préfixe L pour indiquer qu'il s'agit d'un terme propre au système lexicographique. Ainsi à "relateur" on fait correspondre le terme " L -relateur".

1- Représentation lexicographique des relateurs de type PR de complexité un.

Observons d'abord que nous n'adoptons pas une démarche "circulaire": au chapitre 2, nous avons effectivement défini les types de relateurs en faisant appel à des considérations lexicographiques. A partir de là, nous avons caractérisé chaque type par des critères de fonctionnement. C'est la perspective de production.

Si nous nous plaçons dans une perspective de reconnaissance, nous pouvons donner comme définition de chaque type de relateur ses caractéristiques de fonctionnement (cf. chapitre 9). L'étude des opérations relevant des différents niveaux de la reconnaissance devrait suffire à déterminer le type du relateur et à permettre le passage d'un schéma d'énoncé à un L -schéma d'énoncé.

Comme indiqué au chapitre 2, notre préoccupation fondamentale est de mettre en relation des unités lexicales différentes à l'aide de foncteurs lexicographiques.

a) Indications préliminaires

Ainsi nous introduisons le foncteur FAIRE, indicateur des L -relateurs de type P.

Nous posons par exemple que l'unité lexicale

EMBELLIR

fonctionnant en type PR, est susceptible de la représentation lexicographique :

FAIRE (ETRE BEAU)

FAIRE (εBEAU)

Cette représentation peut se justifier de la façon suivante au niveau surface.

Partant de : "x embellit y" (type PR)

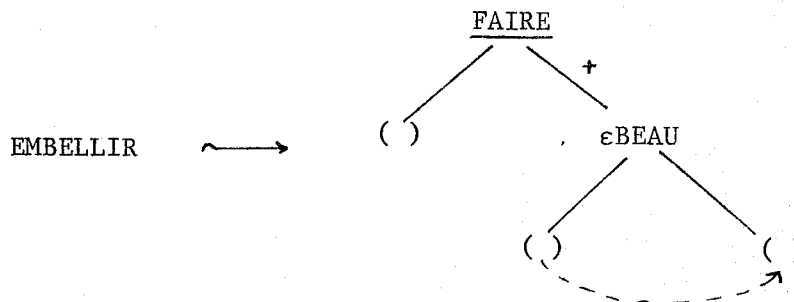
on peut considérer que "embellir" est la trace linguistique d'un processus faisant passer "y" d'un état E_{-1} à un état E_1 ; processus réalisé par l'agent "x". Dans le cas de "embellir", le couple (E_{-1}, E_1) peut prendre l'une des trois valeurs suivantes :

- (1) ("beau", "plus beau")
- (2) ("moins beau", "beau")
- (3) ("laid", "beau").

Dans chacun de ces cas, on a accroissement de la fonction caractéristique φ_b associée à l'état lié "beau" (cf. chapitre 3). Les deux premiers cas, qui ne font intervenir que "beau", peuvent être caractérisés par "rendre plus beau", soit encore par "faire (être(plus beau))". Le dernier cas apporte l'information supplémentaire que E_{-1} est "laid", indication qu'il faudra noter dans le formalisme.

b) Cas où E_{-1} fait intervenir la même unité lexicale que E_1 (avec une valeur différente de la fonction caractéristique).

- L'unité lexicale EMBELLIR fonctionnant comme relateur de type PR a la représentation lexicographique :



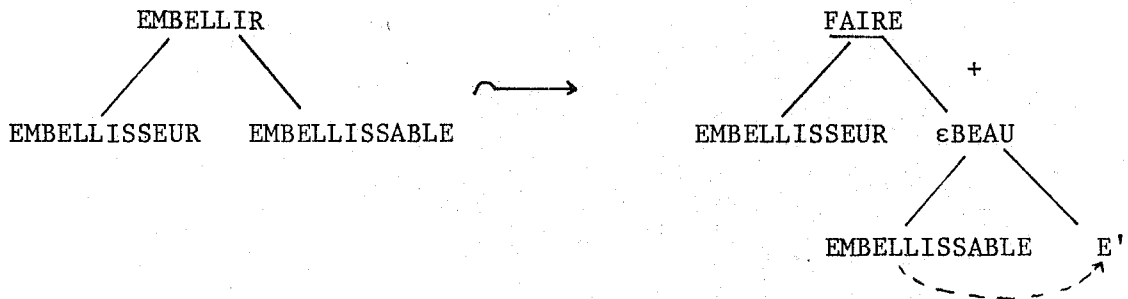
La relation serrée entre FAIRE et εBEAU indique qu'une même unité lexicale a été dissociée. L'utilisation plus ou moins stricte de la relation serrée conduit à certaines paraphrases. Exemple:

- EMBELLIR \Leftrightarrow FAIRE (εBEAU)
- \Leftrightarrow (FAIRE ε) BEAU
- \Leftrightarrow RENDRE BEAU

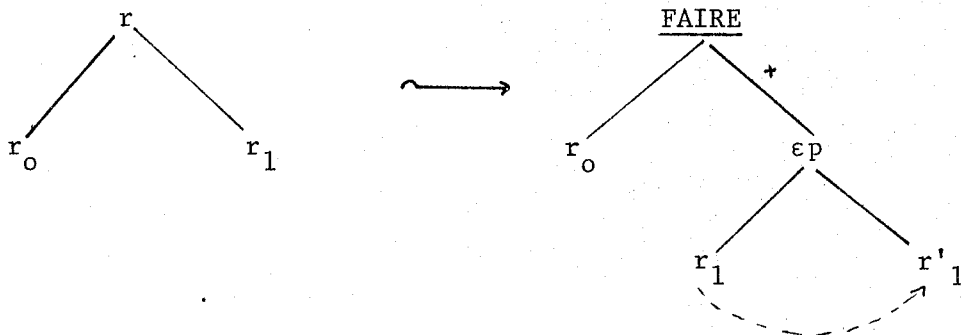
D'où la paraphrase d' "embellir" par "rendre (plus) beau".

Remarque : Dans la représentation ci-dessus BEAU est à la fois état lié et état E_1 . Cette double propriété traduit "faire être plus beau" et rend inutile un formalisme plus lourd.

- La notion construite à partir de EMBELLIR, peut, si elle fonctionne en relateur de type PR, donner lieu à la règle :



Soit, pour le cas général des relateurs de type PR de complexité un :



c) Cas où E₋₁ est l'antonyme de E₁

Si E₁ donne naissance à l'état lié "e", alors E₋₁ donne naissance à l'état lié antonyme nefe.

Exemple :	"laid(y)"	"embellir (x,y)"	"beau(y)"
	E ₋₁		E ₁
	<u>nef</u> (BEAU)		BEAU

Au niveau des unités lexicales nous avons, "|" étant un opérateur de succession :

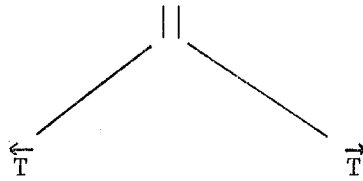
LAID(y) | EMBELLIR(x,y) | BEAU(y).

Cette succession se situe au niveau du lexique et indique un fonctionnement possible dont la mise en oeuvre nécessite la prise en charge par un sujet énonciateur.

Lorsque nous définissons EMBELLIR comme provoquant le passage de "y", de LAID à BEAU, nous avons :

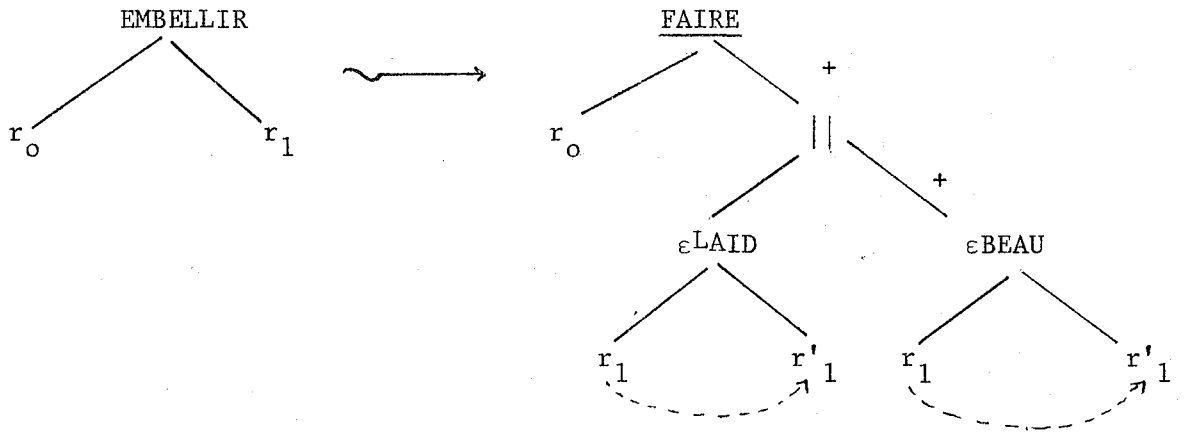


d'où l'idée d'introduire un connecteur binaire noté "||" dont la première place est occupée par l'état provenant de E₋₁ et la seconde par l'état provenant de E₁. Dans l'exemple considéré ces deux états sont liés et antonymes. Ce connecteur engendre la notion suivante :



où \overleftarrow{T} et \overrightarrow{T} sont les opérateurs introduits par VON WRIGHT (et s'interprètent respectivement comme "avant" et "après".

Nous pouvons alors poser la règle :



Remarques :

(1) en admettant que "||" ne se réalise pas en surface, la présence des deux relations serrées assure que l'on a :

FAIRE(εBEAU)

(2) Il paraît impossible de savoir en général si E₋₁ renvoie à LAID ou non. La représentation ci-dessus n'a donc pas d'utilité dans le cas de EMBELLIR mais présente un intérêt pour d'autres relateurs.

2- Cas des relateurs de type PR de complexité deux

Les représentations lexicographiques de certains de ces relateurs utilisent trois foncteurs qui sont des cas particuliers de ϵ :

- ϵ^1 appartenance ("être à") : "le livre de Pierre"
- ϵ^2 localisation ("être à, dans, sur,...")
- ϵ^3 identification "La ville de Voiron " .

Nous posons qu'ils ont un fonctionnement de type E et qu'ils engendrent des notions.

Remarques :

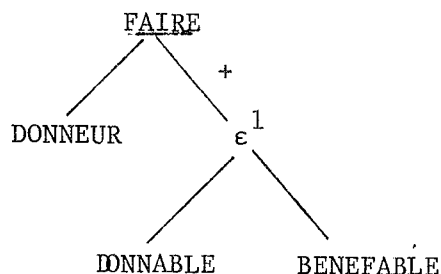
- Il paraît presque impossible de trouver des critères de surface permettant de distinguer ϵ^1 et ϵ^2 ;
- ϵ^1 est lié à BENEF mais nous n'examinons pas ce problème ici.

Les valeurs de ϵ ainsi définies, nous pourrions remplacer

"x donne y à z"

par "x fait que y soit à z".

Nous pouvons donc représenter "donner à" par le L-relateur :



3- Cas des relateurs de type PNR

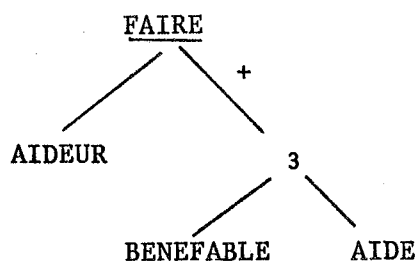
Ils sont de type P et sont représentés à l'aide de FAIRE. Ils n'admettent pas de r_1 : le C_1 de surface renvoie à un "bénéficiaire". Suivant les cas, ils se paraphrasent par "donner", "faire", etc... suivis de la forme nominalisée du verbe :

"Pierre aide le voisin" \longrightarrow "Pierre donne de l'aide au voisin".

La représentation lexicographique de "aider" se fonde sur la paraphrase :

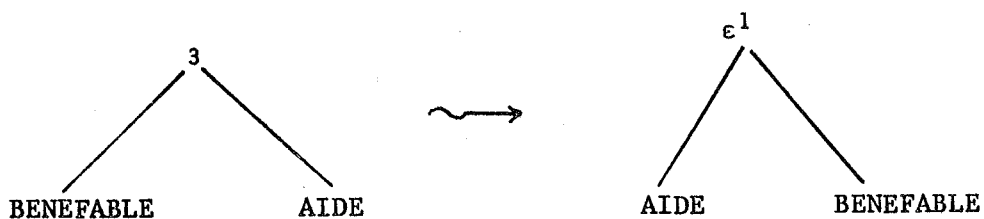
"faire avoir de l'aide"

et s'écrit :



Remarque : La raison pour laquelle nous avons choisi "3" dans cette représentation et non ϵ^1 relève du fonctionnement. Elle est donnée au chapitre suivant. (III).

La paraphrase de "aider" par "donner de l'aide" résulte de la règle de transformation :



TRANSDUCTION DES LEXIS EN L--SCHEMAS

-I- LES L--SCHEMAS

1- Autres représentation des lexis

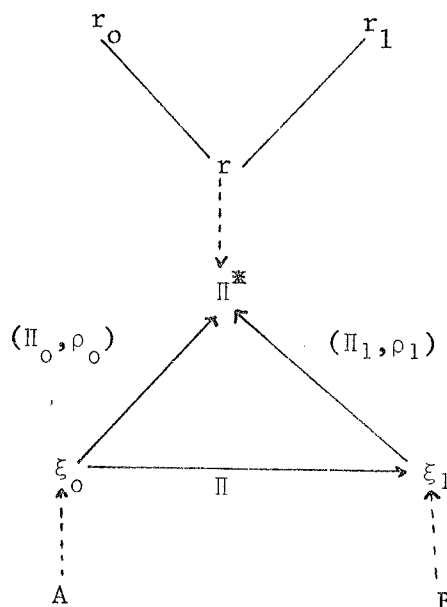
Il est souhaitable de simplifier le formalisme proposé au chapitre 1 pour les lexis.

Nous commençons par supprimer toute référence aux prédicats Π_0 et Π_1 (Π est supprimé par une convention analogue à celle adoptée pour les schémas d'énoncé). Etant donné un noeud, l'arc qui y aboutit à gauche porte toujours Π_0 alors que celui de droite porte Π_1 : la modification est donc possible.

Par contre les relations lâche et serrée sont évidemment à conserver lorsqu'elles s'interprètent lexicalement.

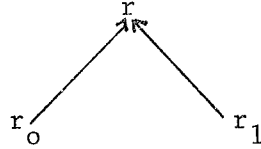
Soit la lexis

$\lambda =$



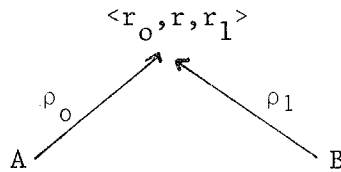
où ρ_0 et ρ_1 renvoient aux relations lâche, serrée ou neutre (conformément aux règles posées au chapitre 4 pour les schémas d'énoncé).

Pour simplifier la représentation de λ nous supprimons Π_0 et Π_1 ainsi que la flèche étiquetée Π et nous remplaçons la notion

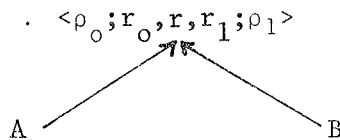


par le triplet $\langle r_0, r, r_1 \rangle$

λ est représentée par :



Enfin, il est important que seuls les noeuds soient étiquetés : ceci nous amène à "remonter" ρ_0 et ρ_1 au noeud supérieur. D'où finalement :



Il est alors facile de donner les règles permettant d'obtenir les lexis représentées de cette manière à partir du schémas d'énoncé.

En supposant que nous ayons réalisé cette transformation sur la représentation des schémas d'énoncé élémentaires qui constituent un schéma d'énoncé, nous aboutissons à une combinaison de lexis. Nous obtenons ainsi le point de départ cherché pour la transduction vers les L -schémas.

Nous nous limitons aux lexis simples et générales. En effet, les connecteurs de schémas d'énoncé (" \circ ", " σ ", " ψ ") ne peuvent pour l'instant être traduits dans le système lexicographique : les renseignements à leur sujet sont encore insuffisants. Enfin, les informations sur les prépositions sont encore imprécises.

2- L-schémas de type PR

Ce sont des représentations lexicographiques dont le L-relateur est de type PR. Ils sont donc construits à partir de la notion :



dans laquelle FAIRE est un indicateur de type P. Il en est donc de même pour FAISEUR -qui est le r_0 de FAIRE. (cf. chapitre 9).

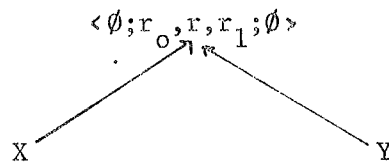
a) Lexis simple (cas de EMBELLIR)

Si nous paraphrasons

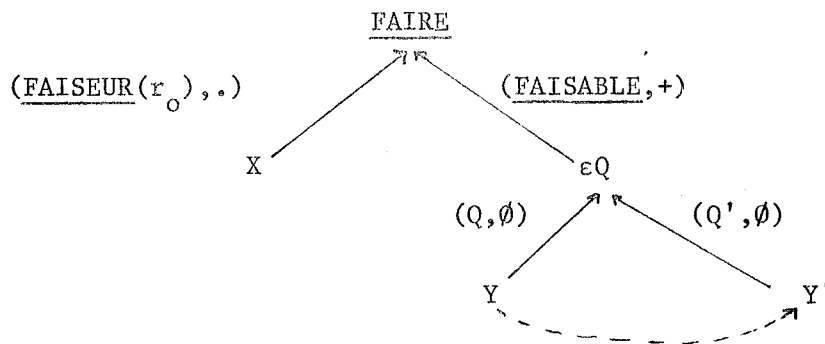
"x embellir y"

par "x faire que y être beau"

nous passons d'une lexis simple :



à un L-schéma :

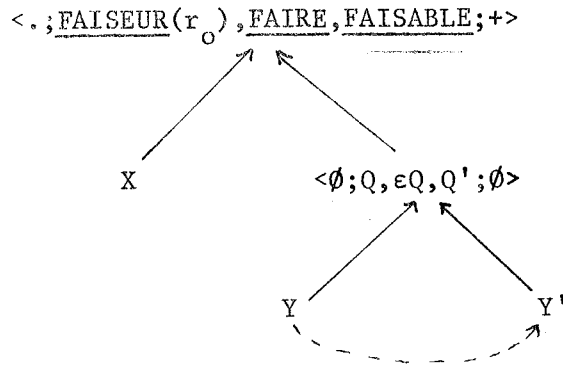


dans lequel - la référence à Π_0 , Π et Π_1 a été supprimée,

- l'indication de la notion de départ a été conservée : FAISEUR(r_0)

- \emptyset indique l'absence de relation (lâche, serrée ou neutre).

Adoptons pour les L-schémas la même convention d'écriture que pour les lexis. Nous obtenons finalement :



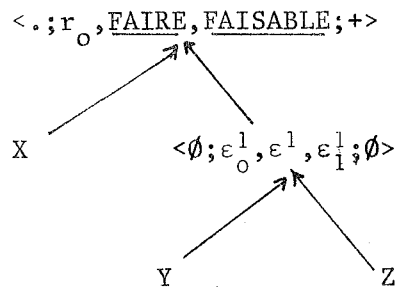
Remarque : $\underline{\text{FAISEUR}}(r_0)$ est équivalent à r_0 car FAISEUR n'est qu'un indicateur de type P. Nous pouvons donc simplifier la représentation en ne notant que r_0 .

b) Lexis générale (cas de DONNER)

Exemple : "x donne y à z"

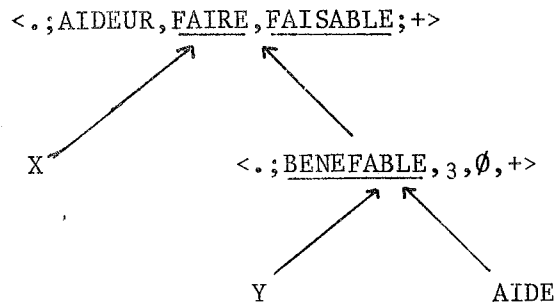
"x fait que y soit à z"

Nous avons le L-schéma suivant :



3- L-schémas de type PNR

Exemple "x aide y"



-II- TRANSDUCTION DES LEXIS EN L-SCHEMAS1- Le système de transduction

Examinons du point de vue formel le problème du passage des lexis (simples ou générales) aux L-schémas.

Ce passage est réalisé par un système de POST-BRAINERD que nous allons définir (cf. ROSEN - 1969)

a) Vocabulaire V_1 d'étiquetage des arbres d'entrée du transducteur

Pour les raisons données au chapitre 1, nous nous plaçons dans le cadre d'un discours D ; nous pouvons alors définir l'ensemble $N(D)$ des notions intervenant dans D.

A chaque élément de $N(D)$ nous associons un triplet, comme indiqué au -I-1. Nous notons $n(D)$ l'ensemble des triplets associés aux notions de $N(D)$. Ainsi $n(D)$ contient des triplets des types suivants :

$$\langle r_0, r, r_1 \rangle$$

$$\langle \bar{r}_0, \bar{r}, \bar{r}_1 \rangle$$

$$\langle r_0, r, r'_0 \rangle \quad (\text{présence du renvoi})$$

$$\langle P, \varepsilon P, P' \rangle \quad " \quad P : \text{prédicative}$$

$$\langle \emptyset, \varepsilon N, N' \rangle \quad " \quad N : \text{non-prédicative}$$

soit d'autre part : $\rho = \{+, \emptyset\}$ relation serrée ou absence de relation

$\rho' = \{., \emptyset\}$ relation lâche ou absence de relation.

L'ensemble d'étiquetage des arbres (binaires) d'entrée du transducteur est :

$$V_1 = \rho' \times n(D) \times \rho$$

Note : si $\rho' = .$ alors $\rho = +$
si $\rho' = \emptyset$ alors $\rho = \emptyset$

(et réciproquement)

Comme il est d'usage, nous notons V_{1*} l'ensemble des arbres binaires étiquetés par V_1 .

Ceci suppose évidemment que l'on ait défini à partir de V_1 un alphabet stratifié $\{V_1, \sigma\}$ où σ , application de V_1 dans l'ensemble \mathbb{N} des entiers naturels, vaut 0 ou 2 pour chaque élément de V_1 (cf. BRAINERD - 1967).

b) Vocabulaire V_2 d'étiquetage des arbres de sortie

Les relateurs de type E, invariants par transduction, interviennent ici sous la même forme que précédemment. Nous avons d'abord des triplets :

$\langle e_0, e, e_1 \rangle$	
$\langle e_0, e, e'_0 \rangle$	(présence du renvoi)
$\langle P, \epsilon P, P' \rangle$	(" ; P : prédicative)
$\langle \mathcal{N}, \epsilon N, \emptyset \rangle$	(" ; N : non-prédicative)

Pour définir V_2 nous avons besoin d'un ensemble de triplets propres au système lexicographique et dont la liste ne pourra être donnée qu'après avoir examiné tous les cas. Citons :

$\langle r_0, \underline{\text{FAIRE}}, \underline{\text{FAISABLE}} \rangle$

$\langle \underline{\text{T}}, ||, \underline{\text{T}} \rangle$

$\langle \text{BENEFE}, 3, \emptyset \rangle$

.etc...

Notons $v(D)$ l'ensemble de ces triplets, qu'ils proviennent de relateurs de type E ou d'opérateurs propres au système lexicographique.

Le vocabulaire V_2 est alors :

$$V_2 = \rho \times v(D) \times \rho'$$

Note : ρ et ρ' sont soumis aux mêmes restrictions que dans V_1 mais leurs places sont échangées.

c) Le transducteur

Il est défini par V_1, V_2 et par la donnée d'un système de POST-BRAINERD :

$$(W, \underline{\text{T}}, \Rightarrow, \underline{\text{R}})$$

où $V_1 \cup V_2 \subset W$

$\underline{\text{T}}$ est un ensemble d'arbres (binaires ici)

$\underline{\text{R}}$ est un ensemble de règles

et où \Rightarrow est définie par :

$$(R, S \in \underline{\text{T}})$$

$R \Rightarrow S$ si - il existe une règle $(\varphi \rightarrow \psi) \in \underline{R}$
 - il existe un noeud n de R , tel que le sous-arbre (noté R/n) de R dont la racine est n , est égal à φ
 $R/n = \varphi$

et si - S est le résultat du remplacement, au noeud n de R , de φ par ψ ce que nous notons :
 $S = R(n \leftarrow \psi)$

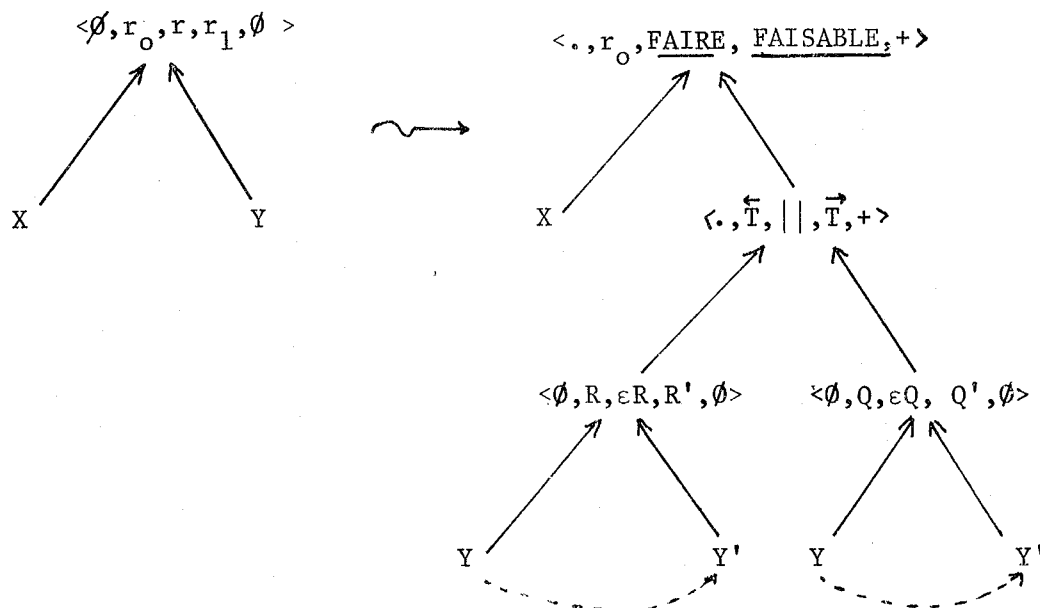
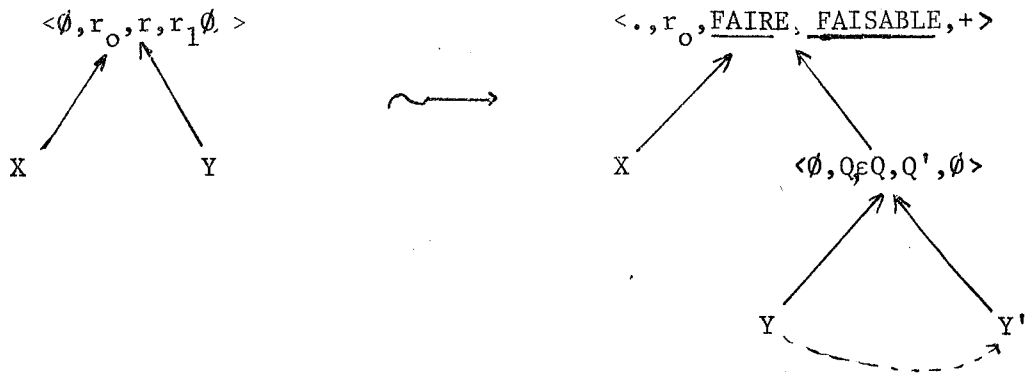
Ce transducteur permet donc, moyennant la donnée de \underline{R} , de traduire une combinaison quelconque de lexis en L -schémas. Dans le présent travail nous ne considérons que le problème de la transduction des lexis générales et les règles indiquées ci-dessous en sont des exemples.

Observons aussi que, dans le cas présent, la transduction est univoque (présence de r_0 dans le L -schéma) et réalise par là une application de V_{1*} dans V_{2*} .

2- Quelques règles de \underline{R}

a) A partir d'une lexis simple de type PR : cas de EMBELLIR

Deux règles sont possibles :



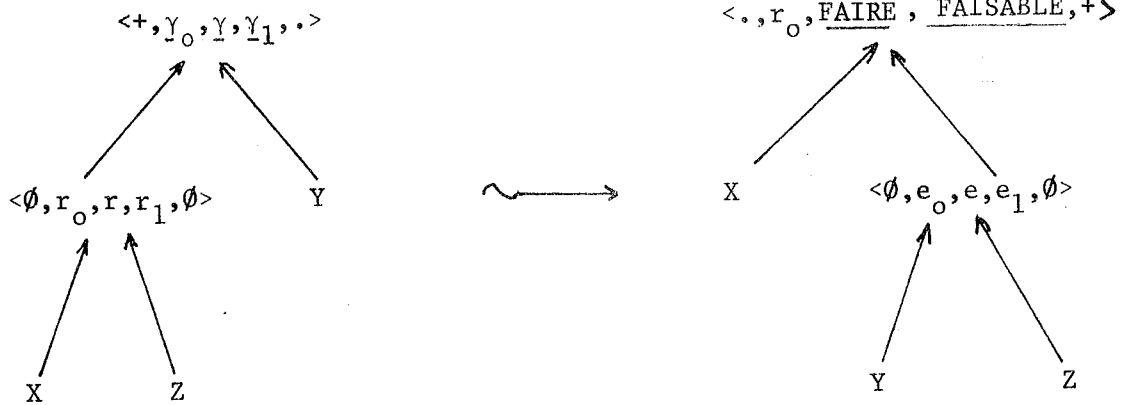
où l'on a posé $R \leftrightarrow \underline{\text{nef}} Q$

b) A partir d'une lexis générale de type PR : cas de APPRENDRE

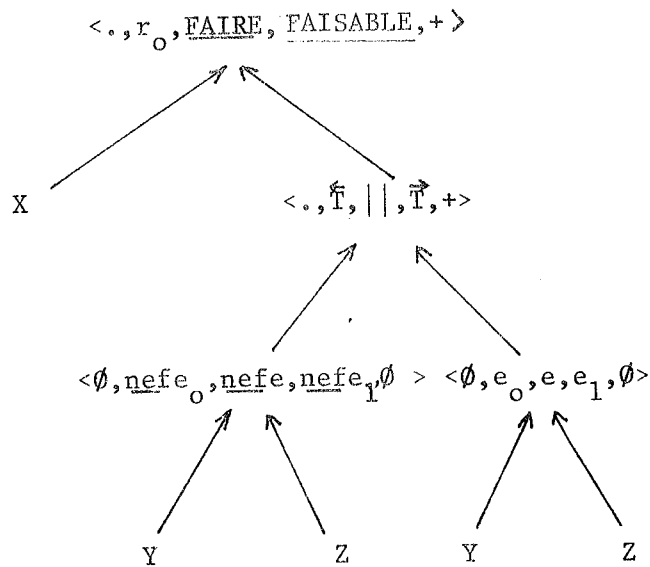
"x apprend z à y"

sera traduit par "x fait que y sache z"

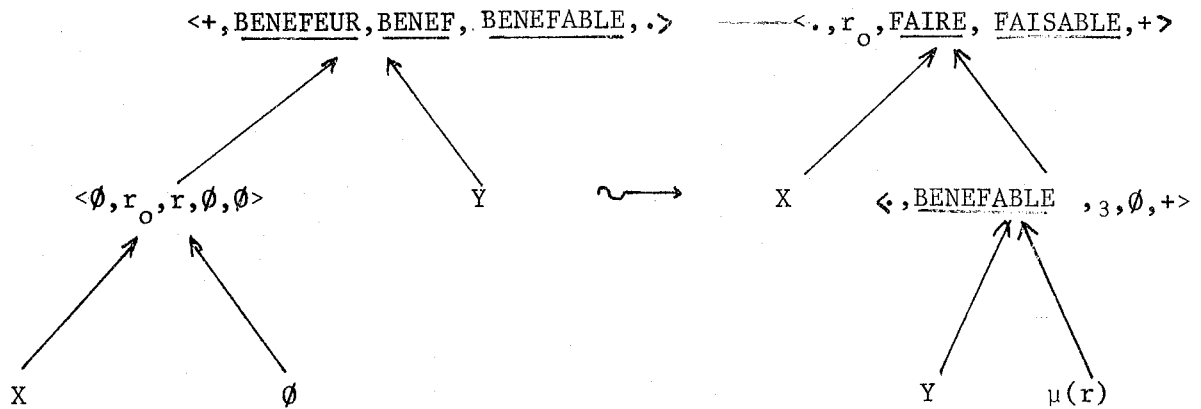
On définit donc ici r à partir d'un relateur de type E sans renvoi ; en notant \underline{y} l'unité lexicale correspondant à la préposition "à", on aura la règle :



Si l'on veut faire intervenir l'état E_{-1} (par exemple : nef e \neq IGNORER), on aura une autre règle faisant passer de la lexis générale précédente à :



c) A partir d'une lexis générale de type PNR : Cas de AIDER



où $\mu(r)$ désigne la forme nominalisée de r (AIDE = μ (AIDER))

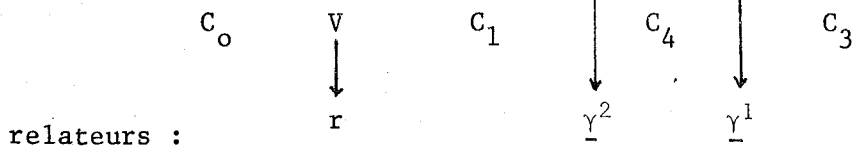
d) Autres cas de lexis générales de type PR

1°) Le cas de "donner à" fait intervenir ϵ^1 (appartenance) ; nous y reviendrons ultérieurement.

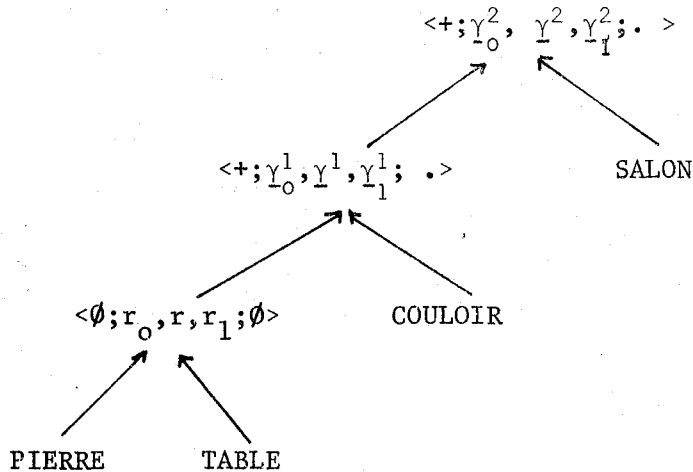
2°) Les verbes du type "déplacer de...à..." font intervenir ϵ^2 (ϵ de localisation). Nous avons un premier exemple de L-schéma faisant intervenir deux états E_{-1} et E_1 qui ne sont pas antonymes.

Partons par exemple de :

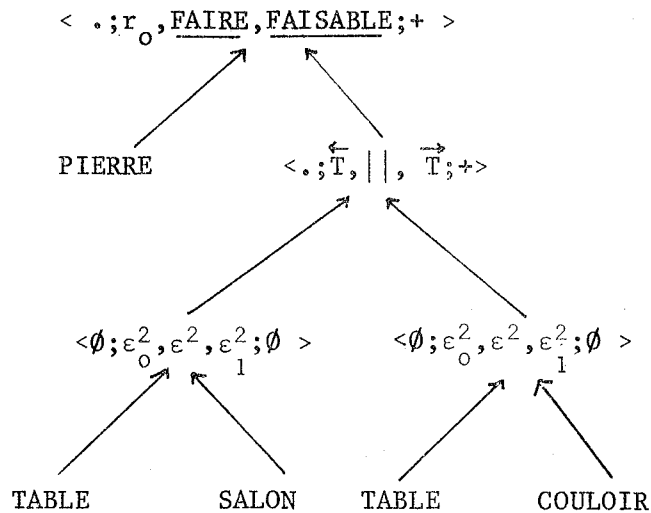
"Pierre déplace la table, du salon au couloir"



Nous obtenons le schéma d'énoncé général :



Pour construire le L-schéma correspondant nous posons que DEPLACER provoque le passage de TABLE d'un état (lieu₁) à un autre état (lieu₂) :



Il est facile de trouver la règle correspondante.

-III- FONCTIONNEMENT DES L-SCHEMAS

1- Représentation lexicographique de r à l'aide de \tilde{r}_1

La méthode exposée au chapitre 11 -II- n'est pas générale pour les relateurs de type PR : nous avons déjà signalé au chapitre 2, l'existence de relateurs qui ne peuvent, de par leur nature, être reliés à des relateurs de type E (autres que r_1). Par exemple si

"l'homme élève un colis"

peut effectivement être traduit par

"l'homme fait que le colis soit haut",

dans la phrase :

"l'homme élève ses enfants"

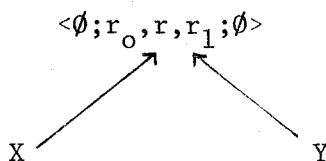
nous ne pouvons lier entre elles les unités lexicales ELEVER et HAUT.

Par contre nous pouvons remplacer la phrase précédente par :

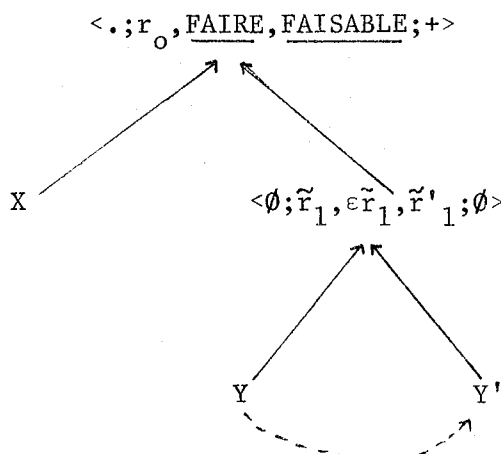
"l'homme fait que ses enfants soient élevés"

ce qui revient à imposer, au niveau lexicographique, un lien entre r =ELEVER et \tilde{r}_1 =ÉLEVÉ.

Ceci nous conduit à une deuxième méthode pour introduire les L -schémas. Elle consiste à associer, par exemple, la lexis simple :



et le L -schéma



Cette méthode est générale pour les relateurs de type PR mais son intérêt lexicographique est réduit du fait qu'un relateur ainsi défini reste isolé dans le système.

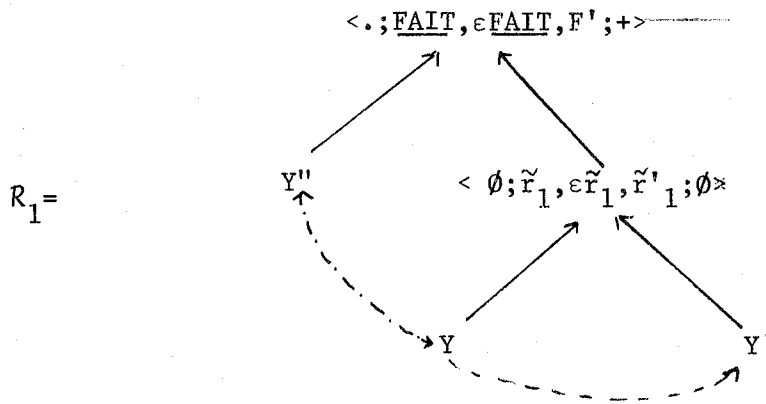
Observons que tout relateur de type PR susceptible de la première méthode peut aussi être soumis à la seconde mais que, du point de vue lexicographique, ces deux méthodes traduisent une différence de fonctionnement, donc de sens (cf. ELEVER).

2- Fonctionnement des L -schémas de type PR

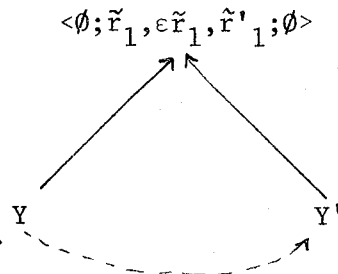
a) Partons d'un L -schéma obtenu par la deuxième méthode.

Si les conditions de passage au résultat sont vérifiées, nous avons le fonctionnement suivant du L -schéma.

Le résultat est construit avec le \tilde{r}_1 de FAIRE, soit FAIT, et s'écrit:



L'introduction d'une règle de détachement facile à imaginer conduit alors au résultat de r :



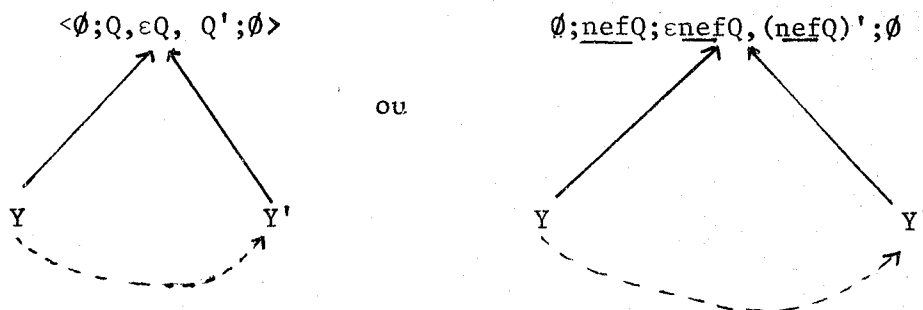
b) Partons d'un L-schéma construit par la première méthode.

Nous ne pouvons pas passer directement, par exemple, de EMBELLIR à BEAU. Considérons, en effet :

"La maison a été embellie par les peintres" (accompli 2)
 "La maison est belle"

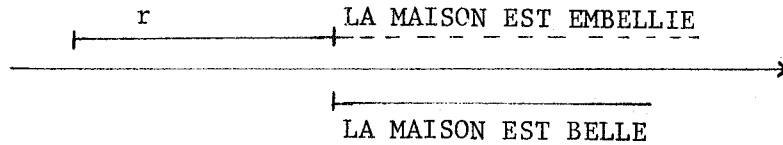
Le second énoncé ne se déduit pas "logiquement" du précédent, comme le ferait "La maison est embellie". Il faut ici une nouvelle prise en charge par un sujet énonciateur qui peut produire aussi bien "La maison est belle" que "La maison est laide".

Cette nouvelle prise en charge est nécessitée par le renvoi à l'état appréciatif et permet d'obtenir :



c) Synthèse

Il est important de noter que les deux lexis de type E obtenues à partir de "La maison est embellie" et "La maison est belle", sont assertées simultanément :

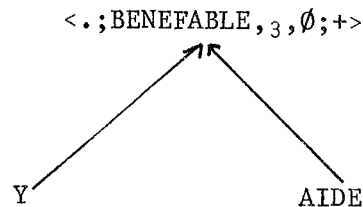


Ceci s'explique de la façon suivante :

nous avons de toutes façons passage au résultat R_1 construit avec ϵ_{FAIT} . Dans R_1 le noeud 1 est occupé par un relateur de type E : $\epsilon\tilde{r}_1$ ou ϵQ . Nous avons signalé au chapitre 7, -I- que " ϵ " induit une identité (de temps ici). Nous avons ainsi simultanément entre ϵ_{FAIT} d'une part, $\epsilon\tilde{r}_1$ et ϵQ de l'autre, donc entre $\epsilon\tilde{r}_1$ et ϵQ .

3- Fonctionnement des L-schémas de type PNR

Les relateurs de type PNR font intervenir " $_3$ " comme relateur de type E ; on sait que ce foncteur induit un décalage dans le temps qui a lieu entre ϵ_{FAIT} et le L-schéma dont la racine est " $_3$ ". De plus, étant au niveau lexicographique, chaque schéma est doué du fonctionnement "naturel" qui découle de son type (cf. chapitre 9) : s'il est de type E, il exprime une propriété. En conséquence le décalage temporel signalé plus haut ne peut se faire que dans le sens suivant : le L-schéma



est antérieur à celui dont ϵ_{FAIT} est la racine et est donc simultané au L-schéma dont la racine est FAIRE. On retrouve le fait que les relateurs de type PNR n'admettent pas de r_1 .

4- Remarque

L'exemple de ELEVER montre clairement la nécessité de travailler sur les lexis : la nature des arguments conditionne la nature du L-schéma.

-III- LES FACTITIFS

1- Définition

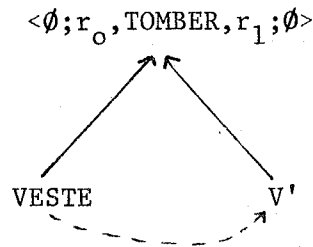
Nous appelons factitif tout relateur donnant naissance à un L-schéma dont la racine est FAIRE et dont le noeud 1 est un relateur de type P.

C'est donc le type de ce dernier qui différencie les factitifs des L-schémas examinés plus haut. Par ailleurs, la présence de FAIRE lie ce phénomène au lexique, ce qui est vérifié par les exemples.

2- Exemples

a) TOMBER est une unité lexicale susceptible d'un fonctionnement de type P :

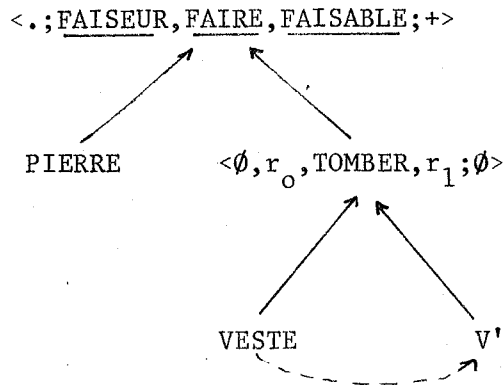
"La veste tombe"



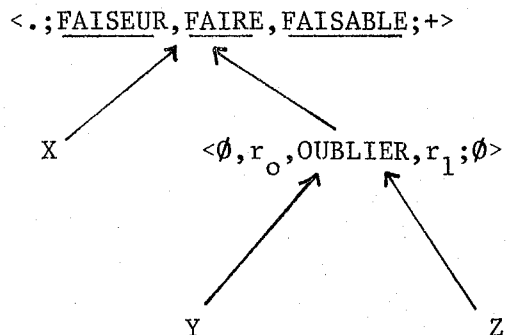
Mais on peut aussi employer "tomber" transitivement :

"Pierre tombe la veste" = "Pierre fait tomber la veste"

On aura alors le schéma :



b) Le verbe "désapprendre y à z" ne se rencontre guère ; on utilise en général "faire que y oublie z" soit :



LE SYSTEME LEXICOGRAPHIQUE L

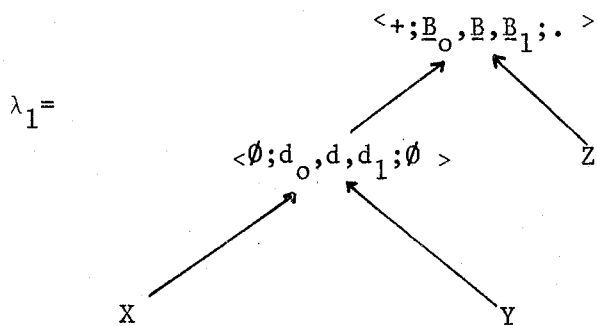
Deux familles d'opérations nous permettent d'engendrer plusieurs L-schémas à partir d'un seul et de mettre en évidence des familles de notions (ou d'unités lexicales). La première famille comprend la conversion sur les arguments (d'où par exemple le lien entre "donner à" et "recevoir de") et la seconde, les opérations de négation.

-I- LA CONVERSION

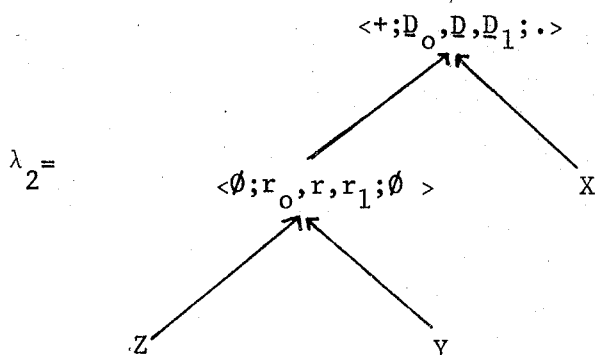
1- Problème posé par le couple (DONNER, RECEVOIR)

Désignons par "d" l'unité lexicale DONNER, par r l'unité lexicale RECEVOIR et abrégeons en B l'unité lexicale BENEFC . Nous avons

- d'une part la lexis suivante obtenue à partir de "x donne y à z"



d'autre part la lexis obtenue à partir de "z reçoit y de x" :



Il apparait clairement que ces deux lexis se rapportent au même processus et que la seconde dérive de la première par :

- permutation de X et Z ; permutation liée au changement de pseudo-relateur, B ("a") devenant D ("de") ;
- modification du relateur ($d \rightarrow r$).

En raison des contraintes imposées par la nature des arguments les liens entre DONNER et RECEVOIR ne sont pas toujours possibles. Les expressions suivantes soulignent cette impossibilité :

"Recevoir un colis par la poste"

"Recevoir des amis".

2- Représentation

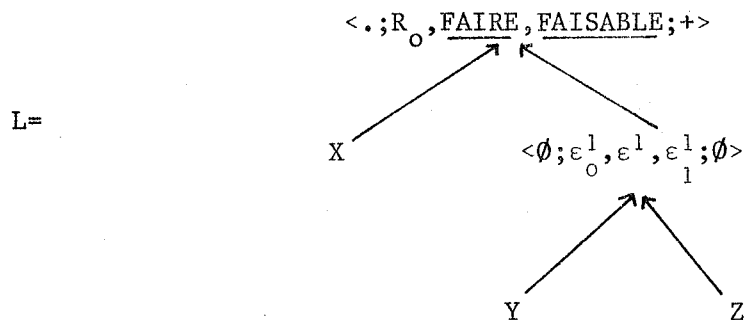
Les deux lexis λ_1 et λ_2 sont représentées par un même L-schéma. Ce L-schéma se réfère à une classe de notions appelée hyper-notion et notée

$$\langle R_0, R, R_1 \rangle$$

Dans le cas présent :

R_0	recouvre	le couple	(d_0, r_0)
R	"	"	(d, r)
R_1	"	"	(d_1, r_1)

Ce L-schéma s'écrit :



A partir de ce L-schéma nous passons aux représentations lexicographiques de DONNER et RECEVOIR par une opération appelée conversion.

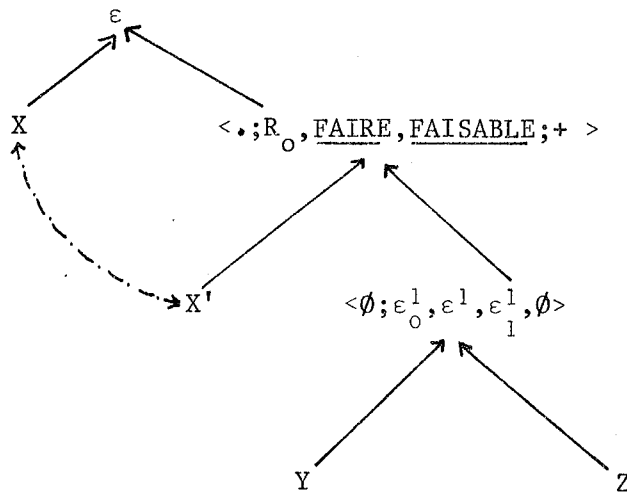
Cette opération est proche de la voix au sens suivant : l'orientation fondamentale du L-schéma L va de X à Z. Si nous exprimons DONNER nous choisissons X comme origine, si nous exprimons RECEVOIR nous choisissons Z. D'où l'analogie avec le fonctionnement de l'actif et du passif.

De plus, le choix de X ou de Z met cet évènement en évidence, ce qui rapproche la conversion de la thématisation neutre. Nous retrouvons à ce niveau les liens qui existent entre voix et thématisation.

Les considérations précédentes nous conduisent donc à adopter pour la conversion la même représentation que pour la voix.

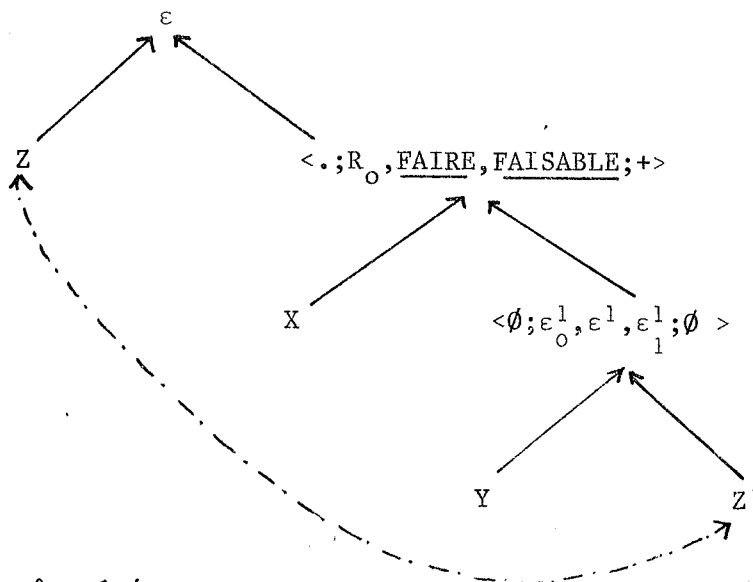
Ainsi

- "x donne y à z" se représente par le L-schéma



obtenu à partir de L par conversion sur X.

- "z reçoit y de x" se représente par le L-schéma.



3- Application : le réciproque

Si nous considérons la phrase :

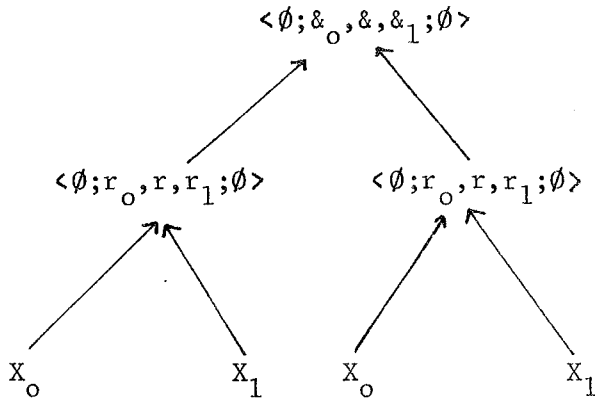
"Pierre et Paul se battent"

l'action est en même temps accomplie et subie par Pierre et Paul.

Chacun de ces termes est donc à la fois C_0 et C_1 et l'on a simultanément :

x_0 battre x_1 "
 et " x_1 battre x_0 ".

Comme ce dernier est le converse du précédent, le réciproque est le résultat de la coordination de deux lexis simples (r=BATTRE) :



Ce phénomène se retrouve au niveau du lexique dans un verbe comme LOUER, lequel fonctionne de deux manières :

- comme relateur de type PNR ("faire des louanges")
- comme relateur de type PR ("louer un appartement").

Dans ce dernier cas il subsiste une ambiguïté fondamentale.

Exemple : "Pierre loue un appartement à Jean".

Il est impossible de dire si Pierre est le locataire ou le propriétaire.

Autrement dit, l'"agent" peut être aussi bien Pierre que Jean.

Si l'agent est Jean, la préposition "à" renvoie à la relation \tilde{r}_0 ; cas ,
 semble-t-il, assez rare.

-II- LES NEGATIONS

- L'opérateur nef porte sur les relateurs de type E : il peut donc s'appliquer à ces relateurs lorsqu'ils interviennent dans un L-schéma.
- d'autre part, le relateur FAIRE peut supporter une négation, notée neg.

Il est intéressant d'observer les résultats obtenus quand nous appliquons à un L-schéma l'une ou l'autre des négations nef ou neg. Cette démarche introduit des cycles du type :

LAI D/EMBELLIR/BEAU/ENLAIDIR/LAI D

NE PAS AVOIR/PRENDRE/AVOIR/DONNER/NE PAS AVOIR

et conduit en fait à des familles plus vastes où figurent par exemple
 DONNER, GARDER, LAISSER.

1- Cas de "embellir"

Considérons les deux relateurs :

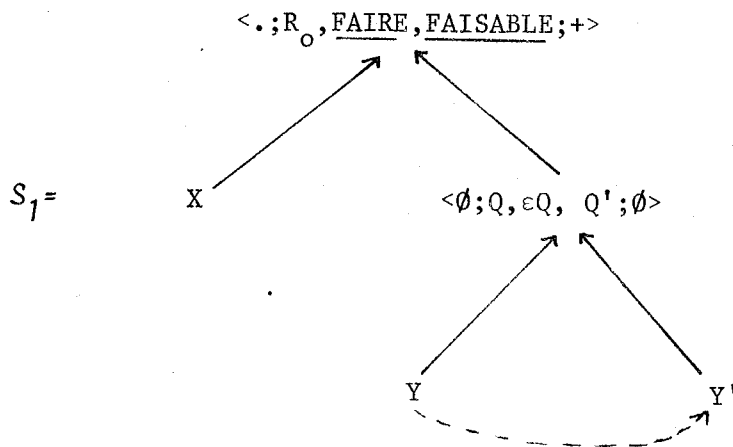
$\langle p_0, p, p_1 \rangle$ (EMBELLIR)
 $\langle r_0, r, r_1 \rangle$ (ENLAIDIR)

et introduisons l'hyper-notion

$\langle R_0, R, R_1 \rangle$

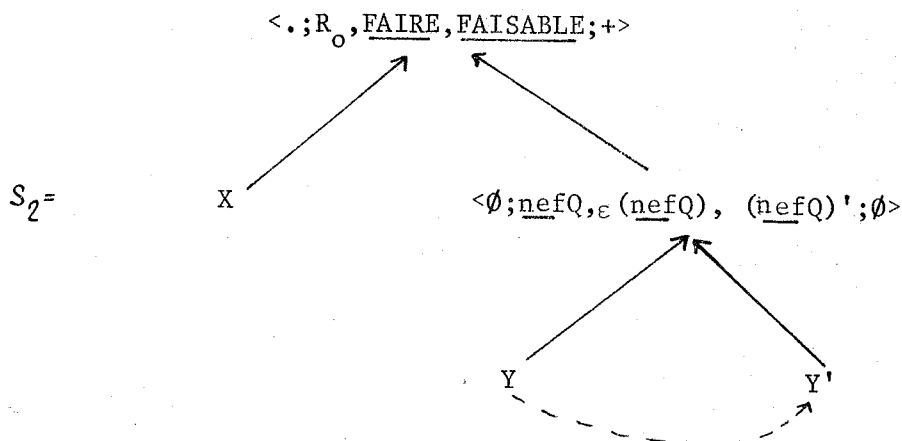
qui renvoie à EMBELLIR, ENLAIDIR, NE PAS EMBELLIR, NE PAS ENLAIDIR.

Le point de départ est le L-schéma :



Si nous posons $Q = \text{BEAU}$ et si nous appliquons l'opération de conversion à X, nous obtenons "x embellir y".

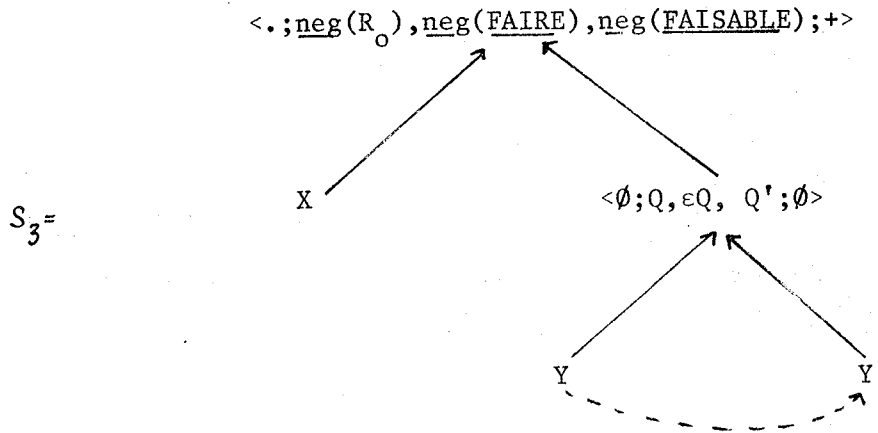
Si nous appliquons nef au relateur de type E : $\langle Q, \varepsilon Q, Q' \rangle$ de S_1 nous obtenons :



Si $Q = \text{BEAU}$, $\underline{\text{nef}}Q = \text{LAID}$. Le L-schéma ci-dessus renvoie à ENLAIDIR, toujours dans le cas d'une conversion sur X.

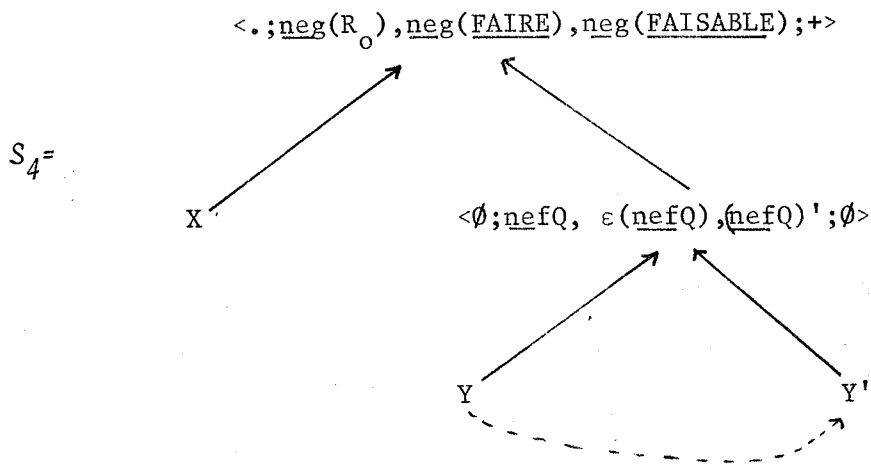
L'application de neg à FAIRE a pour conséquence de nier le type P. neg(FAIRE) renvoie ainsi à l'état E_{-1} mais nous ne saurions en déduire que nous avons affaire à un relateur de type E.

Si nous appliquons neg à S_1 nous obtenons :



d'où NE PAS EMBELLIR

Enfin, si nous appliquons neg à S_2 -ou nef à S_3^- -, nous obtenons :



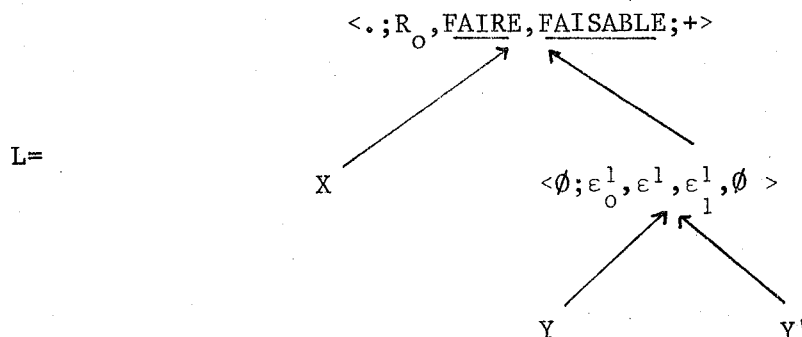
d'où NE PAS ENLAIDIR.

2- Cas de "donner"

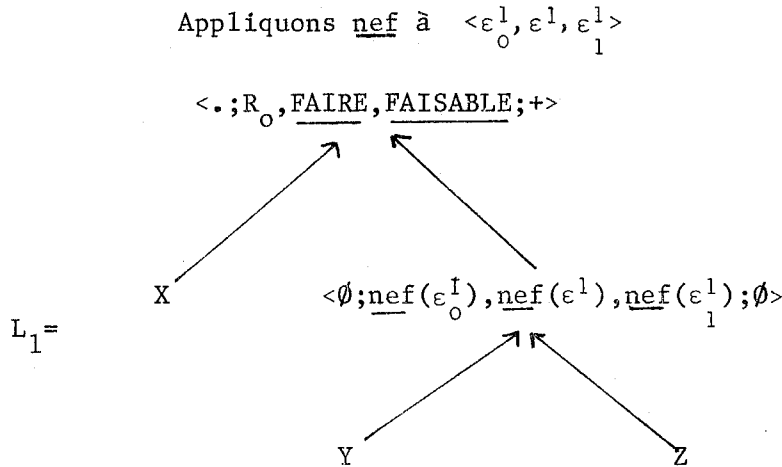
Soit $\langle R_0, R, R_1 \rangle$

une hyper-notion regroupant en particulier les notions ci-dessous.

Partons du L-schéma :



qui renvoie à DONNER (Conversion sur X) et RECEVOIR (conversion sur Y)



c'est-à-dire "x fait que y ne soit pas à z", (n'appartienne pas à z)".
 Par conversion sur X, nous obtenons PRENDRE, par conversion sur Z nous obtenons DESSAISIR.

Si nous appliquons neg à L_1 nous obtenons :

"x ne fait pas que y soit à z"

d'où, par conversion sur X, l'unité lexicale GARDER (avec effacement de z).

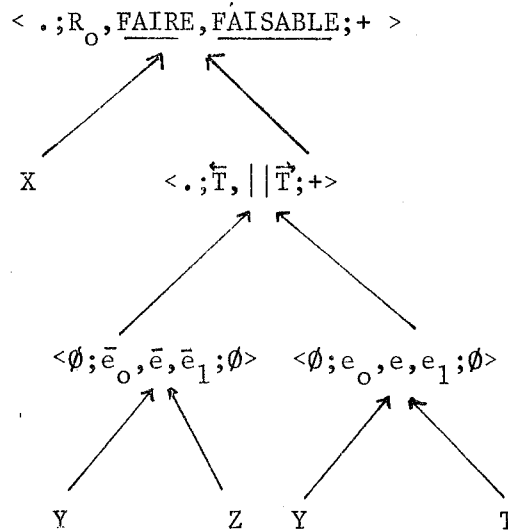
Enfin, si nous appliquons neg à L_2 nous obtenons :

"x ne fait pas que y ne soit pas à z"

d'où, par conversion sur X, l'unité lexicale LAISSER.

3- Cas où E_{-1} et E_1 sont spécifiés

Soit le L-schéma :



Plusieurs cas sont possibles :

(1) e et \bar{e} sont antonymes. On peut avoir :

- $\bar{e} \iff \epsilon$ LAID et $e \iff \epsilon$ BEAU

Alors $\left\{ \begin{array}{l} T = Z = Y' \\ \text{Le renvoi est présent entre Y et Y'} \end{array} \right.$

Si nous appliquons la négation nef simultanément à \bar{e} et e nous obtenons ENLAIDIR.

- $\bar{e} \iff$ IGNORER et $e \iff$ SAVOIR ; nous obtenons APPRENDRE.

Appliquer nef à \bar{e} et e conduit à DESAPPRENDRE;

(2) e et \bar{e} ne sont pas antonymes : c'est le cas de DEPLACER.

On peut faire porter nef sur l'un ou l'autre des deux relateurs e ou \bar{e} ou sur les deux. Les règles correspondantes restent à expliciter.

4- Autres forme de négation

C'est celle qui lie "Pierre fait sa valise"
à "Pierre défait sa valise".

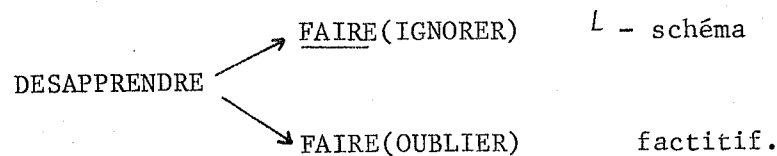
Lorsque le verbe considéré est susceptible d'un L-schéma de type PR où, à la fois, E_{-1} et E_1 sont présents, l'action "inverse" est décrite en permutant ces deux états.

-III- REMARQUES

1- On se gardera de confondre un L-schéma dont la racine est FAIRE avec un factitif :

dans le premier cas FAIRE porte sur un relateur de type E alors que dans le second, il porte sur un relateur de type P.

• Observons qu'une même unité lexicale est susceptible de ces deux représentations :



2-

Pour établir les L-schémas nous sommes parti de lexis générales provenant de schémas syntaxiques où n'interviennent que les compléments principaux du verbe.

Signalons que certains compléments secondaires peuvent intervenir dans les L-schémas. Ces derniers établissent des liens entre certaines notions laissées indépendantes par la démarche suivie jusqu'ici. Exemple : L'unité lexicale EMBELLIR peut fonctionner comme relateur :

- de type PR

"Un architecte embellit la maison"

- de type E

"Une corniche embellit la maison"

- Si l'on considère la phrase :

"Un architecte embellit la maison avec une corniche"

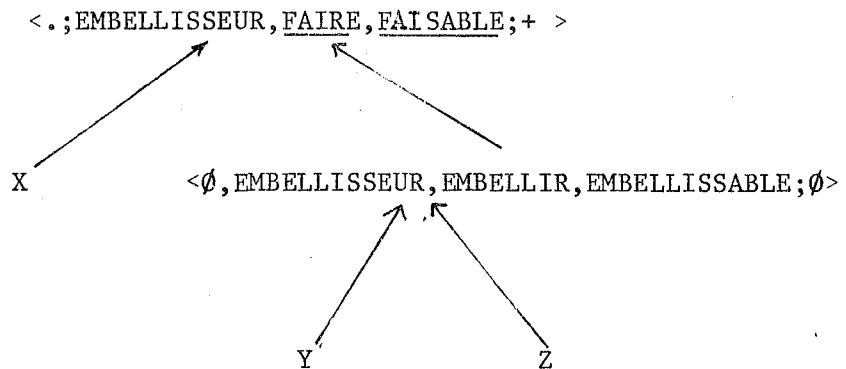
on peut la paraphraser par :

"Un architecte fait qu'une corniche embellisse la maison"

ce qui revient à représenter

"x embellir z avec y "

par le L-schéma

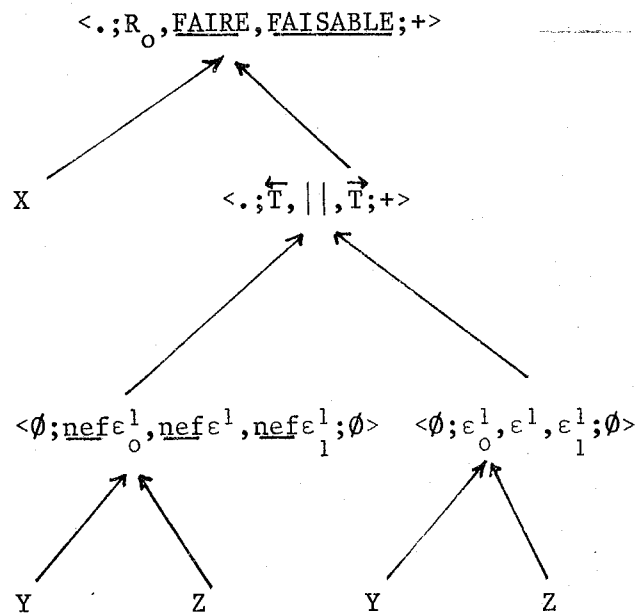


Au noeud 1, EMBELLIR est de type E.

3- Liens avec "commencer", "continuer" et "cesser"

Nous voudrions signaler ici les liens qui existent entre ces trois verbes qui marquent les moments de déroulement d'un procès d'une part (cf. FUCHS-1971) et les L-schémas d'autre part.

Pour cela partons du L-schéma :



qui exprime que X fait passer Y de

E_{-1} : Y n'est pas à X

à E_1 : Y est à X

nous obtenons "x prend y"

et nous avons "x ne continue pas à ne pas avoir y"

" "x cesse de ne pas avoir y"

"x commence à avoir y"

Appliquons l'opérateur neg à FAIRE. Nous obtenons "x ne prend pas y", soit "x laisse y"

et nous avons "x continue à laisser"

"x ne commence pas à prendre"

mais pas de construction avec "cesser". En effet nous restons dans l'état E_{-1} en raison de la négation même sur le relateur de type P.

Appliquer nef aux deux relateurs nef ϵ^1 et ϵ^1 revient à les permuter. Nous obtenons :

"x abandonne y"

et : "x ne continue pas à avoir y"

"x cesse d'avoir y"

"x commence à ne pas avoir y".

Enfin, si l'opérateur nef porte sur le schéma précédent, nous avons : "x garde y"

et : "x continue à avoir y"

"x ne commence pas à abandonner y".

-I- INTRODUCTION

Le système L a été défini au chapitre précédent. Les principes sur lesquels il repose, permettent de le considérer comme un système formel au sens suivant. Les arbres sont construits suivant des règles précises ; l'ensemble d'arbres obtenu est soumis à des opérations internes.

Ce n'est donc pas la constitution du système formel qui pose problème mais son interprétation, la difficulté essentielle provenant du manque de définition rigoureuse des hyper-notions $\langle R_0, R, R_1 \rangle$. L'insuffisance de renseignements sur le fonctionnement des prépositions (et des connecteurs interpropositionnels) est l'obstacle le plus important pour la définition des hyper-notions.

Le problème de la définition "constructive" des hyper-notions est extrêmement important car il conditionne l'établissement de ce que l'on pourrait appeler des "classes sémantiques" si ce terme n'était généralement utilisé de façon intuitive. A remarquer que dans notre démarche, l'existence de L -schémas liés au fonctionnement enlève une bonne part d'arbitraire par rapport aux méthodes habituelles et donne un point de départ intéressant pour la définition des hyper-notions.

En conséquence, ce chapitre doit être considéré comme une esquisse de théorie et non comme une théorie déjà au point.

Nous proposons d'abord une méthodologie et nous traitons un exemple.

-II- METHODOLOGIE

Puisque nous travaillons en reconnaissance, le problème de l'interprétation des *L*-schémas se ramène à celui de trouver un critère permettant de faire correspondre des lexis différentes au même *L*-schéma.

Ceci conduit à construire des classes de verbes, homogènes tant dans leur comportement vis-à-vis de la prise en charge (opérations de prédication, d'énonciation et d'assertion) et des relations primitives que dans leur "sens", en donnant à ce terme une signification encore intuitive.

Puisque nous ne nous intéressons qu'aux lexis générales, le problème posé est celui des prépositions.

1- Schémas syntaxiques et *L*-schémas.

APREZIAN (1967) pour le russe et M. GROSS (1968) pour le français ont étudié les différents comportements syntaxiques de surface des verbes. La méthode qu'ils préconisent constitue un bon moyen pour relier les formes de surface d'un verbe à ses différents "sens".

Considérons le verbe "manquer" : il est susceptible des différents schémas syntaxiques :

$C_0 V$	"L'élève manque"
$C_0 V C_1$	"L'élève manque le train"
$C_0 V C_2$	"L'élève manque à son devoir"
$C_0 V C'_4$	"L'élève manque de livres"
$C_0 V C_4 C_2$	"L'élève manque de respect au professeur".

Ces compléments sont tous principaux (cf. chapitre 10) Chacun des schémas syntaxiques précédents donne naissance à une lexis et ensuite à un *L*-schéma. Ces *L*-schémas sont tous distincts et la méthode permet effectivement de différencier les sens de ce verbe.

Mais nous avons là une situation exceptionnelle.

En effet, il n'est généralement pas possible de faire correspondre un schéma syntaxique à un seul *L*-schéma.

Soit par exemple :

$$(\Sigma) \quad C_0 V C_1 \text{ (en } x_2 \text{)}$$

Ce schéma recouvre entre autres :

- " x_0 partage x_1 en x_2 "
- " x_0 sépare x_1 en x_2 "
- " x_0 divise x_1 en x_2 "

et ces verbes paraissent intuitivement proches les uns des autres.
Malheureusement Σ renvoie aussi à :

"x₀ fournit x₁ en x₂"
"x₀ considère x₁ en x₂"

Faire correspondre ces cinq verbes entre autres au même L-schéma reviendrait à mettre ces cinq verbes dans la même classe. Cette démarche contredirait l'hypothèse selon laquelle les verbes recouverts par un même L-schéma ont le même fonctionnement.

Cependant, le schéma syntaxique est le seul moyen dont nous disposons pour définir le sens d'un verbe à partir de critères de surface. Il faut donc pallier les inconvénients que nous venons de signaler.

Nous envisageons d'opérer par substitution. En effet, les problèmes posés par l'utilisation des schémas syntaxiques viennent surtout de l'ambiguïté des prépositions, d'où l'idée d'étudier les propriétés de celles-ci vis-à-vis de la substitution. Deux cas sont possibles :

(1) on ne peut pas changer la préposition sans changer le fonctionnement du verbe, autrement dit, le changement de préposition impose le changement de L-schéma. Dans l'exemple Σ c'est le cas de "partager", "diviser" et "séparer".

(2) On peut remplacer la préposition par une autre sans modifier le fonctionnement :

"fournir en" = "fournir de"
"considérer en" = "considérer comme".

Dans ce cas, on examine les possibilités de substitution des prépositions entre elles.

Ainsi la préposition "de", qui est substituable à "en" pour "fournir", ne l'est pas pour "considérer". En effet, on ne peut avoir la construction :

"considérer + de + α "

où α est un argument acceptable (dans le discours considéré) pour "fournir de".

En étudiant ainsi tous les cas possibles on arrive à la conclusion que les cinq verbes précédents se répartissent en trois classes :

{ "partager en", "séparer en", "diviser en" }
{ "fournir en" }
{ "considérer en" }

Ce qui impose d'associer à chacune d'elles un L -schéma distinct des autres.

Nous pouvons également étudier les possibilités de substitution du verbe :

"Pierre fournit la ville en moulin à légumes"

mais pas * "Pierre considère la ville en moulin à légumes"

ou bien chercher les possibilités de coordination :

* "Pierre fournit et partage la ville en moulin à légumes".

Soulignons le fait que ces possibilités, ou impossibilités, de substitution sont liées au type de discours analysé.

Parmi les autres critères que l'on peut utiliser, signalons les contraintes sur les compléments : présence ou absence d'article (en français), nombre,...

Exemple :

"x ₀ divise x ₁ en x ₂ "	x ₂ : pluriel
"x ₀ réunit x ₁ en x ₂ "	x ₁ : pluriel
"x ₀ change x ₁ en x ₂ "	x ₁ et x ₂ : nombres identiques.

2- L'opération "d'avalement"

Un certain nombre d'opérations nous permettent de réduire le volume de l'information à traiter.

Citons l'avalement qui consiste à former une nouvelle unité lexicale à statut de verbe, à partir d'un verbe et d'une autre unité lexicale (complément par exemple).

- le verbe peut, en principe, avaler n'importe lequel de ses compléments, sauf le C₀. Exemple :

"mettre un habit" → "habiller"

"mettre en tas" → "entasser"

"diviser en fraction" → "fractionner"

"couper avec une scie" → "scier".

- certains verbes sont susceptibles d'avalier :

. des adjectifs : "rendre beau" → "embellir"

. des adverbes : "mettre autour" → "entourer"

. des prépositions : "mettre autour de z" → "entourer z"

. des cardinaux : "rendre un" → "unifier".

Ce sont évidemment les verbes les plus vides de sens qui donnent lieu au maximum d'avalements.

Note : On peut avoir des avalements "en cascade".

En ce qui concerne le verbe résultat de l'avalemt, on constate au niveau syntaxique que le complément avalé peut :

- se maintenir, auquel cas le nouveau complément est une précision de l'ancien
- changer de statut : "x₀ met x₁ autour de x₂"
→ "x₀ entoure x₂ de x₁".

-III- ETUDE D'UN EXEMPLE

Nous rappelons que les L-schémas sont des arbres binaires dont les sommets sont numérotés par des mots de {0,1}* et étiquetés par le vocabulaire V₂ introduit au chapitre 12.

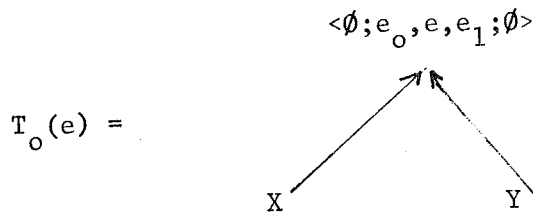
Nous rappelons aussi que le symbole

$$T(n \leftarrow T')$$

désigne le résultat du remplacement du sous arbre de T dont la racine est n par T'.

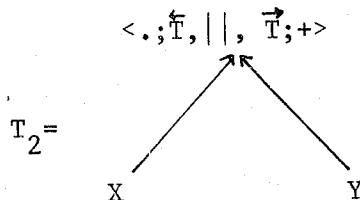
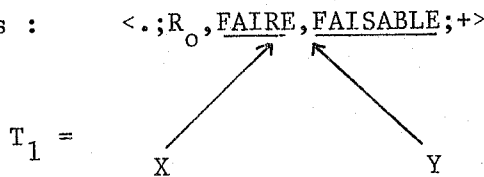
Nous nous donnons :

- la famille d'arbres :



où e est un relateur de type E

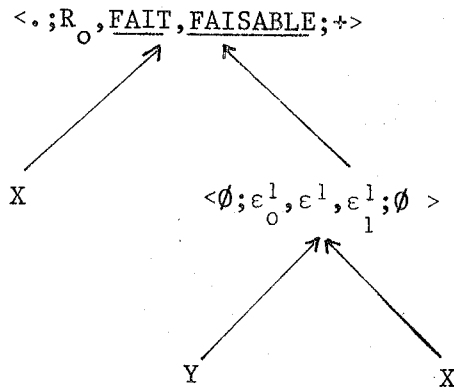
- les deux arbres suivants :



Nous avons alors successivement :

$$T_3 = T_1 (0 \leftarrow X, (1 \leftarrow T_0(\epsilon^1)) T_0(\epsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow X))$$

Soit :



où ϵ^1 est le ϵ d'appartenance.

Soit "x fait que y appartienne à x"

T_4 renvoie aux unités lexicales suivantes :

PRENDRE, SAISIR, CONQUERIR, ACQUERIR, ATTRAPER, HAPPER, ACCAPARER, etc.

$$T_4 = T_1 (0 \leftarrow X, (1 \leftarrow T_0(\underline{nef}\epsilon^1)) T_0(\underline{nef}\epsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow X))$$

"x fait que y ne soit pas à x"

d'où : ABANDONNER, LAISSER, ENLEVER, QUITTER (un vêtement), OTER, ABJURER, etc.

$$T_5 = T_1 (0 \leftarrow X, (1 \leftarrow T_0(\epsilon^1)) T_0(\epsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow Z))$$

"x fait que y soit à z"

d'où : DONNER, ATTRIBUER, PRODIGUER, CONFERER, PROCURER, OCTROYER, DECERNER, CEDER, ABANDONNER, LEGUER, REMETTRE, etc.

$$T_6 = T_1 (0 \leftarrow X, (1 \leftarrow T_0(\underline{nef}\epsilon^1)) T_0(\underline{nef}\epsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow Z))$$

"x fait que y ne soit pas à z"

d'où : PRENDRE, ENLEVER, OTER, VOLER, SOUSTRAIRE, RAVIR, DEROBBER, CONFISQUER, ESCROQUER, etc.

$T_7 = \underline{neg} T_5$ en notant $\underline{neg}T$ l'arbre obtenu en niant dans T_0 le relateur construit à partir de FAIRE;

"x ne fait pas que y soit à z"

d'où : GARDER, CONSERVER, DETENIR, RECELER, etc.

$$T_8 = \underline{neg}T_6$$

"x ne fait pas que y ne soit pas à z"

d'où : LAISSER, etc.

Nous pouvons préciser T_5 de la façon suivante :

$$T_9 = T_1 \left\{ 0 \leftarrow X, (1 \leftarrow T_2) \right.$$

$$T_2 \left[(0 \leftarrow T_0) T_0 \{ (0 \leftarrow T_0(\varepsilon^1)) T_0(\varepsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow X), \right.$$

$$(1 \leftarrow T_0(\underline{\text{nef}}\varepsilon^1)) T_0(\underline{\text{nef}}\varepsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow Z) \},$$

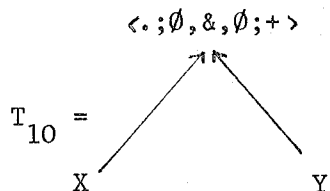
$$(1 \leftarrow T_0) T_0 \{ (0 \leftarrow T_0(\underline{\text{nef}}\varepsilon^1)) T_0(\underline{\text{nef}}\varepsilon^1) (0 \leftarrow y, 1 \leftarrow X) ,$$

$$\left. \left. (1 \leftarrow T_0(\varepsilon^1)) T_0(\varepsilon^1) (0 \leftarrow Y, 1 \leftarrow Z) \} \right] \right\}$$

Nous avons E_{-1} : "y est à z" et "y n'est pas à x"

E_1 : "y n'est pas à x" et "y est à z"

Nous avons posé



T_{10} est donc un opérateur de coordination (&=et)

De la liste donnée pour T_5 ne subsistent que : DONNER, CEDER, ABANDONNER et LEGUER.

CONCLUSION

Dans un cadre aussi restreint il est vain d'espérer construire le système dans son entier. Les prolongements de ce travail se situent donc en premier lieu au niveau des parties du système à peine ébauchées ici.

Dans une perspective de production, deux types d'études pourraient être envisagées :

- résoudre les questions laissées ouvertes, du double point de vue linguistique et formel ;
- réaliser une synthèse des résultats formels afin d'en dégager une logique du langage.

Dans une perspective de reconnaissance, paraissent s'imposer selon trois lignes directrices

- une grammaire de reconnaissance (du français par exemple) construite selon le modèle esquissé au chapitre 10,
- une version "automatisée" de cette grammaire, élaborée de pair avec la précédente,
- l'insertion de cette version dans un certain nombre d'algorithmes, (Analyse Automatique du Discours par exemple).

APPENDICE

INDICATIONS SUR LES SYSTEMES DE LESNIEWSKI
--

-I- GENERALITES

Les systèmes de Lesniewski étant relativement peu connus, nous indiquons - ici l'essentiel de ce qui est utile à la compréhension de ce travail. Les recherches sur ces systèmes se sont poursuivies pratiquement sans arrêt depuis les travaux de Lesniewski ; des résultats récents ont été acquis notamment en Pologne et à l'université de Notre Dame aux Etats-Unis. A noter également les travaux de Bar-Hillel sur les grammaires catégorielles, qui se fondent sur les systèmes de Lesniewski et utilisent les résultats d'Ajdukewicz. On trouvera à la fin de ce document, une bibliographie partielle sur les systèmes de lesniewski.

Les théories de Lesniewski comportent une articulation hiérarchique des concepts en Catégories syntaxiques qui permettent d'avoir une théorie des types plus naturelle que celle de Russel et susceptible d'un traitement par les grammaires catégorielles. Deux catégories syntaxiques sont fondamentales (et posées au départ) : celle des noms et celle des prépositions.

La création de nouvelles catégories fait intervenir le concept de foncteur : muni de ses arguments un foncteur fournit une expression qui est soit un nom (foncteur formateur de nom), soit une proposition (foncteur formateur de proposition). Ces foncteurs sont classés par leur nombre d'arguments et par les catégories auxquelles appartiennent ces arguments. On parlera par exemple d'un foncteur à deux arguments, formateur de proposition à partir d'arguments nominaux.

Les systèmes de Lesniewski sont au nombre de trois : "la Protothétique", "le Calcul des noms" et "la Méréologie".

-II- LA PROTOTHETIQUE

Citons Lesniewski (1929) : "... la théorie connue sous le nom de Protothétique(...) et qui, de par son contenu, correspond assez grossièrement aux théories suivantes : "le calcul des propositions équivalentes" (...), le "calcul des Propositions" (...) et la "théorie de la déduction" (Principia Mathematica)".

Cette théorie, la moins connue des trois, a été conçue pour être la base logique des deux autres.

Elle est à peu près toujours prise en charge par le symbolisme habituel en logique contemporaine et nous nous conformons à cet usage.

Le langage que nous utilisons repose sur l'alphabet suivant :

- la connective unaire "-" (négation), foncteur formateur de proposition à argument propositionnel ;
- les connectives binaires "v" (ou), "^" (et), "=>" (implique), "<=>" (équivalent), foncteurs formateurs de propositions à arguments propositionnels ;
- les quantificateurs "∧" (pour tout) et "∨" (pour au moins un)
- des signes auxiliaires tels que la virgule et les parenthèses.

Le langage se construit à partir de cet alphabet suivant les règles habituelles.

Nous n'utiliserons pas ici la convention de Lesniewski liant la forme des parenthèses au type du foncteur.

En ce qui concerne les axiomes et les règles d'inférence (les directives) nous renvoyons à /Lesniewski 1929/ et aux autres articles cités en bibliographie.

-III- CALCUL DES NOMS

Il joue dans les systèmes de Lesniewski un rôle analogue à la théorie des Ensembles en logique habituelle mais son formalisme est plus proche de celui des langues naturelles. De plus, pris en charge par une logique où figurent les catégories syntaxiques, il permet de rendre mieux compte de la hiérarchie inhérente aux langues naturelles. Enfin, prolongé par la Méréologie, il autorise des concepts dont on ne trouve pas d'équivalents ensemblistes.

1- Le terme primitif du calcul des Noms est le foncteur "ε"

Il est formateur de propositions à partir de deux arguments nominaux. Il correspond à la copule "est" prise dans l'un des deux sens suivants :

- identité : "Villon est l'auteur de la Ballade des Pendus",
- appartenance : "Flamenca est un roman".

En désignant par une lettre majuscule un nom individuel (un élément dans l'extension) et par une minuscule un nom général (plus d'un élément dans l'extension) nous aurons deux possibilités :

$$A \in B \quad \text{et} \quad A \in b.$$

Les expressions du type $a \in B$ seront réputées fausses, pour tout a et tout B . (Un analogue du "ε" en Théorie des ensembles serait donc le signe d'inclusion, en remplaçant A par $\{A\}$).

2- Le calcul des noms repose sur le seul axiome

$$(X \in x) \Leftrightarrow \bigvee_Y (Y \in X) \wedge \bigwedge_{YZ} [(Y \in X) \wedge (Z \in X) \Rightarrow (Y=Z)] \wedge \bigwedge_Y [(Y \in X) \Rightarrow (Y \in X)]$$

dont le second membre exprime :

- (1) au moins un individu Y est X ;
- (2) Deux individus (Y et Z) qui sont X (nom individuel) sont identiques ;
- (3) Tout Y qui est X est aussi X .

Il est alors facile de montrer que si A et B sont deux noms individuels, $A \in B$ implique $B \in A$, donc $A=B$ (A est le même individu que B).

3- Remarque

Le nom "cheval" désigne donc l'ensemble de tous les chevaux. Un individu "cheval" est un élément de l'extension du nom "cheval". On utilise aussi le terme de "classe distributive" des " a " à la place du "nom a " ; un élément de la classe distributive " a " est alors synonyme de "individu a ".

-IV- LA MERELOGIE

1- Généralités

Dernière des théories de Lesniewski dans l'ordre logique -et première dans l'ordre chronologique- la Méréologie repose sur la Protothétique et le Calcul des noms. C'est la théorie des "parties d'un tout", non

au sens ensembliste mais au sens où le pied est une partie de la table.
Citons Sobicinski (1953-54) :

"It is extremely difficult to give a precise characteristic of Mereology without writing a book instead of a paper. Speaking very generally Mereology can be described as a deductive theory which inquires into the most general relations that may hold among objects (physical objects for instance). Mereology can be regarded as the theory of collective classes in contradistinction to Ontology which is the theory of distributive classes. One of the principal aims of the theory is to analyse and determine the meaning of the term "class", whose vagueness appears to be the source not only of the Russellian antinomy but also of various other misunderstandings in logic. Behind the somewhat indefinite term "class" two different concepts can be distinguished : the concept of the distributive class on the one hand and the concept of the collective class on the other. "class of" in the distributive sense is a quasi-functor and can be eliminated from a proposition without affecting its logical import. Thus for instance the proposition "Socrates is an element of the class of mortals" means the same as "Socrates belongs to the denotation of "mortal" or just simply "Socrates is mortal". In the case of a distributive class the expression "is an element of the class of" is reducible to the logical functor "is" (in the sense of Lesniewski's Ontology).

Now "class of" in the collective sense is a real functor and cannot be reduced to logical terms. Let us consider the expression "the class of British Dominions". In the collective sense this expression denotes a physical object consisting of Canada, Australia, New-Zeland, etc... This object need not be continuous and gaps may exist between some of its elements. Every British Dominion is an element of this class and so is any part of it, however fancifully cut out. If we interpret "the class of British Dominions" in the distributive sense then it will be correct for us to say that Canada is an element of the class but we would make a mistake if we supposed that so was Alberta or Saskatchewan. On the contrary, in the collective sense not only Canada is an element of the class of British Dominions but so are Alberta and New Wales, the Rockies and Stewart Island. Moreover the class of all cities in the British Dominions (in the collective sense of the term "class") is an element of the class of the British Dominions (in the collective sense of the term "element").

As I have already pointed out, the concept of the collective class cannot be reduced to logical concepts. This was the reason why Lesniewski examined its properties within the framework of a special deductive theory which he constructed in 1916 and which later on was called Mereology. Certain geometrical systems can be based on Mereology and a theory which is akin to it, and which has been constructed independently by Professor Woodger, has been applied in Biology. It may be interesting to add that a number of mereological theorems closely correspond to certain theses propounded in the scholastic ontology. The axioms of Mereology contain no presuppositions as regards what kind of objects and how many of them there are in the world. Consequently the theory is free from any metaphysical tendencies".

2- Les axiomes de la méréologie peuvent être exprimés à l'aide du seul terme primitif "e1" : l'expression $A \varepsilon e1(B)$, soit "A est élément de B" signifiant que A est une partie (propre ou non) de B, au sens du 1. Ces axiomes sont (cf. Clay 1961) :

$$(M1) \quad \bigwedge_A [A \varepsilon A \Rightarrow A \varepsilon e1(A)]$$

ou $(A \varepsilon A)$ indique que A n'est pas le nom vide.

$$(M2) \quad \bigwedge_{AB} [(A \varepsilon e1(B) \wedge (B \varepsilon e1(A))) \Rightarrow (A=B)]$$

$$(M3) \quad \bigwedge_{ABC} [(A \varepsilon e1(B) \wedge (B \varepsilon e1(C))) \Rightarrow (A \varepsilon e1(C))]$$

$$(M4) \quad \bigwedge_{AB} [A \notin e1(B) \Rightarrow B \varepsilon B]$$

3- Classe collective et ensemble méréologique

L'élément étant ainsi défini, on peut introduire le concept, fondamental en Méréologie, de classe collective. La classe collective des "a" est notée $kl(a)$ et est définie par :

$$(A \varepsilon kl(a)) \Leftrightarrow (A \varepsilon A) \wedge \bigwedge_D [D \varepsilon a \Rightarrow D \varepsilon e1(A)] \wedge \bigwedge_D [(D \varepsilon e1(A)) \Rightarrow \bigvee_{EF} \{(E \varepsilon a) \wedge (F \varepsilon e1(D)) \wedge (F \varepsilon e1(E))\}]$$

Cette définition indique :

- que tout a est élément de $kl(a)$
- que tout élément D de $kl(a)$ a une partie commune F avec un a (noté E).

Elle autorise donc qu'il y ait dans $kl(a)$ des éléments qui ne soient pas des "a".

Une autre définition utilisée au chapitre 7 fait intervenir le concept d'ensemble méréologique : la seule différence avec $kl(a)$ est que tous les "a" n'y figurent pas obligatoirement.

$$(A \text{ est } a) \Leftrightarrow (A \in A) \wedge \bigwedge_D \left[(D \in el(A)) \Rightarrow \bigvee_{EF} \{ (E \in a) \wedge (E \in el(A)) \wedge (F \in el(D)) \wedge (F \in el(E)) \} \right]$$

APPLICATIONS DES THEORIES DE LESNIEWSKI AU SYSTEME SYNTACTICO-SEMANTIQUE

L'utilisation de concepts inclus dans les théories de Lesniewski devrait permettre de préciser le formalisme introduit dans le présent travail et de résoudre certains problèmes que nous n'avons qu'esquissés. Nous abordons ici deux voies possibles :

- la précision du fonctionnement de certains concepts formels ; les catégories syntaxiques de Lesniewski nous paraissent suffire.
- l'établissement de liens entre notions construites à partir d'unités lexicales non-prédicatives. La méréologie permet au moins de poser le problème.

I- UTILISATION DES CATEGORIES SYNTAXIQUES

Nous avons fréquemment utilisé le même concept formel pour rendre compte de phénomènes linguistiques apparemment différents. Ainsi :

- les relations lâche, serrée ou neutre se rapportent à la distinction situation/propriété ou à la lexicographie ;
- le foncteur "e" est utilisé dans des emplois nombreux et divers. Nous avons indiqué les avantages d'une telle méthode du point de vue linguistique.

Du point de vue formel il est indispensable de pouvoir interpréter sans ambiguïté les différents concepts. Pour ce faire, il faut examiner leur fonctionnement et tenir compte des êtres sur lesquels ils portent. Nous pouvons par exemple interpréter sans ambiguïté les relations lâche, serrée et neutre si nous remarquons qu'elles renvoient à la distinction situation/propriété lorsqu'elles interviennent dans un schéma d'énoncé simple. Nous saurons, par ailleurs que "e" se rapporte à la voix si la deuxième place de ce foncteur est instanciée par un schéma d'énoncé simple ou général.

Ces considérations nous poussent à utiliser les catégories syntaxiques de Lesniewski. Nous proposons la démarche suivante, qui diffère nettement de celle de Lesniewski :

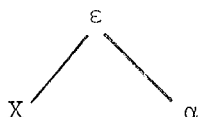
- (1) Au départ, nous ne posons qu'une seule catégorie : celle des notions
- (2) Le schéma de lexis engendre une lexis à partir de trois notions. Il permet en outre de définir deux nouvelles catégories :
 - celle des relateurs
 - celle des arguments.

Remarque : Ces deux catégories ne sont pas posées a priori, comme c'est le cas pour celles des noms et des propositions dans les théories de Lesniewski. Ces catégories (relateurs, arguments) résultent du fonctionnement du système.

- (3) Des règles de transformation (formant une grammaire) permettent de définir une nouvelle catégorie : celle des schémas d'énoncé.
- (4) Nous pouvons alors définir de nouvelles catégories pour différencier les interprétations des êtres formels introduits.

Prenons comme exemple le foncteur " ε ". Il s'agit d'un foncteur à deux places ; la première place est toujours instanciée par un argument, c'est-à-dire par une notion dont l'image fonctionne en place ξ du schéma de lexis.

C'est donc la nature de l'élément α assigné en deuxième place qui différencie les interprétations de ce foncteur.

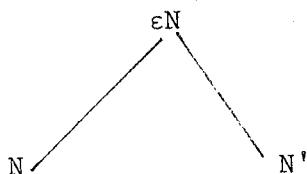


Si α est un schéma d'énoncé simple ou général, nous avons affaire à la voix. Si la racine de α est étiquetée par ε_{sit} , nous avons affaire à la thématization, etc.

Une étude précise de tous les cas possibles de fonctionnement d'un foncteur devrait permettre de caractériser complètement les différentes interprétations de ce foncteur.

-II- INTERET DES CLASSES COLLECTIVES

Considérons les notions de la forme



où N est une unité lexicale non-prédicative.

Il n'y a pas a priori de méthode "logique" permettant de relier entre elles ces notions ; en tout cas la méthode préconisée pour la lexicographie est inutilisable ici.

Cependant, les discours scientifiques mettent souvent en relation de telles notions. Exemple :

"un corps est un anneau qui ..."

Il nous faut donc trouver une méthode pour rendre compte de ces liens entre notions, en nous souvenant que ces liens n'ont de sens qu'à l'intérieur d'un certain type de discours.

Il faut bien concevoir que les notions ainsi reliées figurent dans des schémas d'énoncé exprimant des propriétés et qu'en conséquence nous avons affaire à des classes collectives. Celles-ci ne sont pas hiérarchisées comme les ensembles : classe et élément se situent au même niveau. On peut donc penser que le problème posé ici est celui de la structure interne d'une classe collective.

1- Modèle topologique de la méréologie

Dans l'optique qui nous intéresse ici, le modèle topologique de la méréologie proposé par CLAY (1962) paraît de quelque intérêt. Rappelons en le principe.

Nous partons d'un espace topologique X défini par exemple par ses ouverts et nous introduisons les ouverts réguliers g de X c'est à dire les ouverts A égaux à l'intérieur de leur fermeture :

$$(A \in g) \iff (A = A^{-0})$$

En fait, on ne s'intéresse qu'aux ouverts réguliers non vides :

$$(A \in r) \iff (A \in g) \wedge (A \neq \emptyset)$$

Le modèle associe au foncteur :

$$A \in \text{pr}(B)$$

défini par :

$$A \in \text{pr}(B) \Leftrightarrow (A \in \text{el}(B))_{\wedge} - (A=B)$$

la relation suivante entre ouverts réguliers :

$$(A \stackrel{r}{\neq} B) \Leftrightarrow (A \in r)_{\wedge} (B \in r) \wedge (A \neq B)$$

Il associe également à la classe collective $kl(a)$, l'ensemble :

$$(a)^{-0}$$

soit

$$\text{Aa} \{A = kl(a)\} \Leftrightarrow (a \in r)_{\wedge} (A = a)^{-0}$$

En conséquence, les ouverts réguliers paraissent jouer un rôle fondamental ici. Ces ouverts réguliers constituent une base de X si $l'X$ est un espace (T_3^S) . (Cf. GAAL - "Point set Topology" - Academic Press 1964).

2- Problèmes de classification

Une autre méthode pour étudier les liens entre les notions dont il est question ici consiste à repérer sur un corpus homogène un certain nombre de "propriétés" de ces notions. Une telle propriété serait de figurer en place ξ d'une lexis dont le relateur est donné.

Nous pouvons alors essayer de classer ces notions en fonction de ces propriétés en utilisant une méthode de classification automatique. Malheureusement ces méthodes sont mal connues du point de vue théorique (cf. DUPRAZ : "Essai de programmation de méthodes de classification automatique" - Document C.E.T.A. - G-TC-19 - Décembre 68).

Nous pouvons à ce sujet nous demander dans quelle mesure les Espaces de Proximité peuvent éclairer le débat. Nous pouvons aussi nous poser la question de savoir si les deux démarches dont il vient d'être question sont cohérentes ou non.

BIBLIOGRAPHIE SUR LES SYSTEMES DE LESNIEWSKI
--

-I- PROTHETIQUE

- LESNIEWSKI (1929) : "Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik"
Fundamenta Mathematica - Vol. XIV - pp. 1- 81.
- LESNIEWSKI (1938) : "Introductory remarks to the continuation of my article :
"Grundzüge eines neuen Systems der Grundlagen der Mathematik" "
In : Polish Logic - Mc Call ed. Oxford. Clarendon Press 1967.
(Traduction des pages 1-60 du volume 1 de Collectanea Logica
Varsovie 1938).
- CANTY (1969) : "Lesniewski's terminological explanations as recursive concepts"
Notre Dame Journal of Formal Logic. Vol. X - N° 4.
- RITKEY (1968) : "An axiomatic theory of Syntax"
Thèse de l'Université de Notre Dame - Indiana - U.S.A.
- SLUPECKI (1953) : "St. Lesniewski's Protothetics"
Studia Logica -Tome 1 -pp.44-111
A rapprocher de Lejewski (1955) : "Review of J. Slupecki : St Lesniewski
Protothetics" J.S.L. - Tome 21 - pp. 188-191
- SOBOCINSKI (1960-61) : "On the single Axioms of protothetics"
N.D. Jal of Formal Logic :
Vol. 1, N°1/2, pp. 52-73
Vol. 2, N° 2, pp.111-126
Vol. 2, N° 3 pp. 129-148.
- SOBOCINSKI (1939) : "An investigation of protothetics"
In : Polish Logic - Mc Call ed. Clarenton Press 1967.

-II- CALCUL DES NOMS (ou ONTOLOGIE)

- LESNIEWSKI (1930) : "Über die Grundlagen der Ontologie"
C.R. de la Société des Sciences et des Lettres de Varsovie
Tome 23 - pp. 111-132.
- CANTY (1969) : "Ontology : Lesniewski's logical language"
Foundations of language - Tome 6 pp. 455-469.
- LEJEWSKI (1958) : "Zu Lesniewskis Ontologie"
Ratio - Tome 1 - pp. 50-76
- SLUPECKI (1955) : "St Lesniewski's Calculus of Names"
Studia Logica - Tome 3 - pp. 7-70.
- SOBOCINSKI (1934) : "On successive simplifications of the Axiom system of Lesniewski's
Ontology."
In : Polish Logic - Mc Call ed. - Oxford 1967.

-III- MERELOGIE

- CLAY (1961): "Contribution to mereology"
Thèse de l'Université de Notre-Dame - Indiana - U.S.A.
- CLAY (1965): "The relation of weakly discrete to set and equinumerosity in Mereology". N.D. Journal of Formal Logic - Vol. 5 -N° 4.
- LEJEWSKI (1953-54) : "A contribution to Lesniewski's Mereology"
Yearbook V of the Polish Society of the Arts and Sciences Abroad,
London - pp. 43-50.
- SLUPECKI (1958) : "Towards a generalized Mereology of Lesniewski"
Studia Logica - Tome 8 - pp. 131-154.
- SOBOCINSKI (1953-54) : "Studies in Lesniewski's Mereology"
Yearbook V of the Polish Society of the Arts and Sciences Abroad
London, - pp. 34-43.
- SOBOCINSKI (1959-60) : "L'analyse de l'antinomie russelienne par Lesniewski"
Methodos.
Vol. 1 pp. 94-107, 220-228, 308-316 ;
Vol. 2 pp. 237-257.
- SOBOCINSKI (1971) : "Atomistic mereology"
N.D. Journal of Formal Logic
Vol. XII N°1 pp.89-103
Vol XII N°2 pp. 203-213 ; 249-251.

-IV- GRAMMAIRES CATEGORIELLES

- AJDUKIEWICZ (1935) : "Syntactic Connexion"
In Polish Logic - Mc Call ed.
- BAR-HILLEL (1953) : "A quasi arithmetical notation for syntactic description language" - Vol. 29 - N°1 - pp. 47-58.
- BAR-HILLER (1950) : "On syntactic categories"
J.S.L. Vol. 15 - N°1 - pp. 1-16.

BIBLIOGRAPHIE

- APREZIAN Ju, D. (1967) "Recherche expérimentale sur la sémantique du verbe russe"
Académie des Sciences U.R.S. - Institut de langue russe. Edition
"Sciences" - Moscou
- BOURGUIGNON C., NEDOBEJKINE N., VAUQUOIS B., VEILLON G. (1969) :
"Une notation des textes hors des contraintes morphologiques et synta-
tiques de l'expression".
International conférence on Computational Linguistics" -Stockholm.
- BRAINERD B. (1967) : "Tree generating systems and tree automata"
Doctoral Thesis - Perdue University.
- CHEVALIER, BLANCHE-BEVENISTE, ARRIVE, PEYTARD (1964) :
"Grammaire du français contemporain" - Larousse.
- COURTIN J., RIEU J.L., SGALL P. (1969):
"Un métalangage pour l'analyse morphologique"
Document C.E.T.A. N° 2500-A.
- CULIOLI A., FUCHS C., PECHEUX M. (1970) :
"Considérations théoriques à propos du traitement formel du langage"
Documents du Centre de Linguistique Quantitative de la Faculté des
Sciences de l'Université de Paris.
- DUPRAZ M., ROUAULT J. (1969) :
"Lexis, affirmation, négation - Etude fondée sur les classes"
In : "Studies in Syntax and Semantics" -F. Kiefer ed. - D. Reidel Pub.Co.
- FILMORE C.J. (1969) : "Types of Lexical Information"
In : Studies in Syntax and Sémantics" - F. Kiefer ed. - D. Reidel Pub.Co.
- FILMORE C.J. (1968) : "Lexical entries for verbs"
Foundations of language - Vol.4 - N°4 - PP.373-394.
- FILMORE C.J. (1968) : "The case for case"
In : "Universals in linguistic theory " -Cach and Harms ed. - Holt,
Rinehart and Winston.
- FILMORE C.J. : "A proposal concerning english prepositions"
Monograph Series in langages and linguistics - N° 19 - Dineen F. ed.
Georgetown University.
- FITIALOV, MEL'CUK, PADUCEVA, ZOLKOVSKIJ (1971) :
"La sémantique en U.R.S.S."
Recueil d'articles - Dunod.
- FUCHS C. (1971) : "Contribution préliminaire à la construction d'une grammaire de
reconnaissance du français"
Thèse de troisième cycle. - Université de Paris VII.
- FUCHS C. (1972) : Article à paraître dans les
Publications du Département de Recherches Linguistiques de l'Université
de Paris VII.

- GLADKIJ A.V., MEL'CUK I.A. (1969) :
 "Tree grammars (Δ grammars)"
 International Conference on computational Linguistics. - Stockholm.
- GROSS M. (1969) : "Remarques sur la notion d'objet direct en français"
 La langue française - N° 1 -pp.63-73.
- GROSS M. (1968) : "Grammaire transformationnelle du français - syntaxe du verbe."
 Larousse.
- HERMANN H.T., KOTELLY M.D.C. (1967) :
 "An approach to formal Psychiatry"
 Perspectives in Biology and Medecine - N° 10 - pp. 272-309.
- JOURNOT J. (1967) : "Elements de grammatica occitana"
 Section pédagogique de l'Institut d'Etudes Occitanes.
- KOTELLY M.D.C. (1970) : "Context Logic"
 Notre Dame Jal of Formal Logic.
 Vol. XI - N° 4 - pp. 431-446
- LAKOFF G. (1965) : "On the nature of syntactic Irregularity"
 Report N° NSF -16
 Computation Laboratory of Harward University.
- LYONS J. (1970) "Linguistique Générale"-
 Larousse
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. (1967)
 "La synthèse sémantique"
 Problème de cybernétique
 Vol. 19 -pp.177-238 (En russe)
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. (1967) :
 "Système de synthèse sémantique :
 II - Règles du système de périphrases"
 N.T.I.- 2ème série - N° 11 - pp. 8-21 (En russe)
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. (1965) :
 "Méthode possible et instruments de la synthèse sémantique".
 N.T.I. - N° 6 - PP. 23-28 (En russe)
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. (1968) :
 "Système de synthèse sémantique :
 III- Modèles d'articles de dictionnaire"
 N.T.I. - 2ème série - N° 11 - pp. 8-21 (En russe)
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. (1969) :
 "Construction d'un modèle opérationnel de langue :
 sens texte"
 Traduction Automatique et Linguistique Appliquée
 N° 11 - pp. 5-35 (En russe)
- MEL'CUK I.A., ZOLKOVSKIJ A.K. () :
 "Towards a functioning Meaning-Text Model of Language"
 Linguistics

- MOINFAR M. Dj : "Grammaire du persan et grammaire de l'arabe"
Documents du Centre de Linguistique Quantitative de la Faculté des
Sciences de l'Université de Paris.
- PECHEUX M. (1970) : "Vers l'analyse automatique du discours"
Dunod.
- RASLOWA H., SIKORSKI R. (1963)
"The mathematics of Meta-mathematics"
Varsovie.
- RATSEVA I.I. (1966) : "Problème du choix de la signification d'un mot et distances
sémantiques".
N.T.I. - N° 5 (En russe)
- ROUAULT J. (1969) : "Quelques applications de la logique à la Sémantique des langues
naturelles"
International Conference on Computational Linguistics.
Stockholm.
- ROUAULT J. (1971) : "Study of a semantic-oriental lexicographical System"
IV^e congrès International de Logique
Bucarest
- ROUNDS (1969) : "Context-free grammars on trees"
A.C.M. Symposium on Theory of Computing
pp. 143-148
- ROSEN B.K. (1969) : "Tree manipulating systems and Church-Rosser Theorem"
A.C.M. Symposium on Theory of Computing
pp. 117-127.
- SMULLYAN R. (1961) : "Theory of formal systems"
Princeton University Press
- TESNIERE (1959) : "Elements de syntaxe structurale"
Klincksieck.
- THATCHER (1969) : "Transformation and translation from the point of view of generalized
finite automata theory"
A.C.M. Symposium on theory of Computing
pp. 129-142.
- THATCHER, WRIGHT (1968) : "Generalized finite automata theory with an application
to a decision problem of second-order logic"
Math. Syst. Theory
Vol. 2 - N° 1 - pp.57-81
- THOM R. (1968) : "Topologie et signification"
L'âge de la science - N° 4.
- THOM R. (1970) : "Topologie et linguistique"
De Rham Comemorative volume -Springer.

- VAUQUOIS B. (1967) : "Le système de Traduction Automatique du C.E.T.A."
Document C.E.T.A.
- VAUQUOIS B., VEILLON G., VEYRUNES J. (1967) :
"Un métalangage de grammaire transformationnelle"
Document C.E.T.A. - N° G 2300 - A.
- VEILLON G. (1970) "Algorithmes et méthodes pour la Traduction Automatique"
Thèse de la Faculté des Sciences de l'Université de Grenoble
- VON WRIGHT G.H. (1965) : "And next"
Acta Philosophica Fennica
Vol. 18 - pp. 293-304.
- VON WRIGHT G.H. (1966) : "And then"
Commentationes Physico-Mathematicae
Societas Scientiarum Fennica
Vol. 32- N° 7 - pp 1-11
- VON WRIGHT G.H. (1959) : "The logic of negation"
Commentationes Physico-Mathematicae
Societas Scientiarum Fennica
Vol. 22 - N° 4 - pp. 1-30
- ZADEH (1965) : "Fuzzy sets"
Information and Control
Vol. 8 - N° 3.

INDEX

TABLE DES MATIERES

INDEX DES TERMES CITES

(Les chiffres arabes renvoient aux chapitres, les chiffres romains aux paragraphes).

ARGUMENT	1, IV	PRECONSTRUIT	1, II
ASPECT	7; 8; 9	PREDICATION	4, I
ACCOMPLI	7, III	PROPRIETE	5, III
INACCOMPLI	7, III	PSEUDO-RELATEUR	10, II
ASSERTION	4, I	RECONNAISSANCE (Grammaire de)	10;
BUT	1, IV	RELATEUR	1, IV
COMPLEXITE (d'un rela- teur)	1, IV	RELATIONS LACHE, SERREE ET NEUTRE	5, II
CONDITION M	4, II	RELATIONS PRIMITIVES	2, III
CONDITIONS DE PRODUCTION D'UN DISCOURS	1, I	SCHEMA SYNTAXIQUE	10, II
ENONCIATION	4, I	SCHEMA D'ENONCE ELEMENTAIRE SIMPLE GENERAL	4, III; 10, III
ETAT APPRECIATIF	}	SCHEMA DE LEXIS	1, III
ETAT LIBRE		SITUATION	5, II
ETAT LIÉ		SOURCE	1, IV
EXTRACTION	5, I	THEMATISATION	7, II
FILTRE LEXICAL	1, I	TYPES D'ARGUMENTS	6, I
FLECHAGE	6, II	TYPES DE RELATEURS	2, II
LEXIS	1, IV	TYPES DE LEXIS	2, III
L -SCHEMA	12	VOIX	7, I
NEGATIONS	3, 8, IV; 13, II		
NOTION	1, II		
PARCOURS	6, III		

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	8
INTRODUCTION AUX DEUX PREMIERES PARTIES	15
<u>Première partie : LA LEXIS ET LES RELATIONS PRIMITIVES</u>	17
Chapitre 1 : LA NOTION ET LA LEXIS	18
-I- Sur les conditions de production d'un discours	18
-II- Les notions	
1 - Notions de type 1	23
2 - Notions de type 2 ou préconstruits	27
3 - Conséquences	28
-III- Le schéma de lexis	
1 - Définition	29
2 - Etiquetage des flèches du schéma de lexis	30
3 - Remarques	33
-IV- La lexis	
1 - Définition et exemples	34
2 - Nature des places du schéma de lexis	36
3 - Le problème du nombre de places du schéma de lexis	37
4 - Complexité d'un relateur	43
-V- Résumé	44
Chapitre 2 : LES RELATIONS PRIMITIVES	45
-I- Introduction	
-II- Liens entre notions - Types de relateurs	46
1 - Introduction	46
2 - Principes fondamentaux	47
3 - Relateurs de type PR	48
4 - Relateurs de type PNR	51
5 - Règles	52

-III-	Les relations primitives	
	1 - Différents fonctionnements des notions	52
	2 - Types de lexis	53
	3 - Commentaires	54
	4 - Statut de r_0 et r_1	55
-IV-	Remarque	56
Chapitre 3 : ETUDE DES RELATEURS DE TYPE E		57
-I-	Relateurs de type E construits avec ETRE	57
	1 - Définitions	57
	2 - Hypothèses	59
	3 - Structure d'un état appréciatif	61
-II-	Relateurs de type E ne comportant pas ETRE	63
	1 - Problème	63
	2 - Structure d'un état appréciatif construit à partir du couple (r,q)	66
	<u>Deuxième partie : DE LA LEXIS A L'ENONCE</u>	68
Chapitre 4 : PASSAGE D'UNE LEXIS A UN SCHEMA D'ENONCE		69
-I-	Généralités	
	1 - Les opérations de prédication	69
	2 - L'énonciation	70
	3 - L'assertion	70
-II-	Passage d'une lexis à un schéma d'énoncé	
	1 - Incidence de la prise en charge : les symboles \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1	71
	2 - Incidence des relations primitives	72
	3 - Passage d'une lexis à un schéma d'énoncé	73
-III-	Remarque sur la nature de II	78

Chapitre 5 : LA SITUATION ET LA PROPRIETE	79
-I- L'opposition situation/propriété	79
1 - Mise en situation d'une lexis	79
2 - Conditions (M)	80
3 - Définitions	81
4 - Relations lâche, serrée et neutre	82
	86
-II- Schéma d'énoncé en situation	83
1 - Schéma d'énoncé simple en situation	84
2 - Schéma d'énoncé général en situation	84
3 - Liens avec les types de relateurs	86
4 - Mise en situation d'un schéma d'énoncé où figurent des variables	86
-III- Schéma d'énoncé exprimant une propriété	87
1 - Schéma d'énoncé simple exprimant une propriété	87
2 - Schéma d'énoncé général exprimant une propriété	88
3 - Lien, avec les types de relateurs	89
4 - Intérêt de la relation neutre	89
-IV- Remarque sur \tilde{r}_0 et \tilde{r}_1	90
Chapitre 6 : LES OPERATIONS D'EXTRACTION, DE FLECHAGE ET DE PARCOURS	91
-I- L'extraction	
1 - Les types d'arguments	91
2 - L'opération d'extraction	94
3 - La double extraction	96
-II- Le fléchage	97
1 - Définition linguistique	97
2 - Remarques	97
3 - Conditions de fléchage	98
4 - L'opération de fléchage	98

-III- Le parcours	
1 - Nature des arguments d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété	99
2 - Le parcours	99
 Chapitre 7 : LA VOIX ET LA THEMATISATION	 101
-I- La voix	
1 - Introduction	101
2 - La voix sur un schéma d'énoncé simple	102
3 - La voix sur un schéma d'énoncé général	105
4 - Remarque	107
 -II- La thématisation sur les arguments d'un schéma d'énoncé simple en situation	 108
1 - Définition	108
2 - Etude de l'opération de thématisation faible	110
3 - Thematisation forte	114
4 - Thématisation neutre	115
 -III- La thématisation sur les arguments d'un schéma d'énoncé exprimant une propriété	 116
1 - Thématisation faible	116
2 - Thématisation forte	117
 -IV- Autres formes de thématisation	 117
1 - Formes plus complexes de thématisation	117
2 - Thématisation de notions mises en situation	118
3 - Thématisation des schémas d'énoncé généraux	119
 Chapitre 8 : L'ASPECT	 120
-I- Introduction	
1 - Les signifiés "aspect"	120
2 - Symbolisme	122
 -II- L'aspect inaccompli	 123
1 - Méthodologie	123
2 - Opération	124

-III-	Les aspects accomplis	
	1 - Les deux aspects accomplis	127
	2 - L'aspect accompli 1	127
	3 - L'aspect accompli 2	129
	4 - En résumé	130
-IV-	Passage au résultat	
	1 - Aspect inaccompli	131
	2 - Aspect accompli 2	132
	3 - Passage au résultat	133
Chapitre 9 : FONCTIONNEMENT DES DIFFERENTS TYPES DE RELATEUR		135
-I-	Fonctionnement des relateurs de type PR	
	1 - Opérations de prédication	135
	2 - Liens entre r d'une part, r_0 et r_1 de l'autre	136
	3 - Liens entre \tilde{r}_0 et p_0	138
	4 - Liens entre \tilde{r}_1 et p_1	141
-II-	Fonctionnement des relateurs de type PNR	
	1 - Rappels	142
	2 - Problèmes posés par p_0 et p_1	143
-III-	Fonctionnement des relateurs de type E	143
	1 - Fonctionnement d'un état appréciatif	144
	2 - Opération de prédication	145
-IV-	Problème des négations	146
	1 - Négation de la mise en situation	146
	2 - Négation sur la distinction situation/propriété	146
	3 - Négation sur l'identification de l'élément thématisé	146
	4 - Négation sur la partie aspect	147
	5 - Négation du relateur	147
-V-	Résumé	148

INTRODUCTION A LA TROISIEME PARTIE

150

Chapitre 10 : PREALABLE A LA LEXICOGRAPHIE :

LES COMBINAISONS DE SCHEMAS D'ENONCE

-I- La perspective de reconnaissance

1 - Introduction

151

2 - Différents niveaux d'une grammaire de reconnaissance

152

-II- Les schémas d'énoncé élémentaires

1 - Schémas syntaxiques

153

2 - Passage des schémas syntaxiques aux schémas d'énoncé

156

3 - Les pseudo-relateurs et le problème des prépositions

159

4 - Les schémas d'énoncé élémentaires

162

-III- Les schémas d'énoncé

1 - Définition

165

2 - Nature de σ , σ et \forall

166

3 - Remarque

167

-IV- Les incidences lexicales des combinaisons de schémas d'énoncé

168

1 - Obtention d'une unité lexicale non prédicative

168

2 - Dérivations lexicales liées à la place du schéma d'énoncé simple

170

Chapitre 11 : LES BASES DU SYSTEME LEXICOGRAPHIQUE

-I- Introduction

171

-II- Les L-relateurs

172

1 - Représentation lexicographique des relateurs de type PR de complexité un

173

2 - Cas des relateurs de type PR de complexité deux

177

3 - Cas des relateurs de type PNR

177

Chapitre 12 : TRANSDUCTION DES LEXIS EN L-SCHEMAS

-I- Les L-schémas	
1 - Autre représentation des lexis	179
2 - L-schémas de type PR	181
3 - L-schémas de type PNR	182
-II- Transduction des lexis en L-schémas	
1 - Le système de transduction	183
2 - Quelques règles de <u>R</u>	185
-III- Fonctionnement des L-schémas	
1 - Représentation lexicographique de r à l'aide de r_1	188
2 - Fonctionnement des L-schémas de type PR	189
3 - Fonctionnement des L-schémas de type PNR	191
4 - Remarque	191
-IV- Les factitifs	
1 - Définition	192
2 - Exemples	192

Chapitre 13 : LE SYSTEME LEXICOGRAPHIQUE L 193

-I- La conversion	
1 - Problème posé par le couple (DONNER, RECEVOIR)	193
2 - Représentation	194
3 - Application : le réciproque	195
-II- Les négations	
1 - Le cas de "embellir"	197
2 - Le cas de "donner"	198
3 - Le cas où E_{-1} et E_1 sont spécifiés	199
4 - Autre forme de négation	200
-III- Remarques	200

