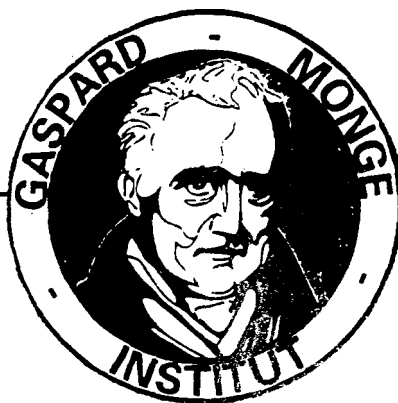
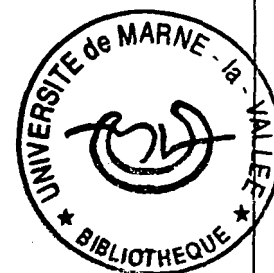


Thèse de Doctorat en Linguistique Théorique et Formelle

**L'AUTOMATISATION DE LA CORRECTION D'ERREURS
SYNTAXIQUES**

Application aux verbes de transfert en anglais pour francophones

Natalie Kübler



IGM - 1995

Université de Marne-la-Vallée

2, rue de la Butte Verte, F-93166 Noisy-le-Grand CEDEX,
Tél : (33) 1 49 32 60 06, Fax : (33) 1 43 04 16 05, univ-mlv.fr



1995
KUB

Université Paris VII - Denis Diderot

Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique

Institut Gaspard Monge

**L'AUTOMATISATION DE LA CORRECTION D'ERREURS
SYNTAXIQUES**

Application aux verbes de transfert en anglais pour francophones

Natalie Kübler

Thèse de Doctorat en Linguistique Théorique et Formelle

Directeur de thèse : Maurice Gross

Jury :

François Grosjean
Gaston Gross
Maurice Gross
Morris Salkoff
Robert Vivès



Janvier 1995



1

Remerciements

Mes remerciements vont tout d'abord à Maurice Gross, qui a dirigé ce travail, pour son aide et ses conseils, toujours présents et toujours éclairants.

Je remercie aussi François Grosjean, directeur du projet ARCTA, pour m'avoir encouragée à faire une thèse et pour ses bons conseils tout au long du projet et de la thèse.

Que soient remerciés Gaston Gross et Robert Vivès pour avoir accepté d'être rapporteurs de ce travail, pour leurs encouragements et leurs conseils.

Que soit également remercié Morris Salkoff qui a lu cette thèse dans sa version provisoire et dont l'aide et les remarques éclairantes sur les problèmes rencontrés en anglais m'ont été très précieuses.

Un grand nombre de ces pages ont bénéficié des relectures de plusieurs personnes : Anne Monceaux, que je remercie pour ses conseils et pour les nombreuses discussions enthousiastes que nous avons eues ; Éric Laporte, que je remercie également pour toutes ses remarques pertinentes aussi bien dans le domaine linguistique qu'informatique ; Max Silberstein, dont les explications, notamment sur les automates, et les encouragements m'ont aidée ; enfin, Christine Kübler, qui m'a permis d'améliorer mon style et d'éliminer certains helvétismes, ou même anglicismes, trop flagrants.

Merci à Christian Leclère pour nos fréquentes discussions, souvent téléphoniques, et pour toutes les réponses qu'il a apportées à mes questions.

Je remercie aussi les membres du LADL et de L'IGM pour leurs commentaires et leurs encouragements amicaux : Metiyé Meydan, Nam Jee-Sun, Madeleine Eklou, Dominique Revuz, Marc Zipstein, Ahmad Daaboul, Frédéric Vielle, Mehriar Mohri et Pierre-Yves Foucou.

Un grand merci à Alain Matthey, Franck Bodmer, Étienne Cornu, Lysiane Grosjean, Corinne Tschumi et Cornelia Tschichold, pour le travail d'équipe très intéressant et stimulant que nous avons effectué pendant trois ans dans le cadre du projet ARCTA au LTLF.

Je remercie également Yvan Birks, Barry Fleischmann, Nicolas Irvine et Sarah MacDonald pour leur aide sur les acceptabilités de l'anglais.

Enfin, je remercie Dominique Maret pour ses remarques pertinentes, sa patience et son soutien durant ces quatre années.

0. INTRODUCTION	2
Notations	6

CHAPITRE I : POURQUOI LA CORRECTION D'ERREURS BILINGUES?

1. Produire du langage, c'est aussi produire des erreurs	8
2. Les erreurs chez les locuteurs natifs	11
3. Locuteurs non natifs	12
3.1. L'analyse contrastive	15
3.2. L'analyse des erreurs	18
3.3. L'hypothèse L1=L2	23
3.4. Grammaire universelle	24
3.5. Tendances actuelles	25
4. Erreurs vs norme	26
5. Quelles erreurs?	28
5.1. La typologie du LTLP	29
5.2. Nos erreurs	33

CHAPITRE II : CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DU LEXIQUE-GRAMMAIRE

1. La description des verbes par la phrase élémentaire	36
2. La description des noms par la phrase élémentaire	37
3. Verbes supports	39
4. Application du cadre théorique	42
4.1. Méthodologie et présentation	46
4.2. Remarques sur la définition des traits sémantiques	47
5. Quels sont les verbes qui expriment un échange?	49
5.1. Correspondance syntaxe-sémantique	51
5.2. Remarques sur la terminologie	55

CHAPITRE III : LES VERBES DE TRANSFERT CONCRET

1. Les verbes français	58
1.1 Un cas typique : la table 36DT	58
1.1.1 Généralités	59
1.1.2 Position des arguments	59
1.1.3 Problème sur la définition des verbes de 36DT	61
1.1.4 Modalité du transfert	64
1.1.5 Constructions croisées	68
1.1.6 Le passif	70
1.1.7 Remarques sur l'objet des verbes de 36DT	71
1.1.8 La propriété N1 =: Nabst	73
1.1.9 Récapitulation	76
1.2 Autres verbes de transfert	76
1.2.1 Les classes de verbes 37	79
1.2.2 Verbes de 37E	81
1.2.3 Les sous-classes 37M	84
1.2.4 Classes de verbes 38	86
1.3 Verbes supports et opérateurs causatifs	87
1.4 Récapitulation	88

2. Les verbes anglais	90
2.1 "Dative Verbs"	90
2.2 Une classe typique	95
2.2.1 La pronominalisation	96
2.2.2 Datifs étendus	98
2.2.3 Le passif	100
2.2.4 Une autre forme croisée	100
2.2.5 L'objet en anglais	102
2.3 Autres classes de verbes de transfert en anglais	102
2.3.1 $N_0 V N_1$ from N_2	103
2.3.2 $N_0 V N_1$ with N_2	106
2.3.3 $N_0 V N_{hum}$ for W	107
2.3.4 $N_0 V N_1$ at N_2	109
2.3.5 $N_0 V N_1$ (of+out of) N_2	110
2.3.6 $N_0 V N_1$ for N_2	110
2.4 Les verbes supports	112
2.5 Récapitulation	113
3. Comparaison	114
3.1 Structures en français et en anglais	114
3.1.1 Relations dor et dro	116
3.1.2 Relations rod et rdo	119

CHAPITRE IV : VERBES DE COMMUNICATION

1. Les verbes français	122
1.1 La table 9 des verbes de parole	123
1.1.1 Classement sémantique	125
1.1.2 Les complétives en position de N_1	131
1.1.3 Substantifs prédicatifs et complétives	133
1.2 Les verbes d'échange de paroles dans la table 13	135
1.2.1 Classement sémantique de la table 13	136
1.2.2 Complétives et infinitives	137
1.2.3. Objets nominaux	137
2. Les verbes anglais	139
2.1. Généralités	140
2.1.1. Verbes du type say	140
2.1.2. Verbes du type tell	143
2.1.3. Verbes du type cable	145
2.2. Discours direct	146
2.3. Le passif	146
2.4. Le complément that S et ses réductions	149
2.4.1. Les complétives	149
2.4.2. Les complétives au subjonctif	151
2.4.3. Les infinitives	153
2.4.4. Les compléments au gérondif	154
2.4.5. Les interrogatives	155
2.5. Complétives et objets nominaux	156
2.5.1. Verbes de VPA1	156
2.5.2. Le verbe tell	161
2.5.3. Verbes de VPA2	166
2.5.4. Verbes de VPA3	168
2.6. Variation dans les formes	168
2.7. Autres verbes	170
2.8. Structures en anglais	171

3. Comparaison	172
3.1. Say-Tell/ Dire	172
3.1.1. N0 dit des paroles-Modif à N2	173
3.1.2. N0 dit Dét N1 de N3 à N2 = N0 dit à N2 quel est N1 de N3	175
3.1.3. N0 dit Poss0 N1 à N2	176
3.1.4. Structures à complétive	177
3.2. Autres verbes	177
3.2.1. Complétives	177
3.2.2. Prépositions	178
3.2.3. Passif	179
3.2.4. Sous-structures	179
3.2.5. Pronoms réfléchis	179

CHAPITRE V : MODELES ET CHOIX APPLICATIFS

1. Les différentes applications	181
1.1. L'interrogation de bases de données en langue naturelle	181
1.2. Traduction automatique	182
1.3. L'enseignement assisté par ordinateur	183
1.4. La vérification de textes	183
2. Les modèles de vérification de textes	184
2.1. Erreurs typographiques et orthographiques non grammaticales	185
2.2. Vérification grammaticale	188
2.3. Modèles de correction	189
2.3.1. Restreindre la couverture linguistique	190
2.3.2. Modifier et ajouter	190
2.3.3. Éviter l'analyse globale	193
2.4. Correcteurs monolingues	195
2.5. La correction	197
3. Une approche différente: les grammaires locales d'erreurs	197
3.1. Les grammaires locales au LADL	198
3.2. Le projet ARCTA	199
3.3. Les grammaires locales d'erreurs	199

CHAPITRE VI : MÉCANISME DE VÉRIFICATION GRAMMATICALE : PROJET ARCTA

Introduction	201
1. Types d'erreurs	202
1.1. Les verbes	202
1.2. Les noms	207
1.3. Les mots grammaticaux et les formes composées	209
2. Prétraitement lexical	212
2.1. Les données	213
2.2. Les opérations de prétraitement du texte	215
3. Formalisme des automates	215
4. Automates de prétraitement	218
4.1. Prétraitement des formes verbales, SN et SP temporels et de lieu	219
4.2. Prétraitement des SN complexes	221
4.2.1. SP figés	222
4.2.2. Les automates de regroupement de SN complexes	223
4.2.3. SN complexes contenant la préposition of	224
4.2.4. SN complexes contenant diverses prépositions	227

4.3. Relation avec des automates d'attribution de traits aux SN	228
4.3.1. Le trait HEADSN	228
4.3.2. Nombre et personne	228
4.3.3. Premier et dernier mots du SN et du SP	229
5. Agencement des automates de prétraitement SN-SP	230
6. Automates de détection	231
6.1. Détection d'erreurs basée sur notre description des verbes	232
6.2. Détection sur des termes indépendants des tables	242
6.3. Interaction	244
6.4. Agencement	246
7. Résultats et conclusions	247
7.1 Evaluation avec prétraitement automatique	248
7.2. Évaluation avec prétraitement corrigé	251
 CHAPITRE VII : LE SYSTÈME INTEX ET LA DÉTECTION D'ERREURS	
1. Le dictionnaire	253
2. Transducteurs	253
2.1. Pronom personnel à la place du pronom réfléchi	253
2.2. Pronom réfléchi erroné	256
2.3. Erreurs portant sur la structure des compléments du verbe	256
 CONCLUSION	258
 Bibliographie et références bibliographiques	260
 Annexe 1 : tables et listes	269
 Annexe 2 : automates et résultats	318

0. INTRODUCTION

Le développement des micro-ordinateurs a eu pour conséquence d'accroître le nombre des utilisateurs de traitements de texte ; à l'heure actuelle, nombreuses sont les personnes qui rédigent leurs textes directement sur ordinateur. D'autre part, le développement des relations internationales avec, pour corollaire, l'utilisation de l'anglais notamment comme *lingua franca*, exige de plus en plus de la part de locuteurs non natifs de l'anglais qu'ils rédigent ou traduisent leurs textes dans cette langue alors qu'ils n'en maîtrisent pas toutes les difficultés. Pour ne citer qu'un exemple à l'intérieur d'un même pays, les Suisses Romands (francophones) et les Suisses Alémaniques (germanophones) communiquent de plus en plus en anglais, bien que chaque communauté linguistique soit censée apprendre la langue de l'autre.

Ces deux facteurs ont pour corollaire la création d'une demande pour des traitements de texte de plus en plus performants et pour des vérificateurs, intégrés ou non aux traitements de texte, de plus en plus efficaces. De nombreux traitements de texte sont déjà équipés de vérificateurs orthographiques rudimentaires dans la langue de l'utilisateur, comme l'option "Vérifier l'orthographe" de Word français par exemple. En outre, il existe sur le marché un certain nombre de logiciels de vérification grammaticale (Grammatik pour l'anglais ou GramR pour le français par exemple). Cependant, ceux-ci ont été conçus pour des locuteurs natifs de l'anglais ou du français. L'utilité de tels correcteurs grammaticaux monolingues n'est pas la même pour des locuteurs dont l'anglais (par exemple) n'est pas la langue maternelle. En effet, les erreurs commises par les non anglophones diffèrent de celles constatées chez les locuteurs natifs. En outre, le fait de signaler des erreurs possibles n'est utile que pour ceux qui sont capables de juger de la grammaticalité d'une phrase et de produire la structure correcte. Un locuteur non natif aura sans doute besoin de plus d'explications et de quelques exemples avant de pouvoir corriger une phrase. Nous avons donc choisi de travailler sur le domaine spécifique de la détection d'erreurs en anglais pour les francophones.

Le domaine de la détection d'erreurs n'est pas un problème homogène. On peut l'aborder en partie par une méthode linguistique, mais la production d'erreurs ayant une certaine composante individuelle, on rencontre une grande variété de phénomènes. Nous avons choisi de nous attaquer à la généralité, mais un système de correction idéal devrait prévoir de s'adapter aux individus. On pourrait imaginer un système de vérification capable d'élaborer un cadre individuel en fonction des erreurs systématiques produites par chaque individu, un peu dans la lignée des dictionnaires personnels prévus dans certains correcteurs orthographiques. Par ailleurs, travailler sur la détection et la correction d'erreurs en anglais pour francophones représente un sujet complexe englobant divers domaines connexes de la linguistique. Bien que ces différents domaines soient étroitement imbriqués dans notre problématique, nous les distinguerons arbitrairement afin de clarifier la question. Ces domaines sont les suivants :

- linguistique appliquée, particulièrement les théories sur l'acquisition d'une langue seconde et l'analyse des erreurs ;

- linguistique théorique et formelle, nécessaire pour élaborer une description des structures correctes et dont le cadre dans cette étude est celui du lexique-grammaire ;
- linguistique-informatique, notamment les modèles et méthodes d'analyse de texte et en particulier l'analyse par automates.

Dans le cadre particulier de la correction d'erreurs en langue seconde, chaque domaine influence les choix faits sur les autres. Nous expliquons comment ci-dessous.

Tout d'abord, l'idée de la vérification grammaticale orientée vers un type spécifique de locuteurs, i. e. les natifs du français rédigeant en anglais, trouve son origine et sa justification dans les derniers développements de la recherche en linguistique appliquée sur l'acquisition d'une seconde langue. Les résultats de ces recherches ont en effet confirmé l'hypothèse qu'un locuteur d'une langue seconde est influencé, entre autres facteurs cependant, par sa langue maternelle. De ces résultats découle la conclusion que les francophones rédigeant en anglais produisent des erreurs différentes de celles des natifs de l'anglais ou des locuteurs dont la langue maternelle n'est pas le français. Ensuite, les différents facteurs qui ont été maintenant décrits comme responsables des erreurs en langue seconde (par exemple le transfert et la surgénéralisation) permettent au linguiste d'élaborer, en fonction de ces facteurs, une classification des erreurs nécessaire au traitement automatique de textes erronés. Tout traitement automatique de la langue demande une description structurée des données linguistiques, et se rapprochant de l'exhaustivité. Travailler sur les erreurs implique aussi une bonne représentation des structures correctes d'une langue, afin d'avoir un cadre de référence pour les erreurs. Un cadre théorique et méthodologique est donc nécessaire à l'élaboration de ces données, qu'elles soient correctes ou non. Notre approche est celle du lexique-grammaire dont les bases théoriques s'inspirent des travaux de Z. S. Harris et dont le cadre méthodologique a été ensuite élaboré par M. Gross (1975) au LADL¹.

La détection des erreurs suppose le traitement automatique du texte, il est donc nécessaire de choisir, parmi les méthodes existant actuellement, une méthode d'analyse et une approche vis-à-vis des erreurs à reconnaître. Une partie de notre travail ayant été réalisée dans le cadre d'un projet CERS² au LTLP³, nous décrivons la méthode applicative élaborée par l'équipe du LTLP pour illustrer nos propres fondements théoriques. Cette méthode consiste tout d'abord à éviter l'analyse complète de la phrase et à rechercher uniquement les erreurs à l'aide d'un mécanisme représentant une variante des automates de W. A. Woods (1970). Nous verrons cependant qu'il est possible de détecter des erreurs de manière assez naturelle à l'aide d'un système utilisant des transducteurs (M. Silberstein 1993), réconciliant ainsi approche linguistique (lexique-grammaire) et informatique (transducteurs).

○

¹Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique, Université de Paris 7.

²Commission d'Encouragement à la Recherche Scientifique suisse, unité no. 2054.2, projet ARCTA.

³Laboratoire de Traitement du Langage et de la Parole, Université de Neuchâtel.

Pour illustrer notre approche, nous avons élaboré une classification formelle de certains verbes anglais. Utilisant la description des verbes ainsi faite, nous avons ensuite construit des automates de détection sur les erreurs concernant ces verbes. Bien que ne disposant pas de description linguistique complète en anglais, nous avons aussi construit des automates pour d'autres types de verbes et d'autres catégories, comme les noms et les adjectifs, dont la problématique était proche.

Étant donné le choix du cadre théorique du lexique-grammaire, il est nécessaire d'élaborer une classification linguistique pour les entrées lexicales de l'anglais. Un travail de classification équivalent sur le français a été entrepris au LADL depuis une quinzaine d'années et concerne plusieurs dizaines de milliers d'entrées du lexique. La classification dans ce cadre n'a pas connu le même succès en anglais. Il existe à l'heure actuelle très peu de tables du lexique-grammaire anglais. Nous nous sommes donc limitée à décrire un certain type de verbes anglais, à savoir, les verbes de transfert. Les structures que nous traitons peuvent paraître couvrir un très petit sous-ensemble, eu égard à la taille du lexique-grammaire de l'anglais. Néanmoins, les verbes de transfert ont une importance pragmatique dans la langue, ils constituent aussi une classe de verbes dont l'usage est souvent mal maîtrisé par les francophones. Enfin, l'automatisation de l'analyse des structures rend nécessaire une analyse formelle et extrêmement détaillée des phénomènes. Aussi, le lexique-grammaire des verbes de transfert constitue-t-il un système extrêmement complexe que nous n'avons pas pu traiter en entier.

Comme une partie de notre travail a été faite dans le cadre du projet ARCTA⁴, nous ferons souvent référence aux travaux des membres du LTLP. Le projet ARCTA représentant un travail d'équipe, il n'a pas toujours été facile de délimiter notre apport personnel et l'apport d'autres personnes en développant nos idées. Nous avons cependant essayé de faire cette distinction le plus clairement possible.

Un certain nombre de problèmes se sont présentés pour lesquels nous avons fait les choix suivants :

i) Il est tout d'abord nécessaire de se demander ce qu'est une erreur et quelles sont les erreurs que font les francophones en anglais. Nous montrons comment différents chemins permettent d'apporter une réponse la plus complète possible à cette question. L'équipe du LTLP a élaboré une typologie de ces erreurs en utilisant ces diverses méthodes.

ii) Une fois le problème des erreurs éclairci, se pose ensuite la question de savoir comment représenter les données linguistiques. Dans le lexique-grammaire du LADL, les données syntaxiques sont représentées sous la forme de tables contenant des phrases de base et toutes les transformations possibles de ces structures. Nous avons choisi d'étudier les verbes de transfert dont la représentation syntaxique existe déjà pour le français. Notre travail dans ce cadre a consisté en l'élaboration des tables de ces verbes pour l'anglais et à la comparaison de

⁴Aide à la Rédaction et Correction de Textes en Anglais.

celles-ci avec celles du français en vue de la détection d'erreurs.

iii) Deux voies s'offrent pour aborder le problème de la détection d'erreurs : l'analyse complète de la phrase et le repérage des structures incorrectes dans le résultat de l'analyse, ou bien la détection par îlots. La première méthode implique l'utilisation d'un analyseur de phrases correctes capable de reconnaître une erreur de structure, ce qui représente deux problèmes à résoudre : l'analyse syntaxique en général et la détection d'erreurs en particulier. Nous avons opté pour la seconde solution qui permet de ne rechercher que les erreurs sans même essayer de faire une analyse complète de la phrase. Ce choix implique que toutes les erreurs possibles soient décrites, ce qui n'est possible que si l'on a déjà une description des structures correctes. Nous avons choisi la manière la plus simple de reconnaître des erreurs dans un texte en nous appuyant sur un type modifié d'automates finis.

LE PLAN

Le chapitre I traite des développements de la recherche sur l'acquisition d'une langue seconde et des apports que nous en avons tirés pour notre projet de vérification de textes anglais rédigés par des francophones.

Le chapitre II présente le cadre méthodologique du lexique-grammaire et l'utilisation que nous en faisons pour délimiter les verbes de transfert en anglais.

Dans les chapitres III et IV, nous décrivons deux types de verbes de transfert anglais : les verbes de transfert concret et les verbes de parole ou communication. Nous les comparons ensuite avec les verbes français appartenant aux même classes.

Les modèles d'analyse automatique de textes, les méthodes de détection des erreurs, ainsi que l'approche que nous avons choisie font l'objet du chapitre V.

La méthode applicative que nous avons employée pour élaborer des automates de détection d'erreurs fait l'objet du chapitre VI.

Le chapitre VII ébauche brièvement la possibilité de modifier les automates décrits au chapitre VI pour obtenir des transducteurs qui fonctionneraient dans le système INTEX (M. Silberstein 1993).

NOTATIONS

#	signifie que deux phrases séparées vont être incluses dans une seule phrase avec un verbe opérateur
*	désigne une phrase inacceptable
?	indique une incertitude dans l'acceptabilité d'une phrase
?*	indique une grande incertitude dans l'acceptabilité d'une phrase
(*)	désigne une phrase inacceptable pour une signification donnée
†	signale une phrase théorique
=	est équivalent à
≡	représente une traduction relativement équivalente
≠	indique que deux phrases données ne sont pas équivalentes
+	"ou" logique
>	dérive
∅	signale un élément manquant dans une phrase : * <i>I explained ∅ her...</i> Forme correcte : <i>I explained to her...</i>
mot _ mot	signale l'absence d'un mot
Am	anglais américain
Br	anglais britannique
L1	langue maternelle
L2	langue seconde
LUI	liste des <i>ppv</i> datives : <i>me, te, lui, nous, vous, leur</i>
N-hum	nom non humain
Nhum	nom humain
Nconc	nom concret
Nop	nom opérateur, appelé aussi nom prédicatif
Npréd	nom prédicatif
Onno	dans la terminologie de Harris <i>O</i> majuscule désigne le prédicat de la phrase, <i>n</i> les arguments et <i>o</i> les arguments qui sont aussi des opérateurs
Que P	complétive : <i>Max dit qu'il est malade</i>
rdo	abréviation indiquant la position des arguments du prédicat sémantique $T(o, d, r)$ dans la structure syntaxique $N_0 V N_1 à N_2$; ici, le receveur est en N_0 , le donneur en N_1 et l'objet en N_2
rod	position receveur, objet, donneur
dro	position donneur, receveur, objet
dor	position donneur, objet, receveur
odr	position objet, donneur, receveur
ord	position objet, receveur, donneur
$T(o, d, r)$	prédicat sémantique de transfert exprimant l'échange d'un objet <i>o</i> entre un donneur <i>d</i> et un receveur <i>r</i>
That S	complétive en anglais : <i>Max said that he was tired</i>
$V^0-inf W$	infinitive dont le sujet est coréférent à N_0
$V^2-inf W$	infinitive dont le sujet est coréférent à N_2
$V^2-ing W$	complément au gérondif (forme en <i>ing</i>) dont le sujet est coréférent à N_2
Vop	verbe opérateur
Vsup	verbe support
W	tout type de complément, un complément quelconque
{N} {N}	indique deux compléments différents

{N of N}	indique un seul complément composé d'un groupe nominal et d'un complément du nom
mot	signale le terme (ou l'absence de terme) sur lequel porte l'erreur dans une phrase qui, souvent, comporte d'autres erreurs
acc	signale que le mot est fléchi au cas accusatif dans les langues à flexion ; on trouve par exemple $N_{2(acc)}$ qui signifie que le nom en position N_2 est à l'accusatif
dat	signale que le mot est fléchi au cas datif dans les langues à flexion
nom	signale que le mot est fléchi au cas nominatif dans les langues à flexion
Litt.	littéralement

CHAPITRE I

POURQUOI LA CORRECTION D'ERREURS BILINGUES?

Comme nous l'avons dit dans l'introduction, les différents domaines impliqués dans notre problématique (linguistique appliquée, dont notamment les théories sur l'acquisition d'une langue seconde ; linguistique théorique et formelle ; linguistique-informatique) entretiennent des liens très étroits et qui ne sont pas toujours faciles à distinguer. Pour des raisons de clarté cependant, nous parlerons des trois séparément.

La question des erreurs en linguistique appliquée, mais aussi en linguistique-informatique, demande que la distinction entre compétence et performance soit clarifiée. On fait en effet souvent la distinction entre erreurs de compétence et erreurs de performance. Il faut d'une part savoir ce que recouvrent ces deux termes en général, et d'autre part, être conscient que la compétence d'un locuteur natif est différente de celle d'un locuteur non natif. Nous ferons tout d'abord un bref rappel de ces notions et de l'évolution qu'elles ont subie. Nous décrirons ensuite rapidement les erreurs produites par des locuteurs natifs puis nous passerons à celles des locuteurs non natifs et enfin aux théories sur l'acquisition d'une langue seconde¹.

Parler d'erreurs implique la référence à une norme. Nous évoquerons cet aspect pour traiter ensuite de la méthodologie de description et de classification des erreurs élaborée dans le cadre du LTLP. L'application d'une classification des erreurs à un grand nombre d'éléments de la langue nécessite une classification préalable des structures correctes de la langue. Dans le chapitre II, nous décrirons le cadre méthodologique du lexique-grammaire.

1. Produire du langage, c'est aussi produire des erreurs

Toute production, écrite ou orale, comporte des erreurs. Dans la littérature traitant de la production des erreurs et de l'acquisition d'une langue (maternelle ou seconde), il est souvent fait allusion à la distinction entre erreurs de compétence et erreurs de performance parce que cela représente un aspect important des théories sur les erreurs et sur l'acquisition du langage en général. Nous allons tout d'abord préciser ce que nous entendons par compétence et performance car cette dichotomie est souvent prise dans le sens donné par N. Chomsky (1965), alors qu'elle a évolué depuis, notamment chez D. W. Hymes (1971), mais aussi chez S. P. Corder (1967) qui traite l'acquisition d'une langue seconde.

¹Nous utilisons le terme de "langue seconde" en l'opposant à "langue maternelle". La langue seconde recouvre donc toutes les langues, autres que la langue maternelle, que peut avoir acquises un locuteur. Nous utiliserons aussi les abréviations "L1" pour la langue maternelle et "L2" pour la langue seconde.

N. Chomsky (1965) a été le premier à utiliser en linguistique les termes de compétence et de performance utilisées en psychologie et à expliquer leur différence. Pour N. Chomsky, la compétence représente la connaissance permettant à un locuteur-auditeur idéal de produire et de comprendre un nombre infini d'énoncés, et la performance est l'application de cette connaissance². C'est un modèle de la compétence que cherche à faire Chomsky (et les linguistes se situant dans la théorie générativiste), les phénomènes relevant de la performance, i.e. les limitations de la mémoire, les distractions, les changements d'attention ou d'intérêt, les facteurs sociolinguistiques ou encore la production d'erreurs³, ne représentant alors qu'un à-côté peu intéressant de la théorie. Ils sont rejetés dans le domaine de la sociolinguistique, psycholinguistique, etc. Cette vision de la dichotomie compétence et performance a été très vite considérée comme trop restreinte. En effet, si la compétence ne concerne que la connaissance et l'aspect créatif du langage, cela signifie que l'on ne peut étudier que ce qui est idéalement grammatical et acceptable. Tout le reste relève du domaine de la performance qui représente alors un amalgame de phénomènes distincts. D. W. Hymes (1971) introduit la notion de *compétence de communication* qui permet d'intégrer dans la théorie des faits considérés jusqu'alors comme relevant de la performance uniquement⁴ et de libérer le terme *performance* pour décrire ce qui est effectivement produit. Pour Hymes (1971), la notion théorique de locuteur-auditeur idéal dans une communauté linguistique homogène, proposée par Chomsky, est nécessaire mais non suffisante ; elle permet par exemple de supprimer la notion d'infériorité raciale et génétique de certains groupes de population, puisque le locuteur-auditeur idéal, et donc tout être humain, possède une capacité innée à produire toutes les phrases possibles de la langue. Dès qu'elle est confrontée à des êtres humains réels, dans des situations réelles, cette conception idéalisée devient inadéquate : lorsqu'un enfant acquiert la connaissance des phrases de la langue, cette connaissance n'est pas seulement grammaticale, elle est aussi appropriée. L'implication de la compétence du locuteur exige que l'on intègre des facteurs socioculturels :

- *Les différences individuelles* : elles s'expliquent par différents facteurs comme le niveau d'éducation, la classe sociale ou par exemple la connaissance d'autres langues. Dans la même langue, la compétence d'un locuteur multilingue peut être différente de celle d'un locuteur monolingue ; Hymes (1971) cite la description faite par Bloomfield⁵ de deux locuteurs du menonimi (langue amérindienne). L'un des locuteurs est monolingue et maîtrise mal sa langue maternelle, le second maîtrise très bien le menonimi et parle en outre deux autres langues couramment.

- *Le statut des variétés de langue* : certaines variétés fonctionnelles d'une langue ont des valeurs et des utilisations différentes dans une même communauté linguistique ;

²La dichotomie compétence/performance se rapproche alors fortement de la distinction langue/parole faite par de Saussure pour qui la langue est le terrain privilégié de la structure et la parole, le royaume de la variation entre autres paramètres.

³Chomsky (1965) considère que l'étude des déviations par rapport aux règles représente un type d'études relevant du domaine de la performance.

⁴Comme par exemple, des facteurs d'ordre sociolinguistique ou le fait d'utiliser une langue seconde.

⁵Voir L. Bloomfield 1927.

- *L'acceptabilité sociale* : les facteurs sociaux peuvent influencer le cœur même de la grammaire. La limite entre acceptable et inacceptable peut être différente entre des communautés partageant la même grammaire, ou encore évoluer à l'intérieur d'une même communauté. Le suffixe féminin *-esse*, qui était encore productif en français au début du siècle, a perdu cette faculté parce qu'il est maintenant ressenti comme péjoratif, ainsi ne dit-on plus une *doctoresse*, mais un *docteur* pour une femme médecin.

- *Les usages de groupes* : Hymes cite l'étude de W. Labov et al. (1968)⁶ sur le langage des habitants de New York dans laquelle Labov démontre que la perception des distinctions phonologiques de l'anglais dépend de la signification sociale que leur attribue le locuteur.

La définition de la compétence donnée par Hymes, i.e. la compétence de communication, a son origine dans l'étude des enfants apprenant leur langue maternelle. Elle aura par la suite un grand impact sur les modèles de l'acquisition d'une langue seconde, non pas parce que les théoriciens prendront en compte tous les aspects mentionnés par Hymes, mais parce que le fait de les mentionner les orientera vers des voies de recherche similaires. Nous verrons, par exemple, plus loin que J. Richards (1972) tient compte de facteurs comme la motivation ou le type d'enseignement reçu pour décrire la compétence d'un locuteur de L2.

Cette définition de la compétence en tant que compétence de communication est celle que nous adoptons. Elle nous permet de considérer que la plupart des erreurs produites par les locuteurs d'une langue seconde relèvent de la compétence, et non plus de la performance uniquement. La compétence des locuteurs d'une langue seconde est limitée par une maîtrise insuffisante de la langue à tous les niveaux : grammatical, sémantique, pragmatique et culturel. L'origine des erreurs n'est pas ailleurs. Nous développerons cet aspect plus loin.

Ce point de vue nous amène à restreindre les erreurs de performance aux erreurs commises durant le processus de communication et dont le locuteur prend, du moins à l'oral, immédiatement conscience après les avoir produites. Elles relèvent toutes de processus indépendants de la langue : à l'oral, la prononciation peut être défectueuse — "la langue m'a fourché", dit-on — ou alors, le locuteur peut être distrait par un bruit quelconque et perdre le fil de son discours. À l'écrit, et en ce qui nous concerne plus particulièrement, les erreurs de performance typiques représentent ce que l'on nomme généralement des "coquilles", ou fautes de frappe. L'utilisation d'un clavier d'ordinateur conduit en effet à commettre certaines erreurs de performance "manuelle". Il est maintenant classique de classer ces erreurs en quatre grands types (Sankoff et Kruskal 1983) illustrés par les exemples suivants sur le mot *cheval* :

- insertion d'une lettre (en général, il s'agit d'une lettre voisine sur le clavier) : **chevcal*
- permutation de deux lettres : **chevla*
- effacement d'une lettre : **chval*
- remplacement d'une lettre par une lettre voisine sur le clavier : **checal*

⁶Labov W., Cohen P., Robins C. and Lewis J. 1968. "A study of the Nonstandard English of Negro and Puerto Rican Speakers in New York City." *ERIC: ED. 028 423*.

Nous verrons dans le chapitre V que des algorithmes performants ont été mis au point pour détecter et corriger ce type d'erreurs⁷.

Le processus présidant à la formation des erreurs de compétence est nettement plus complexe ; de plus, il conduit la plupart du temps à des erreurs beaucoup plus difficiles à détecter qu'une simple "faute d'orthographe" conduisant à la création d'un non-mot.

Lorsque le locuteur écrit dans une langue seconde, la problématique est légèrement différente : de nombreux facteurs le conduisent à produire non seulement les erreurs de performance et de compétence rencontrées chez un locuteur natif de la langue en question, mais aussi des erreurs de compétence qui lui sont propres. D'autres causes, inhérentes à l'acquisition du langage en général, entrent en ligne de compte. Nous examinerons brièvement le problème de l'acquisition du langage pour en extraire les traits pertinents pour notre propos.

Dans les sections suivantes nous n'aborderons pas le sujet des enfants apprenant leur langue maternelle, sauf lorsque certains phénomènes de ce processus sont proches de celui de l'apprentissage d'une langue seconde chez un adulte. D'autre part, nous ne parlerons désormais que de la production écrite du langage. Notre objectif est de traiter les erreurs des francophones sur des textes anglais écrits, et non en situation de communication directe.

2. Les erreurs chez les locuteurs natifs

Lorsque les locuteurs natifs d'une langue écrivent sur un clavier dans leur langue maternelle, ils ne commettent pas seulement les erreurs de performance manuelles que sont les fautes de frappe. Des erreurs de performance dues à des phénomènes cognitifs, tels que les lapsus, peuvent aussi surgir. Une erreur que l'on peut fréquemment constater est celle qui consiste à fléchir un nom au pluriel en lui accolant le suffixe pluriel d'un verbe :

- (1) **En général, ils volent des voitures*

La présence d'une particule pré-verbale (*Ppv*) au pluriel (ici : *les*) peut aussi induire des erreurs de performance :

- (2) **Ils les voles*

Dans l'exemple (2), la *Ppv* est confondue avec un déterminant, ce qui entraîne l'interprétation du mot suivant comme étant un nom, conformément aux règles du français. Ces erreurs, souvent dues à l'inattention, relèvent bien de la performance ; le locuteur maîtrise bien le système du français, mais pour des raisons d'ordre extra-linguistique, il commet l'erreur.

Les erreurs de compétence, dues à des facteurs différents, peuvent revêtir plusieurs formes.

⁷Remarquons cependant que le vérificateur d'orthographe de Microsoft Word donne une réponse correcte pour les trois premiers exemples ci-dessus (*cheval*), mais propose le mot *chenal* pour le quatrième.

Elles peuvent tout d'abord provenir d'une méconnaissance du système grammatical. Comme D. W. Hymes (1971) le souligne, cette méconnaissance relève d'une compétence différenciée parmi les membres d'une même communauté linguistique. La différenciation est due à des facteurs socioculturels et individuels.

En français, l'accord des participes passés est un bon exemple. Nombreux sont les locuteurs natifs du français qui commettent des erreurs dans ce domaine. La confusion orthographique de mots prononcés de la même manière (homophones) peut aussi mener à des erreurs. En anglais par exemple, la confusion entre *there* (adverbe), *their* (possessif) et *they're* est fréquente parmi les locuteurs natifs aussi bien chez les adultes que chez les enfants ; elle est plus rare chez les non natifs⁸.

Une méconnaissance de la portée pragmatique de certains mots peut amener le locuteur natif à utiliser des termes erronés parce que blessants ou relevant d'un niveau de langue inapproprié. Dans certaines couches de la société américaine, il est par exemple considéré comme offensant pour les femmes d'utiliser le terme *chairman* : il faut le remplacer par *chairperson*. Des expressions comme *Negro children*⁹ sont maintenant bannies et remplacées par *African-American children*, par exemple.

Le style représente aussi une source possible d'erreurs. Le langage écrit présente bien des différences avec le langage parlé. En outre, le style utilisé dépend du contexte : comme le souligne C. Tschichold (1992), une lettre commerciale sera rédigée différemment d'une lettre que l'on adresse à un ami.

Les erreurs produites par un locuteur natif concernent déjà de nombreux aspects du langage. Un locuteur non-natif peut commettre le même type d'erreurs de performance (fautes de frappes, d'inattention, etc.), mais les erreurs relevant de la compétence seront plus nombreuses et relativement différentes de celles d'un locuteur natif.

3. Locuteurs non natifs

Avant d'aborder la production des locuteurs de L2, ainsi que les déviations inhérentes à celle-ci, il est nécessaire de préciser de quel type de locuteurs nous parlons. A l'heure actuelle, on considère comme bilingues tous les locuteurs parlant au moins deux langues, même lorsque la maîtrise de l'une des deux langues est approximative. On constate aussi que les productions des locuteurs diffèrent selon l'environnement dans lequel ils se trouvent. Dans son ouvrage sur le bilinguisme, F. Grosjean (1988:290) fait la distinction entre d'une part un bilingue s'adressant à un monolingue dans un contexte monolingue, et d'autre part part, un bilingue dans un environnement bilingue. Les différences constatées dans la production des bilingues dans ces deux contextes sont caractéristiques. F. Grosjean illustre le premier type de situation

⁸Ce type de phénomène existe aussi en français, par exemple, la confusion entre *ce* et *se* ou *s'est* et *c'est*.

⁹relevé dans Hymes (1971:9): "...single competence in production for lower class Negro children"

avec, par exemple, le discours d'un bilingue français-anglais s'adressant à un anglophone monolingue. Dans ce contexte, les déviations inconscientes produites par le bilingue sont dues à des facteurs tels que l'influence de la langue maternelle (en l'occurrence, le français) ou à une trop grande généralisation des règles de L2. Les déviations constatées dans le second type de situation (un bilingue en contexte bilingue) ont d'autres origines : le "code-switching", i.e. le passage conscient d'une langue à une autre, et les emprunts lexicaux conscients qui consistent à adapter morphologiquement et phonologiquement un mot d'une langue à une autre (par exemple, le terme *bruncher* emprunté à l'anglais). F. Grosjean (1988:291) souligne donc qu'il faut faire la distinction entre déviations volontaires et involontaires.

Dans le cadre de notre étude, l'attention se porte sur les déviations involontaires puisqu'il s'agit de francophones rédigeant en anglais L2, donc de bilingues français-anglais s'adressant à des anglophones monolingues et ne maîtrisant pas l'anglais aussi bien qu'un locuteur natif.

La compétence des locuteurs d'une langue seconde concerne tous les facteurs permettant une bonne communication dans une langue et une culture donnée. La communication ne consiste pas seulement en une opération d'encodage et de décodage d'une information entre deux partenaires partageant totalement un code linguistique homogène, elle nécessite de leur part une bonne maîtrise des actes de parole.

J.-L. Austin (1970) définit ce qu'il nomme les actes de parole comme l'accomplissement de trois actes simultanés : un acte locutoire, qui consiste à associer des sons et à relier syntaxiquement les notions que l'on évoque ; un acte illocutoire, qui représente un moyen d'agir sur le destinataire et qui peut être paraphrasé par un verbe qu'Austin nomme performatif (l'énoncé : *je te promets* signifie que la locuteur accomplit l'acte de promettre en même temps qu'il énonce la phrase) ; enfin, un acte perlocutoire qui a des objectifs extralinguistiques et que l'interlocuteur peut ne pas comprendre (par exemple, interroger quelqu'un en public sur sa santé précaire dans le but de l'embarrasser). L'acte illocutoire contenu dans un acte de langage peut être marqué linguistiquement à divers degrés. E. Roulet (1980) distingue avec H. P. Grice (1979)¹⁰ quatre degrés de marqueurs de fonction illocutoire : explicite, implicite conventionnel, implicite conversationnel et zéro. Cette implicitation du message se présente sous une forme explicite dans les différences entre deux langues. Plus un message est implicite, plus l'écart dans la formulation du message sera grand d'une langue à une autre. Pour cela, le locuteur doit connaître les marqueurs implicites de communication. En français, cela donnera par exemple :

¹⁰Voir H. P. Grice, 1979. "Logique et conversation". *Communications* 30, pp. 57-72.

<i>Ouvrez la fenêtre!</i>	explicite
<i>Je suis obligée de vous demander d'ouvrir la fenêtre.</i>	implicite conventionnel
<i>Auriez-vous l'obligeance d'ouvrir la fenêtre, s'il vous plaît?</i>	implicite conversationnel
<i>Quelle chaleur¹¹!</i>	zéro

En anglais, les formulations seront différentes¹² :

<i>Open the window!</i>	explicite
<i>I have to ask you to open the window.¹³</i>	implicite conventionnel
<i>Would you mind opening the window?</i>	implicite conversationnel
<i>It's frightfully hot today!</i>	zéro

Un locuteur de l'anglais langue seconde devra maîtriser d'autres aspects que la connaissance strictement grammaticale des phrases pour savoir dans quelles circonstances utiliser les différentes formules présentées ci-dessus. En outre, il devra avoir acquis certaines règles de la variation sociale, i.e. des niveaux de langue.

Bien que tous ces aspects présentent un grand intérêt, nous avons dû limiter le cadre de notre recherche. Les raisons de cette limitation ne tiennent en effet pas au seul facteur temps. L'état actuel de la recherche dans le domaine de la vérification automatique des erreurs ne permet pas encore d'aborder les aspects socioculturels de la communication. Nous avons donc circonscrit notre étude aux problèmes d'ordre lexical et grammatical, en faisant quelques incursions dans le domaine des niveaux de langue.

Diverses explications ont été données en ce qui concerne les différences entre les productions des locuteurs d'une langue seconde et celles des locuteurs natifs, la tendance la plus forte étant de considérer que l'acquisition d'une seconde langue diffère de celle de la langue maternelle. Les premières théories ont été élaborées dans la mouvance du behaviorisme au début des années cinquante. On a commencé à parler de *language transfer*, i.e. le transfert d'une langue à une autre, dans le cadre de l'acquisition d'une langue seconde et du bilinguisme. On peut considérer que le point de vue de la recherche vis-à-vis de l'hypothèse du transfert a connu trois grandes étapes. Dans les années cinquante et soixante, l'analyse contrastive, influencée par l'école behavioriste, considère que l'acquisition d'une langue seconde procède automatiquement d'un transfert de la langue maternelle (langue-source) vers la langue à

¹¹Ce sont ces types de marqueurs de formulation implicite qui sont les plus difficiles à maîtriser dans une langue. Dans certaines régions de France, on dit : *Quel cagnard!* En Suisse Romande, l'expression consacrée est : *Quelle tiaffe!* Ce type d'expressions pose problème aussi bien au niveau de la production que de la compréhension. Un apprenant du français qui ne les maîtrise pas aura beaucoup de mal à les interpréter et encore plus à les utiliser.

¹²De plus, c'est précisément dans ce type de formules de politesse que les différences entre l'anglais britannique et l'anglais américain se font le plus sentir.

¹³Cet exemple n'est pas très bon ; il vaudrait mieux imaginer la situation suivante : dans une pièce où il est interdit de fumer, Sam allume une cigarette; Ellie, qui sait qu'il est interdit de fumer, peut lui dire : *I have to ask you to leave the room* qui est alors perçu comme un ordre.

Les travaux modernes sur l'acquisition des langues se sont surtout attachés à étudier l'acquisition du langage chez l'enfant en cherchant à expliquer la rapidité et la facilité avec laquelle un enfant apprend à maîtriser sa langue maternelle. En ce qui concerne l'acquisition d'une langue seconde, la recherche s'est concentrée principalement sur l'aspect pédagogique de la question. Ce n'est que progressivement que l'idée d'une théorie sur la langue seconde a vu le jour.

Dès la fin du XIX^{ème} et au cours du XX^{ème} siècle, l'idée que la langue maternelle influe sur la langue seconde s'est largement répandue. Nombreuses sont les études contrastives sur deux langues (T. Odlin 1989). Ainsi est-on persuadé que l'acquisition d'une langue seconde représente un processus bien différent de celle de la langue maternelle. Deux courants parallèles, basés sur le même postulat, font leur apparition : les études sur le bilinguisme et l'analyse contrastive. Les études sur le bilinguisme ou les "langues en contact", sont représentées par U. Weinreich (1953), qui utilise le terme *interference* pour faire référence à toute différence existant entre le discours d'un monolingue et d'un bilingue ; pour lui, les interférences constituent les déviations par rapport à la norme de chaque langue que parle le bilingue et que l'on constate dans son discours. Ainsi, un locuteur bilingue pourra commettre des interférences aussi bien dans sa première que dans sa seconde langue.¹⁴ D'autres chercheurs proposent des termes différents, comme par exemple *transference* ou *code-switching*, mais dont la définition est similaire à celle donnée par Weinreich. F. Grosjean (1982:299) fait cependant remarquer qu'aucune de ces définitions ne fait la distinction entre le passage conscient d'une langue à une autre, ainsi que les emprunts volontaires faits à l'une des langues parlées par le bilingue, et l'utilisation involontaire et accidentelle de termes provenant d'une autre langue lorsque le bilingue parle à un monolingue. Dans le cas d'emprunts volontaires, on ne peut pas parler d'interférence. L'approche contrastive proposée par R. Lado (1957) donne une structure aux idées émises par Weinreich. Cette approche trouve son élan dans des considérations pédagogiques. Elle a en effet pour but premier de résoudre les

**I gave ihm a book* forme correcte : *him*
ihm = pronom à la 3ème personne du masculin singulier au datif en allemand

**Deux possibilités s'offrent pour la collection des erreurs* cf. *the collection of errors*
Deux possibilités s'offrent pour le recueil des erreurs

difficultés rencontrées lors de l'acquisition de L2¹⁵. Très influencée par l'école behavioriste (L. Bloomfield 1933)¹⁶, l'hypothèse maintenant bien connue de R. Lado (1957) suggère que les erreurs constatées chez l'apprenant de L2 sont dues à un transfert des habitudes acquises de la langue-source à la langue-cible et de la culture-source à la culture-cible :

(...) individuals tend to transfer the forms and meanings, and the distribution of forms and meanings of their native language and culture to the foreign language and culture — both productively when attempting to speak the language and to act in the culture, and receptively when attempting to grasp and understand the language and the culture as practised by natives."(1957:1)

Le contact entre les deux langues étant inévitable, Lado propose de lutter contre les difficultés provenant des différences entre L1 et L2 en analysant et en comparant celles-ci. Ainsi, il affirme :

The teacher who has made a comparison of the foreign language with the native language of the student will know better what the real learning problems are and can better provide for teaching them (1957:2)

L'analyse contrastive permet de prédire les erreurs que va commettre l'apprenant de L2 en relevant les zones de différence entre L1 et L2. Cette approche offre une explication théorique à une bonne partie des erreurs relevées dans l'expression d'une langue seconde. On la considère alors comme LA solution pour l'enseignement des langues étrangères. Différents aspects viennent remettre en question la validité de la théorie. Tout d'abord, les observations empiriques sur les erreurs réellement produites par les apprenants de L2 démontrent que le pouvoir prédictif de l'analyse contrastive n'est pas fiable. Lado était d'ailleurs conscient du problème puisqu'il considérait la prédiction d'erreurs par l'analyse contrastive comme une série d'hypothèses qu'il fallait ensuite valider par l'observation. Cette considération est renforcée par l'expression *tend to* (cf. la citation de R. Lado (1957:1), ci-dessus) signifiant que les locuteurs ont seulement tendance à transférer les formes de L1 sur L2. Peut-être sous-entend-il par là que d'autres processus entrent en ligne de compte. Il est maintenant admis que les erreurs ne proviennent pas toujours de difficultés inter-systémiques. Non seulement les locuteurs de L2 commettent des erreurs qui ne sont pas prédites par l'analyse contrastive, mais l'analyse contrastive prédit certaines erreurs qui ne sont jamais commises par l'apprenant de L2.

L'anglais et le français par exemple fonctionnent différemment en ce qui concerne les pronoms. Ceux-ci peuvent se placer avant le verbe en français (particules pré-verbales), exemple (1), et obligatoirement après celui-ci en anglais, exemple (2) :

¹⁵ou plutôt, de permettre aux professeurs d'aider leurs élèves à apprendre une langue seconde.

¹⁶Bloomfield L. 1933. *Language*.

- (1) *Sam leur a donné un livre*
- (2) *Sam gave them a book*

Dans ce cas, l'analyse contrastive prédit qu'un locuteur du français placera le pronom *them* avant le verbe en anglais :

- (3) **Sam them gave a book*

Or nous n'avons rencontré ni dans la littérature, ni dans notre corpus, ni dans notre expérience pédagogique, aucune occurrence de cette sorte.

En revanche, bien que le français et l'anglais possèdent tous deux un système d'articles, nous avons rencontré des formes de simplification où le francophone supprimait les articles en anglais :

- (4) **The movement of $\emptyset$ elephant's trunk has $\emptyset$ very specific function. It is $\emptyset$ flexible manipulator for any direction¹⁷*
- (5) *The movement of **the** elephant's trunk has **a** very specific function. It is **a** flexible manipulator in any direction*

Il n'est pas possible de prédire ce type d'erreurs en comparant les deux langues puisque celles-ci sont semblables sur ce point. En ce qui concerne l'exemple (5), la traduction en français de cette phrase (6) ne montre pas de différences quant à l'utilisation des articles :

- (6) *Le mouvement de la trompe de l'éléphant a **une** fonction très spécifique. C'est un manipulateur flexible dans n'importe quelle direction*

Après *être* en français et *be* en anglais, la présence d'un article est obligatoire devant un nom non humain. Bien sûr, l'utilisation des articles n'est pas similaire en tous points, mais les différences ne sont pas significatives pour notre exemple. Par contre, l'absence d'article devant un nom humain suivant *be* en anglais (7) pourrait s'expliquer par un phénomène d'interférence (8) :

- (7) anglais : **He wants to be $\emptyset$ doctor* forme correcte : *He wants to be **a** doctor*
- (8) français : *Il veut être médecin*

L'observation de ce type de faits remet en question une comparaison théorique des structures de deux langues qui ne tient pas compte de variables telles que le cadre d'apprentissage, la distance entre deux langues, l'éducation, ou encore, la motivation des apprenants. Comparer, par exemple, deux langues très différentes l'une de l'autre pour prédire les erreurs n'est pas justifié par les résultats des observations faites sur les erreurs produites. Ainsi, les enseignants, c'est-à-dire, les praticiens, ont-ils très vite reconnu que l'analyse contrastive n'était pas très utile dans

¹⁷Cet exemple est tiré d'un devoir rendu par l'un de nos étudiants francophones.

le cadre de l'enseignement d'une langue seconde.

Sur le plan théorique, un autre type de facteur contribue à nuancer l'importance de l'analyse contrastive : l'hypothèse sous-jacente que la langue maternelle gêne l'apprentissage de la langue seconde et que l'apprenant ne peut acquérir de nouvelles habitudes langagières qu'en se débarrassant des anciennes. Nous l'avons vu, l'analyse contrastive est influencée par l'école behavioriste qui considère que le système du langage constitue un ensemble limité de formes ; l'acquisition du langage se fait par la mise en place de réflexes conditionnés, la connaissance de la langue se résumant à la somme des automatismes acquis. Dans le cas de l'apprentissage d'une langue seconde, il résulte de ce raisonnement poussé jusqu'au bout que le locuteur de L2 perdrait les automatismes de sa langue maternelle pour acquérir ceux de la langue-cible, ce qui n'est bien sûr pas le cas. Les tenants de l'analyse contrastive contournent alors le problème en parlant de difficultés d'apprentissage dues aux automatismes acquis dans la langue maternelle. L'hypothèse que la langue maternelle rend difficile l'acquisition d'une langue seconde a aussi été remise en question — nous le verrons plus loin — par l'étude des stratégies d'acquisition de la langue seconde. Il semble que, dans certains cas, la langue maternelle facilite au contraire le processus d'acquisition. Avec l'émergence d'une théorie complète sur le langage, ses aspects cognitifs et psychologiques (i.e. l'école générativiste), les hypothèses behavioristes deviennent caduques. C'est d'ailleurs le parfum behavioriste de l'analyse contrastive qui a poussé par la suite les chercheurs, entre autres raisons, à rejeter la théorie en bloc. Parce qu'elle ne rend pas compte et ne tient pas compte des divers aspects que nous venons de mentionner, l'analyse contrastive ne constitue pas une théorie complète de la langue. Il est cependant malheureux que certaines voies de recherche aient voulu complètement évincer le concept de transfert entre deux langues. Nous montrons en effet par la suite que le transfert représente une réalité, observable et observée, chez les locuteurs d'une langue seconde.

3.2. L'analyse des erreurs

L'échec relatif de l'analyse contrastive, tant sur le plan théorique (acquisition d'une langue seconde) que dans ses aspects pédagogiques, conduit les chercheurs à s'attacher aux erreurs réellement commises par les locuteurs de L2. L'analyse des erreurs représente ainsi le passage d'une conception prédictive à une conception explicative¹⁸. Elle a d'abord servi à justifier les prédictions faites par l'analyse contrastive, faisant émerger ainsi une version "faible" de l'analyse contrastive, qui, par opposition à la version "forte", ne prédit pas les erreurs, mais les explique. Très vite, on s'aperçoit que cela ne suffit pas.

Dans son article fondateur, S. P. Corder (1967) propose de passer d'un éclairage focalisant la recherche sur l'enseignement à un autre mettant en valeur l'acquisition de la langue seconde. Cette position le pousse à s'interroger sur la signification des erreurs et à chercher des parallèles entre l'acquisition de L2 et celle de la langue maternelle. Écartant l'hypothèse behavioriste et influencé par Chomsky (1965), Corder considère le processus d'acquisition comme

¹⁸On se référera aux ouvrages de Duškova (1969) et Richards (1971) pour une présentation plus détaillée du domaine.

l'élaboration d'une série d'hypothèses faites sur les structures de la langue seconde. Néanmoins, il ne rejette pas le concept de transfert entre L1 et L2 puisque, pour lui, l'apprenant de L2 construit son système L2 en le comparant avec celui de sa langue maternelle, cherchant les ressemblances et les différences. Corder fait la distinction entre erreurs de performance (lapses, fatigue, etc.) qu'il appelle *mistakes* (fautes), et erreurs de compétence (*errors* = erreurs) dues à la méconnaissance des règles, à leur mauvaise application ou à une interprétation erronée de celles-ci, influencée par la langue maternelle. Pour lui, les erreurs, qui jusque là avaient été considérées comme révélant des difficultés d'apprentissage, sont des indices sûrs du processus d'acquisition d'une langue seconde au même titre que les énoncés mal formés d'un enfant le sont de son acquisition de la langue maternelle. Les erreurs permettent donc d'évaluer et de décrire la "compétence transitoire" de l'apprenant ; elles reflètent aussi cependant la manière dont la langue seconde est enseignée. S. P. Corder (1971) insiste sur le fait que les productions de l'apprenant ne sont pas erronées du point de vue de ce qu'il appelle son "dialecte idiosyncrasique" qui représente un sous-système bien formé de la langue-cible.

Ainsi, bien que Corder attribue une grande importance à l'influence de la langue maternelle, il reconnaît néanmoins l'existence d'autres variables. Il a, en effet, été constaté que certaines erreurs ne pouvaient pas provenir d'un phénomène d'interférence (cf. exemple (4) p. 17). Certaines erreurs semblent provenir de phénomènes rencontrés lors de l'acquisition de la langue maternelle chez l'enfant. La surgénéralisation par exemple est due au fait que l'apprenant applique de manière erronée une règle de la langue-cible. On parlera aussi de transfert, mais celui-ci se produit à l'intérieur du système à acquérir et n'est pas influencé par une langue source. Le fait que ce phénomène se retrouve aussi bien chez l'enfant que chez l'apprenant d'une langue seconde confirme son caractère intra-systémique.

Cela s'illustre très bien en morphologie ; la surgénéralisation de verbes irréguliers aux formes régulières en anglais, par exemple, apparaît aussi bien chez l'enfant que chez l'apprenant (enfant ou adulte) de l'anglais L2 : **I seed* au lieu de *I saw* (Corder 1973). Le phénomène de l'hypercorrection peut s'expliquer tant par des interférences inter-systémiques que par des interférences intra-systémiques ; le locuteur refuse d'utiliser des termes ou des formes ressemblant trop à sa langue maternelle. S'il a le choix entre une forme ressemblante et une forme dissemblable, il sélectionnera la seconde — ce qui démontre l'influence, indirecte nous l'admettons, de sa langue maternelle — avec le risque, soit de mal utiliser la forme, soit de l'appliquer à une situation où elle est impossible. L'anglais fait par exemple la distinction entre l'animal que l'on mange (*pork*) et l'animal vivant (*swine*). Cette distinction n'existe pas en français pour le mot *porc*. Comme le terme anglais *pork* ressemble beaucoup au terme

français¹⁹, il peut arriver qu'un locuteur francophone connaissant les termes *pork* et *swine* mais ignorant la différence d'utilisation de chacun d'eux, décide de choisir systématiquement la forme la plus dissemblable du terme français, ce qui peut générer des erreurs comme la phrase ci-dessous :

**I don't eat swine*

Forme correcte : *I don't eat pork*

On reconnaît là un phénomène d'hypercorrection. L'analyse contrastive ne suffit donc pas à elle seule à expliquer la provenance des erreurs. De plus, il est parfois difficile de savoir si une erreur provient d'une interférence ou d'un autre phénomène.

Les erreurs de l'apprenant de L2 sont donc les seuls indicateurs de l'état de son dialecte idiosyncrasique défini par S. P. Corder (1971) ; lorsque l'apprenant émet une phrase correcte, cela ne représente pas forcément une preuve qu'il utilise correctement les règles de L2. Comme l'enfant apprenant sa langue maternelle, il peut aussi simplement répéter des phrases entendues.

Pour L. Selinker (1972), la notion de transfert participe d'un processus au cours duquel l'apprenant de L2 construit son "interlangue"²⁰. L'interlangue représente les étapes intermédiaires du système linguistique que construit le locuteur. On peut bien parler de système linguistique puisque celui-ci contient des règles et des éléments systématiques ; ceux-ci sont cependant déviants par rapport à ceux du système de L2. Cela permet d'expliquer les erreurs de l'apprenant de L2. Selinker introduit aussi le concept de fossilisation qui représente un mécanisme dans lequel le locuteur de L2 conserve certains traits ou certaines règles de son interlangue indépendamment de son âge ou du fait qu'il continue le processus d'apprentissage. Ces traits fossilisés sont présents de manière récurrente et peuvent ne resurgir que lorsque le locuteur est fatigué ou stressé par exemple. L'origine du phénomène de fossilisation peut provenir d'une interférence avec la langue maternelle, mais aussi d'une stratégie de communication de la part du locuteur de L2. Celui-ci peut considérer en effet avoir appris suffisamment la langue cible pour communiquer et décide donc d'arrêter d'apprendre. Cette stratégie est caractéristique des gens ayant reçu un enseignement en immersion (D. Huot-Tremblay 1988). L'approche permettant de découvrir et d'évaluer les stratégies d'acquisition de l'apprenant de L2 consiste à analyser sa production et surtout ses erreurs.

Parallèlement à l'analyse contrastive, U. Weinreich (1953) introduit d'autres facteurs que l'interférence entre la langue maternelle et la langue seconde, tels que l'âge de l'apprenant, la motivation, la loyauté envers une langue, les aptitudes langagières ou encore l'attitude vis-à-vis de la langue à apprendre. Ces facteurs peuvent sans doute expliquer en partie les difficultés rencontrées par certains francophones lorsqu'ils apprennent une seconde langue. Certains d'entre eux sont persuadés que les francophones n'ont pas d'aptitudes pour les langues ; cette attitude négative les empêche effectivement d'acquérir une langue seconde. Des facteurs

¹⁹Le terme *pork* a d'ailleurs été importé en Angleterre par les conquérants Normands dès le XI^{ème} siècle.

²⁰On trouve aussi les termes "système approximatif" (Nemser 1971) ou "dialectes idiosyncrasiques" (Corder 1971).

historiques ou sociaux peuvent aussi avoir un impact sur l'acquisition d'une langue seconde — ou plutôt engendrer des difficultés lors de l'acquisition. Les Français répugnent souvent à apprendre l'allemand en raison des souvenirs laissés par la dernière guerre ; parallèlement, les Suisses Romands, peu motivés pour apprendre l'allemand, en raison peut-être de sentiments négatifs provoqués par la domination économique des régions germanophones sur les autres régions de Suisse, terminent en général le secondaire 2 avec une maîtrise de l'allemand qui ne correspond pas à l'énergie investie : trois à quatre heures d'enseignement par semaine durant sept ans. Un autre facteur peu motivant est l'évolution vers la nette préférence pour l'anglais en regard du français chez les Suisses germanophones et de l'allemand chez les Suisses francophones. D'autre part, la défense de la langue française, en France et au Québec par exemple, ressemble beaucoup à une attaque contre la langue anglaise seule, ce qui ne constitue pas un facteur très motivant pour apprendre l'anglais.

Chez J. C. Richards (1971) le phénomène de transfert n'est plus qu'un facteur secondaire ; Richards démontre en effet que d'autres facteurs plus importants président aux stratégies d'acquisition et sont représentés par les erreurs des apprenants. Il s'agit de ce qu'il nomme *intra-lingual and developmental errors* que nous traduirons par "erreurs intra-systémiques et développementales". Les erreurs intra-systémiques reflètent les caractéristiques générales de l'apprentissage de règles, que ce soit dans la langue maternelle ou dans la langue seconde. La surgénéralisation implique la création d'une règle déviante là où plusieurs règles sont nécessaires. L'omission du *s* à la troisième personne du singulier du présent des verbes anglais, par exemple, représente la généralisation des formes sans terminaison à toutes les formes verbales possibles. L'ignorance des restrictions sur les règles, proche de la surgénéralisation, produit des phrases du type :

**I made him to do it*

Corr. *I made him do it*

dans laquelle les restrictions de sélection sur *make* ne sont pas respectées. On constate que l'analogie joue un grand rôle dans les stratégies de l'apprenant. Ainsi, la phrase :

He showed me the problem

peut donner, par analogie :

**He explained me the situation*²¹

Corr. *He explained the situation to me*

Une troisième catégorie d'erreurs consiste en l'application incomplète des règles. L'apprenant n'applique, par exemple, que les règles élémentaires présidant à la construction des phrases assertives, ce qui l'amènera à produire des énoncés interrogatifs du type :

²¹On remarquera quand même que dans le cas d'un francophone produisant cet énoncé erroné, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'un phénomène analogique intra-systémique ou d'une interférence avec la structure du verbe français *expliquer*.

**How long it takes?*²²

J. C. Richards (1972) souligne l'importance que revêt l'enseignement. Certaines méthodes favorisent en effet l'apparition de fausses analogies. Il observe par exemple que l'utilisation de questions en classe peut avoir des conséquences imprévues sur l'acquisition de certaines compétences :

"(...)when a question is used to elicit sentences, the answer often has to be corrected by the teacher to counteract the influence of his question (...)

Teacher's Question	Student's response
<i>What was she saying?</i>	<i>*She saying she would ask him.</i>
<i>Will they soon be ready?</i>	<i>*Yes they soon be ready!</i>

Outre les divers types d'erreurs intra-systémiques dues à une mauvaise acquisition des règles, des erreurs développementales surviennent. Elles proviennent d'une mauvaise compréhension des fonctions des mots, souvent due à des méthodes d'enseignement basées sur l'analyse contrastive ou sur des contrastes observés entre constructions de la langue-cible. J. C. Richards (1972) montre comment des exercices basés sur des paires de mots proches conduisent à une plus grande confusion chez l'apprenant. On enseigne par exemple l'utilisation des verbes *bring* et *take* en faisant la distinction entre rapprochement pour le premier et éloignement pour le second :

Bring it here! Amène-le ici!
Take it there! Amène-le là!
Come to our party and bring a bottle!
Viens à notre fête et apporte une bouteille!
I'm going to his party, and I'm taking a bottle of gin.
Je vais à sa fête et j'amène une bouteille de gin.
I'm upstairs, bring me up a cup of tea
Je suis en haut, apporte-moi une tasse de thé
Ida and Ellie are downstairs. Ida says to Ellie, 'take your father up a cup of tea.'
Ida et Ellie sont en bas. Ida dit à Ellie : "apporte une tasse de thé à ton père (qui est en haut)".

On propose ensuite aux étudiants des exercices lacunaires dans lesquels ils doivent insérer *bring* ou *take* selon le contexte. L'observation des performances des étudiants sur ce type de points dits sensibles permet à J. C. Richards (1972) de conclure que le fait de mettre l'accent sur des domaines voisins dans la langue-cible a pour conséquence l'apparition d'erreurs portant

²²Produite par un francophone, cette erreur peut s'interpréter comme une interférence directe du français (*Combien de temps ça prend?*). Cependant, lorsqu'il s'agit d'un locuteur dont la langue maternelle ne possède pas ce type de structure, l'erreur ne peut alors plus s'analyser comme un phénomène inter-systémique.

uniquement sur ces points dits sensibles. Le même type d'exercice basé sur des différences entre langue-source et langue-cible produit les mêmes effets. On enseigne par exemple aux francophones les différences entre les constructions pour la comparaison entre deux termes. En français, la notion d'équivalence et celle de supériorité se construisent toutes les deux selon le même schéma :

Le Cervin est presque aussi haut que le Mont-Blanc

Le Cotopaxi est plus haut que le Mont-Blanc

En anglais, le *que* se traduit par *as* dans le premier cas et par *than* dans le second :

The Matterhorn is almost as high as the Mont-Blanc

The Cotopaxi is higher than the Mont-Blanc

On voit par la suite apparaître des erreurs dues à des confusions entre les deux structures ou à une interférence avec le français *que* qui se traduit, la plupart du temps, par *that*. Pour éviter ce type de confusions d'ordre pédagogique, Richards propose d'enseigner ces points sensibles séparément, sans mettre en valeur leur parenté.

Il tire le même type de conclusion de la mise en relief des différences entre langue-source et langue-cible.

Ainsi Richards considère-t-il que les erreurs découlent de stratégies actives d'apprentissage, bien plus que du transfert entre L1 et L2. Pour lui, la notion centrale est celle de l'analogie.

L'analyse des erreurs permet d'abord de décrire les erreurs, puis de les expliquer en faisant référence à des stratégies d'apprentissage sans pour autant supprimer le concept de transfert ; enfin, elle suscite la conception de méthodes d'enseignement différentes de celles basées sur l'analyse contrastive afin d'éliminer les effets néfastes du mécanisme du contraste. Remarquons cependant qu'aucun auteur n'élimine le concept de transfert qui reste un élément central dans la problématique évoquée.

Une école se présentant comme contradictoire affirme que l'acquisition d'une langue seconde ne diffère en rien de celle de la langue maternelle. L'étude la plus représentative de cette école est celle de H. Dulay & M. K. Burt (1972), dont l'approche est connue sous le nom "d'hypothèse L1=L2".

3.3. L'hypothèse L1=L2

L'étude de la production langagière d'enfants bilingues permet à H. Dulay & M. K. Burt (1972) d'affirmer que les stratégies d'acquisition de L2 sont exactement les mêmes que celles de L1. Cette approche prend très clairement position contre la théorie des automatismes et s'inspire du modèle chomskyen de l'acquisition, dans lequel l'acquisition du langage est considérée comme un processus créatif. C'est sans doute aussi parce que l'analyse contrastive était entachée de concepts behavioristes que Dulay & Burt ont tenté de supprimer toute notion

d'influence de la langue maternelle sur la langue seconde.

Dans l'optique de Dulay & Burt, l'apprenant (de L1 ou de L2) possède une organisation mentale innée lui permettant d'utiliser une série limitée de stratégies pour produire des énoncés. Ainsi, ce mécanisme inné guide-t-il l'apprenant dans la formulation d'hypothèses sur les règles de la langue en fonction de ce qu'il entend. Ce procédé de "construction créative" fonctionne jusqu'à ce que la différence entre ce que l'apprenant entend et ce qu'il produit soit résolue. La construction créative est guidée dans la langue maternelle par la forme particulière de celle-ci et dans la langue seconde, par la forme particulière de celle-là. Par conséquent, les erreurs en L2 reflètent le même type d'erreurs développementales que celles faites en L1 ; en outre, les erreurs de L2 ne peuvent pas provenir d'interférences avec L1. S'appuyant sur leurs études d'erreurs et sur celles faites par d'autres (notamment l'étude d'enfants norvégiens immigrés aux Etats-Unis faite par R. Ravem (1968)), ils ré-interprètent des données qui avaient été expliquées comme résultant d'un transfert entre L1 et L2, en démontrant qu'il s'agit d'erreurs dues à la surgénéralisation. De plus, ils rendent compte de toute une série d'erreurs qui n'avaient pas pu être expliquées par l'interférence, en démontrant qu'elles résultent d'un processus de construction créative.

Ce modèle a l'avantage de présenter une théorie de l'acquisition complète, mais surtout, de rendre compte de manière cohérente de toutes les erreurs produites par l'apprenant. C'est dans ce deuxième point cependant que réside sa faiblesse. L'accumulation des données depuis plusieurs décennies maintenant prouve, à nos yeux, qu'on ne peut faire abstraction de l'influence de la langue maternelle dans le processus d'acquisition d'une seconde langue.

3.4. Grammaire universelle

Avec l'émergence du concept de grammaire universelle chez N. Chomsky (1981, 1986?) se développe une autre tendance. La grammaire universelle contient un certain nombre de principes innés qui permettent à l'enfant d'acquérir très rapidement sa langue maternelle. Elle contient en outre un certain nombre de paramètres avec un nombre limité de valeurs. Ces valeurs sont peu à peu fixées chez l'enfant par les données qu'il reçoit dans sa langue maternelle, jusqu'à ce que, finalement, il en arrive à posséder une représentation mentale figée de celle-ci. Celle-ci empêcherait un apprenant de L2 d'avoir accès à la grammaire universelle, ou du moins, ne lui donnerait plus qu'un accès restreint. Une tendance représentée par S. Flynn (1988) considère que la grammaire universelle et ses paramètres sont toujours accessibles à l'apprenant de L2, mais que les valeurs des paramètres fixées par la langue maternelle influencent la paramétrisation de la langue seconde. On rend ainsi compte du phénomène du transfert.

Bien que très proche de l'analyse des erreurs, cette théorie s'en éloigne en ce qu'elle ne se concentre pas sur les seuls aspects visibles des différences entre les langues. Le transfert peut aussi affecter la structure profonde des phrases ou les transformations dont résultent les structures de surface. D'autre part, l'assignation de valeurs aux paramètres de la grammaire universelle peut être représentée dans l'interlangue de l'apprenant. L'introduction du concept de

grammaire universelle permet d'élaborer une théorie beaucoup plus générale puisqu'elle rend compte, dans un même cadre théorique, de l'acquisition du langage et du cas particulier de l'acquisition d'une langue seconde. Les tenants de la théorie (L. White 1992) reconnaissent qu'elle ne suffit pas à expliquer tous les phénomènes rencontrés chez l'apprenant d'une L2 et que des recherches ultérieures sont nécessaires.

3.5. Tendances actuelles

La recherche actuelle tend à réconcilier les aspects contradictoires des différentes théories. L'acquisition d'une langue seconde est vue à la fois comme un processus créatif lors duquel l'apprenant teste des hypothèses sur la langue, et comme un processus dans lequel l'apprenant utilise sa connaissance de la langue maternelle (et éventuellement d'autres langues secondes déjà acquises). Ainsi les stratégies caractérisant la construction d'une représentation mentale de la langue maternelle sont-elles valables pour l'apprenant de L2. Mais à celles-ci vient s'ajouter la stratégie d'acquisition d'une langue seconde qui consiste à transférer la connaissance de L1 sur L2. Bien que restées dans l'ombre pendant une décennie, les observations faites par L. Selinker (1972) sur les stratégies de l'apprenant de L2 pour construire son interlangue restent valables. Outre la surgénéralisation et le transfert, trois autres facteurs sont responsables des erreurs :

- le transfert dû au travail en classe (*training transfer*) ;
- les stratégies d'apprentissage ;
- les stratégies de communication en L2 (celles qui mènent par exemple à la fossilisation).

D'autre part, certains chercheurs (H. Zobl 1992) ont démontré que la connaissance d'autres langues que la langue maternelle affectent notablement l'acquisition d'une troisième ou quatrième langue. Zobl démontre en outre que le transfert d'une langue à une autre est plus probable si les deux langues ne sont pas très "distantes", i.e. si elles sont proches aux niveaux lexical, syntaxique, etc. Il est maintenant admis (J. Ard & T. Homburg 1992) que des langues maternelles différentes induisent des schémas d'acquisition différents dans une langue seconde donnée. Deux langues relativement proches, comme l'espagnol et l'anglais, par exemple, ne généreront pas les mêmes types d'erreurs que deux langues distantes l'une de l'autre, comme l'arabe et l'anglais. Enfin, certaines études (J. C. Richards 1972) ont montré que des facteurs socioculturels influaient sur l'acquisition d'une langue seconde et que la manière d'apprendre une langue (en immersion ou à l'école habituelle par exemple) donnait des résultats différents (D. Huot-Tremblay 1988).

Nous avons, dans cette première partie, tenté de justifier et de trouver des fondements solides à notre approche. Il est clair que nous ne pouvons pas tenir compte de tous les facteurs entrant en ligne de compte dans la production des erreurs chez les locuteurs de L2 ; parmi les variables que nous ne contrôlons pas, nous écartons des variables individuelles comme la connaissance d'autres langues, la motivation ou le type d'enseignement reçu, ainsi que des variables

socioculturelles, comme le niveau d'éducation, par exemple. Un logiciel de vérification automatique n'a pas besoin de connaître l'origine des erreurs commises par les utilisateurs. Nous verrons cependant que cette connaissance est nécessaire au linguiste qui organise les données linguistiques pour la détection. Nous tiendrons donc compte des deux facteurs principaux relevant des stratégies générales de l'acquisition d'une langue seconde et responsables d'erreurs chez les apprenants : la surgénéralisation et le transfert. Retenir ces deux facteurs nous permettra d'avoir une bonne évaluation générale des erreurs que nous voulons détecter et corriger²³. Le seul facteur extra-grammatical que nous prendrons partiellement en compte est celui des niveaux de langue qui nous permettra de signaler certains termes ou certaines constructions dont l'acceptabilité dépend du contexte socioculturel.

4. Erreurs vs norme

La première question qui se pose lorsqu'on parle d'erreurs est celle de la norme. Ce problème est implicitement présent dans le domaine de l'acquisition d'une langue seconde et cela dès le début. U. Weinreich (1953) décrivait des énoncés déviants par rapport à la langue seconde sans mentionner la norme de la langue seconde. Il est pourtant clair que parler de déviance ou d'erreurs implique une norme sous-jacente.

Deux aspects de la norme nous intéressent ici : tout d'abord, faire de la vérification automatique implique qu'une norme ait été choisie auparavant ; ensuite, la question de la norme qui a été enseignée à l'étudiant et de celle qu'il a intégrée revêt une grande importance en ce qui concerne l'opération de correction.

Le concept de norme a plusieurs facettes ; il vaut donc mieux considérer qu'il y a plusieurs normes. En linguistique classique, la norme est équivalente à la langue saussurienne ou à la compétence chomskyenne. Elle écarte ainsi tout ce qui n'est pas le système, et en particulier, les conditions de production, les variations inhérentes au système, les rétroactions dues à la conscience linguistique et les considérations normatives. Cette délimitation peut sans doute se justifier scientifiquement, mais elle est trop restrictive pour pouvoir rendre compte du fonctionnement du langage. La description linguistique qui a pour but des applications informatiques demande à être la plus exhaustive possible, c'est-à-dire qu'elle doit décrire ce qui est considéré comme déviant par rapport à la norme de référence habituelle, i.e. la grammaire. En effet, derrière la norme, on trouve le normal qui relève de l'observation d'une situation objective, et le normatif qui relève de l'élaboration d'un système de valeurs à intentions subjectives. Le terme de "norme" est souvent confondu avec la norme prescriptive qui repose sur le concept d'usage habilement manipulé.

En linguistique actuelle, F. Helgorsky (1982) constate trois orientations principales quant à la

²³Ce choix peut sembler vouloir décrire la compétence, au sens chomskyen, d'un locuteur-auditeur idéal dans une langue seconde ; nous rappelons que le domaine de la détection d'erreurs est encore très jeune et que notre étude ne constitue qu'une étape dans la recherche. Nous travaillons avec les capacités actuelles du domaine, mais notre objectif à long terme sera d'élargir les facteurs à prendre en compte.

norme. La première concerne la norme objective, en tant qu'elle décrit des règles déduites de l'objet, c'est-à-dire ce qui est régulier, conforme à la majorité des cas. A cette norme s'associe l'adjectif "normal". Cette conception est liée aux notions de système, structure et usage. Elle constitue un terme intermédiaire entre l'abstraction du système et les réalisations multiformes du discours. Ce terme intermédiaire s'impose si on veut rendre compte des régularités sociales du langage. La composante sociale fait qu'on constate plusieurs niveaux de généralité des emplois. La norme objective constitue ainsi la réalisation du système dans un contexte donné. La deuxième orientation concerne la norme prescriptive qui évalue la langue selon un critère de correction. Le langage correct représente alors le langage tel qu'il est exigé de la collectivité ; c'est donc une norme de nature sociale, on peut y adjoindre l'adjectif "normatif". Ses manifestations vont dans le sens d'une réglementation de l'usage et d'une pression sociale. Elle correspond à une attitude sociologique fondamentale devant la langue. Son domaine d'élection est la pédagogie des langues. La troisième orientation est celle de la norme-étalon dont le choix repose sur des données scientifiques ; elle sert à l'étude de l'écart, de la variation, à décrire par comparaison avec d'autres types de normes.

La tâche du linguiste est en relation avec la troisième orientation. Elle consiste tout d'abord à décrire tout ce qui peut être produit, sans tenir compte des différents niveaux d'usage et sans rejeter ce qui est considéré comme incorrect par la norme prescriptive. La deuxième étape consiste ensuite à choisir une norme en fonction des applications prévues pour la description.

Dans le domaine de la détection d'erreurs, le choix d'une norme s'impose. Il faut remarquer que le concept de norme en anglais est bien moins axé sur l'aspect grammatical qu'en français. Comme nous l'avons vu plus haut, le domaine d'élection de l'aspect prescriptif de la norme est l'enseignement des langues, que ce soit la langue maternelle ou une langue seconde. Malgré la brèche dans la tradition que constitue dans certaines régions de langue française l'enseignement renouvelé du français, les petits francophones reçoivent généralement dans leur langue maternelle une instruction orientée fortement vers la grammaire et l'orthographe grammaticale. La distance entre le français oral et le français écrit étant très grande, les manuels insistent beaucoup sur l'écrit. Par conséquent, les francophones ont tendance à considérer que ce qui est "correct" en français est uniquement représenté par ce qui s'écrit. Nombreuses sont les tournures du français parlé qui sont comprises et acceptées, mais dont on dit : "ça ne s'écrit pas, ce n'est pas du bon français". Il est clair que ce type de discours a des origines historiques et des fonctions sociales²⁴. On y trouve l'idéologie de l'unification linguistique au niveau national et de l'identité nationale. Ces "habitudes" idéologiques ont des conséquences pour les francophones lors de l'apprentissage d'une langue seconde. Les étudiants s'attendent à de nombreuses heures de grammaire dans la langue seconde et parfois les exigent.

En anglais, la situation est assez différente. Tout d'abord, le discours prescriptif ne se place pas sur le plan de la grammaire, il concerne plutôt des aspects sociolinguistiques du langage,

²⁴Notons que les origines et les fonctions sociales diffèrent d'un pays francophone à l'autre et notamment entre la France et les régions francophones limitrophes.

comme par exemple l'attitude *politically correct* aux Etats-Unis. D'autre part, les enfants n'apprennent pas la grammaire anglaise à l'école ; on leur enseigne surtout l'orthographe²⁵ et les aspects stylistiques du langage. Cela provient du fait que la distance entre l'anglais oral et l'anglais écrit est moins marquée qu'en français, du moins en ce qui concerne l'aspect syntaxique, l'orthographe anglaise étant en revanche bien différente de sa réalisation phonétique.

Le choix d'une norme pour l'anglais ne nous a, par conséquent, pas posé de réels problèmes. Il s'agit de l'anglais standard, tel qu'il est accepté par les locuteurs britanniques et américains²⁶. Certaines tournures typiquement britanniques ou américaines sont marquées comme telles. Nous nous sommes conformée au niveau de langue de l'écrit, rejetant par là ce qui peut être considéré comme grossier, populaire ou d'un niveau trop soutenu.

Pour l'aspect correction des erreurs, nous avons tenu compte du fait que les utilisateurs sont francophones et qu'ils s'attendent, de par leur éducation orientée vers la grammaire, à des explications grammaticales.

5. Quelles erreurs?

Une fois la norme déterminée, il s'agit de recueillir les erreurs. Nous avons vu qu'il est maintenant reconnu que les erreurs des locuteurs d'une langue seconde sont quelque peu différentes de celles produites par les locuteurs natifs. Il n'est cependant pas possible de prédire toutes les erreurs par la comparaison entre deux langues. L'idéal serait de pouvoir décrire l'interlangue d'un locuteur d'une langue seconde ; mais nous avons vu que celle-ci dépend de facteurs difficiles à généraliser. Par conséquent, nous considérons qu'il est possible de construire une description approximative des erreurs que peuvent produire les francophones en anglais. Bien que cette description ne puisse pas prédire toutes les erreurs possibles, il est cependant raisonnable d'espérer décrire celles qui sont récurrentes.

Différentes possibilités s'offrent pour le recueil des erreurs : la consultation d'ouvrages spécialisés sur les erreurs des francophones en anglais — ces ouvrages sont en général écrits par des enseignants possédant une bonne expérience des erreurs "typiques" ; l'analyse de corpus de textes rédigés par des francophones en anglais — ce type de travail permet de rendre compte d'une grande régularité dans les erreurs tout en faisant prendre conscience au chercheur des nombreuses erreurs individuelles dues à des facteurs que l'on ne peut pas maîtriser ; enfin, la comparaison des deux langues en utilisant les résultats de l'analyse de corpus et les deux critères de l'interférence et de la surgénéralisation. Cette dernière méthode présente l'avantage

²⁵Au Canada par exemple, les enfants participent, durant leur scolarité primaire et secondaire, à ce qu'on appelle des *spelling bees*. Il s'agit de concours oraux lors desquels on demande aux enfants d'épeler des mots difficiles ; les participants sont petit à petit éliminés jusqu'à ce qu'il n'en reste plus qu'un, le vainqueur qui a su épeler tous les mots correctement. L'importance que revêtent ces concours se reflète jusqu'au niveau national.

²⁶On l'appelle aussi le *Midatlantic English* pour faire référence au fait que cette variété représente un mélange de l'anglais britannique et de l'américain.

d'une part de s'appuyer sur la réalité d'un corpus, et d'autre part, de généraliser les erreurs à un grand nombre de mots. C'est sur cette dernière méthode que nous avons mis l'accent. Nous nous sommes appuyée sur le travail réalisé par l'équipe du LTLP dans le cadre du projet ARCTA, notamment sur l'analyse d'un corpus d'erreurs. Nous décrivons ci-dessous la typologie des erreurs élaborée dans ce cadre.

5.1. La typologie du LTLP

L'équipe du LTLP a donc choisi d'utiliser différentes sources pour l'élaboration d'une typologie d'erreurs des francophones en anglais. L'abondance des ouvrages sur le sujet ainsi que l'expérience d'enseignants de l'anglais langue seconde ont d'abord permis d'élaborer une typologie provisoire. Puis, l'analyse d'un corpus de textes rédigés par des francophones en anglais a amené l'équipe à compléter cette typologie.

Dans le cadre du projet ARCTA, les erreurs ont été classées en sept grandes catégories (C. Tschumi & Tschichold 1994) :

1.	Graph	forme graphique
2.	Adj	adjectif
3.	Adv	adverbe
4.	N	nom
5.	V	verbe
6.	CombCal	combinaisons et calques
7.	Eno	énoncé

La première catégorie concerne la forme graphique des mots pour laquelle les erreurs conduisent à la création de non-mots ; sont ainsi incluses dans cette catégorie les fautes d'orthographe dues à des interférences avec le français. Ces interférences se produisent à deux niveaux : premièrement, le système graphique du français influence l'orthographe des mots en anglais, particulièrement quand ceux-ci sont d'origine française²⁷ :

français :	<i>adresse, marchand, développé, développement</i>
interférence :	<i>*adress, *marchant, *developped, *developpment</i>
anglais :	<i>address, merchant, developed, development</i>

secondement, le système phonologique du français conduit le francophone à transposer la réalisation graphique des sons français en anglais :

²⁷Tous les exemples cités dans cette section sont empruntés au corpus d'erreurs produites par des francophones en anglais, élaboré par le LTLP dans le cadre du projet ARCTA.

<i>*It's a catastrophy</i>	Corr. : <i>catastrophe</i>
<i>*They distroyed it</i>	Corr. : <i>destroyed</i>

Cette catégorie comprend aussi les erreurs typographiques dues aux quatre opérations décrites plus haut (insertion, permutation, effacement et remplacement) :

<i>*buisness</i>	Corr. : <i>business</i>	permutation
<i>*wholsale</i>	Corr. : <i>wholesale</i>	effacement
<i>*usefull</i>	Corr. : <i>useful</i>	insertion
<i>*whetever</i>	Corr. : <i>whatever</i>	remplacement

Certaines interférences d'ordre morpho-grammatical ayant pour conséquence la création de non-mots font aussi partie de cette catégorie :

**certains childrens*

Enfin, l'équipe du LTLP a pris en considération les mélanges d'orthographe américaine et britannique comme relevant de la première catégorie :

?labour and honor

Les catégories deux à cinq concernent les erreurs liées aux catégories syntaxiques, i.e. adjectifs, adverbes, noms et verbes. A l'intérieur de chacune de ces catégories, les erreurs sont classifiées en subdivisions plus fines, en fonction des aspects caractéristiques de chaque catégorie.

Ainsi, en ce qui concerne l'adjectif, les aspects morphologiques ont-ils été considérés ; on trouve par exemple des erreurs dues à une surgénéralisation de la formation des comparatifs et des superlatifs ; ce phénomène, très fréquent chez les francophones, représente un bon exemple de la difficulté à déterminer l'origine de l'erreur. La phrase :

**He was the most small in the group* Corr. : *the smallest*

représente-t-elle un exemple d'interférence avec le français ou de surgénéralisation d'une règle de l'anglais? Il faut remarquer ici que le français et l'anglais présentent le même type de formation du superlatif, ainsi que le même type d'exceptions (*le meilleur = the best*). Malgré cela, l'erreur consistant à construire tous les superlatifs sur le modèle de *the most Adj* survient fréquemment.

Outre les problèmes de morphologie, on trouve aussi des problèmes de lexique, relevant soit de la sémantique, soit de la syntaxe :

<i>*My brother has a bigger allowance, it's not just!</i>	(sémantique)	Corr. : <i>fair</i>
<i>*There have been epidemics waves.</i>	(syntaxique)	Corr. : <i>epidemic</i>
<i>*It also had a religion effect.</i>	(syntaxique)	Corr. : <i>religious</i>

Les emprunts aux français, (*borrowings* par opposition à *interference*) avec adjonction ou non d'un suffixe anglais (exemples (1) à (3)), ainsi que le problème bien connu des "faux-amis" (4) représentent un autre exemple :

(1) Adjonction d'un suffixe

He gave me his **polycopied lecture notes.* Corr. : *duplicated*

(2) Modification du préfixe, adjonction d'un suffixe

This phenomenon still remains **inexplicated.* Corr. : *unexplained*

(3) Emprunt direct du français

Her interests are **polyvalent.* Corr. : *varied*

(4) Faux-ami

He gave me his **actual address* Corr. : *current*

Enfin, les aspects syntaxiques de l'adjectif constituent une grande source d'erreurs :

<i>*In the few last years...</i>	Corr. : <i>the last few years</i>
<i>*Does a so perfect world exist?</i>	Corr. : <i>such a perfect world</i>
<i>*Does a such perfect world exist?</i>	Corr. : <i>such a perfect world</i>
<i>*Our decision is contingent with their financial status.</i>	Corr. : <i>contingent upon</i>
<i>*She was worried to miss the train.</i>	Corr. : <i>worried about missing</i>
<i>*He is as tall that you thought.</i>	Corr. : <i>as tall as</i>
<i>*Make it as smaller as possible.</i>	Corr. : <i>as small as</i>

Toutes ces erreurs portent des codes en fonction du type d'erreur et de l'hypothèse plausible qu'il est possible d'émettre sur son origine.

La catégorie de l'adverbe est concernée par le même type d'erreurs morphologiques, lexicales et syntaxiques que l'adjectif. Il en va de même pour le nom, aussi bien dans les aspects lexicaux que dans les problèmes en relation avec la syntaxe du groupe nominal. De nombreuses erreurs portent également sur l'accord dans le groupe nominal :

<i>*Every players had agreed to come that day.</i>	Corr. : <i>player</i>
<i>*They observed few improvement last month.</i>	Corr. : <i>improvements</i>
<i>*They are creating too much problems now.</i>	Corr. : <i>too many problems</i>
<i>*This reports contained a lot of information.</i>	Corr. : <i>report</i>
<i>*All the problem you mentioned...</i>	Corr. : <i>problems</i>
<i>*Fifty-five local resident called the next day.</i>	Corr. : <i>residents</i>

Les aspects lexicaux (confusions, emprunts, faux-amis) et morphologiques (verbes irréguliers, formation des temps des verbes) se retrouvent dans la catégorie du verbe. Les problèmes de morpho-syntaxe (accord) et de syntaxe à différents niveaux (structure, concordance des temps)

représentent un ensemble d'erreurs très important. Nous reviendrons plus loin sur les aspects syntaxiques, puisque c'est sur ce point précis que porte la plus grande partie de notre recherche.

Les deux dernières catégories d'erreurs ont été élaborées en fonction de leur portée sur la phrase entière. La catégorie six concerne ce qu'on appelle les "expressions idiomatiques" ou expressions figées ; les erreurs dans ce domaine proviennent pour la plupart très clairement d'un transfert de la langue maternelle sur la langue seconde. Les erreurs consistent soit en un calque du français (exemples (5) à (8)), soit en une mauvaise utilisation de structures plus ou moins figées de l'anglais (exemples (9) à (12)) :

(5) <i>*I am ordering several articles of sport.</i>	Corr. : <i>sports items</i>
(6) <i>*I have cold.</i>	Corr. : <i>I am cold</i>
(7) <i>*They seized the occasion.</i>	Corr. : <i>jumped at the opportunity</i>
(8) <i>*Maybe that they learned about ...</i>	Corr. : <i>Maybe they learned about</i>
(9) <i>*The woman was barely thirty years Ø</i>	Corr. : <i>barely thirty years old</i>
(10) <i>*A five Ø feet Ø tall player</i>	Corr. : <i>five-foot-tall</i>
(11) <i>*Every the two months / Each two months / All the</i>	Corr. : <i>every two months</i>
(12) <i>*Is it really twice heavier?</i>	Corr. : <i>twice as heavy</i>

La dernière catégorie concerne des erreurs en relation avec des transformations (interrogatives par exemple), avec des mots grammaticaux ou encore avec des expressions adverbiales :

<i>*She would have not compared them.</i>	Corr. : <i>would not have</i>
<i>*Nobody will never come.</i>	Corr. : <i>Nobody will ever</i>
<i>*How is she tall?</i>	Corr. : <i>How tall is she?</i>
<i>*How they are inventive!</i>	Corr. : <i>How inventive they are!</i>
<i>*How they acted foolishly!</i>	Corr. : <i>How foolishly they acted!</i>

Chaque erreur est ainsi décrite selon son origine possible et selon son effet sur un mot, un groupe de mots ou une phrase entière ; la sous-catégorie est accompagnée d'un exemple et d'un code. La typologie contient donc sept grandes catégories d'erreurs, 39 sous-catégories et 417 catégories encore plus fines. Toutes les catégories et les sous-catégories d'erreurs sont affectées d'un pourcentage calculé par rapport au nombre d'occurrences dans le corpus. Ces pourcentages représentent une indication relative de la fréquence des types d'erreurs. Nous montrons ci-dessous un extrait de la typologie élaborée par l'équipe du LTLP dans le cadre du projet CERS :

5.5 Suivi de...[5,14%]

- Adverbe superflu [0%] *He returned back.*
VSuivSufluAdv
- Pronom [0,30%]
 - Pronom réfléchi superflu [0,20%] *He converted himself to Buddhism.*
VSuivSufluPronRéfl
 - Pronom objet au lieu du pronom réfléchi [0,10%] *We dried us.*
VSuivPronPersObj/PronRéfl
 - Pronom réfléchi au lieu du pronom réciproque [0%] *They phone themselves every week.*
VSuivPronRéfl/PronRécip
- Préposition [3,01%]
 - Préposition erronée [1,05%] *It depends of the weather.*
He bought it to her.
VSuivPrép
 - Préposition superflue [1,05%] *He obeyed to his father.*
VSuivSufluPrép
 - Préposition manquante [0,91%] *He came and asked ___ my book.*
They have no house to live ___.
VSuivManqPrép

L'élaboration de cette typologie, à laquelle nous avons participé, a été réalisée dans le cadre du projet ARCTA. A ce jour, elle contient 417 types d'erreurs qui n'apparaissent pas tous dans le corpus de 30 000 mots puisque la typologie a été constituée sur la base de plusieurs sources. Une bonne partie des erreurs possibles apparaissent cependant dans le corpus ; il en a été relevé 2862 occurrences.

5.2. Nos erreurs

La méthode qui consiste à ne rechercher que des structures erronées dans le texte, exige d'avoir à disposition une description extensive des erreurs potentielles. Comme nous l'avons vu plus haut, il n'est pas possible de maîtriser tous les facteurs générateurs d'erreurs chez les locuteurs d'une langue seconde. Nous n'avons donc conservé comme critères à appliquer aux structures correctes que ceux de l'interférence et de la surgénéralisation (en nous aidant de l'analyse de corpus effectuée au LTLP). Pour obtenir les structures correctes, nous avons utilisé les tables élaborées au LADL dans le cadre du lexique-grammaire. Nous avons choisi un certain type de verbes — les verbes exprimant un échange entre deux personnes — et avons construit les tables de l'anglais pour ces verbes. Nous avons ensuite comparé les tables du français (M. Gross 1975 ; Guillet & Leclère 1993) avec celles de l'anglais en postulant l'hypothèse suivante : si un certain nombre de verbes français de la même classe génèrent le même type d'erreurs en anglais, il est possible d'élargir ces erreurs à tous les verbes de la classe. Parmi les verbes de parole, par exemple, on constate les trois comportements syntaxiques suivants : un premier groupe de verbes admet une structure prépositionnelle et une structure non prépositionnelle (1) ; un second n'accepte que la structure non prépositionnelle

(2) ; enfin, un troisième n'admet que la structure prépositionnelle (3) :

- (1) $N_0 V (to + E) N_2 That S$
Mellie cabled (to + E) Ellie that it was all right
Mellie a câblé à Ellie que c'était en ordre
- (2) $N_0 V (*to + E) N_2 That S$
Mellie assured her that she had recovered
Mellie lui a assuré qu'elle se sentait mieux
- (3) $N_0 V (to + *E) N_2 That S$
*Mellie said (to + *E) her relatives that she would not come*
Mellie a dit à ses parents qu'elle ne viendrait pas

Comme dans le premier groupe, les deux structures sont acceptables, il ne peut pas y avoir d'erreur sur la présence ou l'absence de préposition. En revanche, pour le verbe *assure* qui appartient au deuxième groupe, l'erreur suivante peut survenir :

**Mellie assured to her that she had recovered*

Nous pouvons donc postuler que le même type d'erreurs peut se rencontrer sur les verbes appartenant à ce deuxième groupe, par exemple *inform* et *remind*. Les verbes du troisième groupe, comme *say*, les verbes se définissant de la même manière provoqueront, entre autres, les erreurs ci-dessous :

**Mellie (said + explained + articulated) her relatives that he would not come*
Mellie (dit + expliqua + articula) à ses parents qu'elle ne viendrait pas

Comme nous l'avons vu plus haut, ce type de prédictions exige une certaine prudence. Cependant combiner l'analyse de corpus et la comparaison entre deux langues permet d'obtenir une description relativement extensive des erreurs possibles et probables.

Notre approche par automate représente un autre pan du problème : le projet ARCTA nous a amenée à élaborer des automates sur des erreurs appartenant à diverses catégories que nous illustrerons au chapitre VI :

- VSuiv : concerne les compléments des verbes, notamment la mauvaise préposition, l'absence d'une préposition, la présence superflue d'une préposition, l'inversion des actants, les complétives erronées, les infinitives erronées et les objets nominaux erronés.
- NSuiv : concerne les compléments des noms et surtout les prépositions gouvernées par des noms.
- AdjSuiv : comme pour les noms, cette catégorie relève surtout de problèmes de prépositions.
- CombCal : il s'agit ici d'expressions figées traduites littéralement du français ou

d'expressions idiomatiques mal structurées en anglais.

- EnoMgram : cette catégorie est constituée des erreurs commises sur les mots grammaticaux et qu'il a été impossible de classer ailleurs.

Notre étude concerne surtout les verbes et un type particulier de verbes (verbes de transfert). Ce sont donc les seuls éléments que nous avons tenté de décrire extensivement et pour lesquels nous avons fait une comparaison entre les deux langues.

CHAPITRE II

CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE DU LEXIQUE-GRAMMAIRE

Le principe qui consiste à décrire et à répertorier les erreurs est basé sur une méthode empirique proche de celle utilisée dans le cadre des travaux du LADL pour décrire les structures correctes.

Comme nous l'avons indiqué plus haut, nous sommes persuadée qu'il existe une certaine régularité dans les erreurs que commettent les locuteurs d'une L2. Cette conviction se base sur le fait que les deux schémas de l'interférence et de la surgénéralisation permettent de décrire la plus grande partie des erreurs produites. Par conséquent, si nous constatons que certaines erreurs dues à l'interférence ou à la surgénéralisation sont fréquemment commises sur plusieurs verbes appartenant à la même classe syntaxique, nous pouvons en déduire que ces erreurs se produiront probablement sur les autres verbes appartenant à cette classe et partageant les mêmes caractéristiques syntaxiques. Nous pouvons, de là, obtenir des données plus complètes sur les erreurs potentielles des locuteurs de L2. Il nous est donc nécessaire de disposer d'une description et d'une classification des mots de la langue pour pouvoir en extraire les données relatives aux erreurs. D'où le lien assez naturel que nous avons établi avec le modèle du lexique-grammaire élaboré au LADL et qui fournit la classification nécessaire à notre application.

Les recherches effectuées au LADL ont pour modèle linguistique le lexique-grammaire qui reprend un certain nombre de principes théoriques des travaux de Z. S. Harris et dont le cadre méthodologique a été développé par M. Gross (1975) dans *Méthodes en syntaxe*. L'objectif de ces travaux consiste en une description extensive du français et d'autres langues européennes ou non, comme par exemple l'italien, le grec ou le coréen¹ selon deux axes complémentaires : le recensement des formes lexicales ainsi que celui des structures syntaxiques élémentaires dans lesquelles elles peuvent apparaître. L'unité minimale étudiée est la phrase simple. Les phrases complexes peuvent être reconstruites à partir de la combinaison de phrases élémentaires. Les unités lexicales n'ont alors pas d'autonomie syntaxico-sémantique et on ne peut rendre compte des différents sens d'un mot qu'en le remplaçant dans différents emplois phrastiques.

1. La description des verbes par la phrase élémentaire

Dans ce cadre, les verbes du français ont été classés en différentes tables syntaxiques selon leurs propriétés distributionnelles et transformationnelles (M. Gross 1975 ; J.-P. Boons, A.

¹ Voir par exemple les travaux de A. Elia (1978) pour l'italien, T. Kyriacopoulou (1990), A. Fotopoulou (1993) et R. Moustaki (en préparation) pour le grec, ou Hong Chai-Song (1985) Nam Jee-Sun (1994) pour le coréen.

Guillet et Ch. Leclère 1976a et 1976b ; A. Guillet et Ch. Leclère 1992). Les propriétés distributionnelles portent sur la nature des arguments (+/-humain, Que P), leur nombre, les restrictions sur les déterminants, etc. ; elles permettent de caractériser la distribution d'un prédicat dans une phrase simple considérée comme définitionnelle de chaque table. Les différents sens du verbe *voler* par exemple, seront mis en relation avec des emplois différents d'une même forme morphologique et donc correspondant à des entrées dans deux tables différentes :

(1)	35L	N_0	V	Loc	N_1
		<i>L'avion</i>	<i>vole</i>	<i>vers</i>	<i>Zürich</i>

(2)	36DT	N_0	V	N_1	à N_2
		<i>Sam</i>	<i>a volé</i>	<i>son vélo</i>	à <i>Zoé</i>

Les propriétés transformationnelles, telles que la passivation, l'effacement, l'extraction ou le croisement, servent à rendre compte des modifications que peut subir la structure élémentaire. La table 36DT, dont la définition est donnée en (2) ci-dessus, a la propriété transformationnelle suivante :

$$N_0 \ V \ N_2 (de \ N_1 + E)$$

qui décrit la phrase transformée ci-dessous :

$$Sam \ a \ volé \ Zoé \ (de \ 10 \ FF. + E)$$

2. La description des noms par la phrase élémentaire

En ce qui concerne les noms, tous n'ont pas été étudiés. On distingue pour l'instant trois types de substantifs : les noms concrets, les noms humains et les noms prédictifs. Seuls ces derniers ont été étudiés de manière extensive. A chaque nom, on associe un verbe support, élément vide de sens à fonction uniquement syntaxique, qui permet de reconstituer une phrase dont le prédicat est le substantif. De nombreux travaux ont été consacrés à ce type de noms, qu'ils soient simples ou composés (J. Labelle 1974; J. Giry-Schneider 1978, 1985, 1994 ; L. Danlos 1980 ; A. Meunier 1981 ; R. Vivès 1983 ; G. Gross 1987 ; A. Monceaux (pour les noms composés de structure NA) 1993 ; M. Mohri 1993, entre autres).

Les noms humains ont été définis par M. Gross (1975:48) à l'aide de la question en *qui*, pronom interrogatif correspondant au nom. Ainsi par exemple, le verbe *énervé* accepte un complément direct humain :

$$L'attitude \ de \ Sam \ énerve \ Zoé$$

Le caractère humain du complément peut être vérifié par la question :

- *Qui l'attitude de Sam énerve-t-elle?*
- *Zoé*

La question en *que* pour un objet direct non humain est impossible :

- **Que l'attitude de Sam énerve-t-elle?*
- **Qu'est-ce que l'attitude de Sam énerve?*

Ce test autorise à considérer des noms déterminants d'humains comme *classe*, *foule* ou *salle* comme entrant dans la catégorie humain :

- Le discours de Sam énerve la (classe + foule + salle)*
- *Qui le discours de Sam énerve-t-il?*
- *La (classe + foule + salle)*

D. Tremblay (1986) fait la distinction entre humain et collectif humain, ainsi que non humain et collectif non humain. Nous nous satisferons pour l'instant uniquement de la distinction humain/non humain.

Les substantifs concrets non humains (*Nconc*) sont plus difficiles à définir du point de vue syntaxique. Les noms concrets n'ont pas une fonction d'opérateurs comme les verbes ou les noms prédicatifs. Z. S. Harris (1982) les définit comme des termes ne requérant aucun argument ; ils ne peuvent donc être que des arguments élémentaires qui seront sélectionnés par des opérateurs. G. Gross (1992) constate que le trait sémantique 'concret' est insuffisant pour la description des phrases, parce que trop riche. Il cite l'exemple du verbe *habiter* pour lequel il ne suffit pas de dire que l'objet est concret car tout objet concret n'est pas habitable. Il propose de recourir à des classes plus précises qu'il nomme 'classes d'objets'¹. Ainsi peut-on classer les substantifs concrets au moyen de verbes sémantiquement appropriés, c'est-à-dire d'opérateurs appropriés, dans le cadre de constructions syntaxiques précises. Les noms de vêtements par exemple, sont définis par leur possibilité d'apparaître simultanément en position de *N₁* des verbes *porter*, *mettre*, *enlever*, *changer de* et en position de *N₀* du verbe *seoir* dans les structures suivantes :

(1) <i>N₀ porte UN N₁ Loc Npc</i>	avec <i>N₀ =: Nhum</i>
(2) <i>N₀ met UN N₁ Loc Poss⁰ Npc</i>	avec <i>N₀ =: Nhum</i>
(3) <i>N₀ enlève (UN-Modif+LE-Modif+Poss⁰) N₁</i>	avec <i>N₀ =: Nhum</i>
(4) <i>Ce N₀ sied à N₁</i>	avec <i>N₁ =: Nhum</i>

¹La description par classes d'objets ne s'applique pas seulement aux substantifs concrets puisqu'elle permet aussi, par exemple, de décrire les différents substantifs humains.

- (1') *Sam porte une écharpe autour de son cou*
- (2') *Ellie met un chapeau sur sa tête*
- (3') *Bob enlève son manteau*
- (4') *Cet ensemble sied à Zoé*

Le principal obstacle de cette méthode est qu'il existera des zones d'intersection entre les différentes classes d'objets. Comme le fait remarquer A. Poncet-Montange (1992), il devient nécessaire de *multiplier les opérateurs appropriés et de définir des classes d'objets de plus en plus pointues pour limiter les intersections*.

Cependant, ce type de classification est nécessaire dans certaines applications, comme par exemple, la traduction automatique dans laquelle il faut pouvoir générer des phrases de manière précise. La mise en correspondance dans un dictionnaire électronique du domaine des arguments dans chaque langue permet ensuite de pouvoir traduire avec les équivalents corrects. Nous verrons, notamment au chapitre VI, que l'utilisation de traits sémantiques sommaires ne suffit pas toujours pour la vérification grammaticale, notamment sur des verbes extrêmement polysémiques ou sur des noms prédictifs. La description du domaine d'arguments des prédicats verbaux et nominaux par classes d'objets pourrait représenter une solution efficace aux problèmes rencontrés.

3. Verbes supports

Avant d'aller plus loin, nous aimerions procéder à un rappel de la notion de verbe support qui est utilisée pour décrire les substantifs prédictifs et qu'il est parfois difficile à distinguer de celle de verbe ordinaire. La définition des verbes supports a été progressivement élaborée au fil des divers travaux sur les substantifs prédictifs que nous avons cités plus haut¹, et elle a été formalisée par M. Gross (1975 ; 1981). Les critères permettant de définir les verbes supports ont été progressivement élaborés au LADL à partir de la notion de 'verbe opérateur' de Harris (1976).

Un verbe support — noté *Vsup* — remplit une fonction uniquement syntaxique et perd de sa substance sémantique. Le prédicat de la phrase est en fait constitué du nom — noté *Npréd* pour nom prédictif — accompagné par le *Vsup*.

Les études sur ce sujet effectuées au LADL ont permis de dégager un certain nombre de propriétés caractéristiques des verbes supports.

- (i) Un verbe support permet de mettre en relation morphologique et sémantique de synonymie deux phrases dont l'une contient le verbe support et l'autre un verbe ordinaire :

¹ Voir aussi J. Giry-Schneider (1978, 1987), J. Labelle (1974), A. Daladier (1978), L. Danlos (1980), A. Meunier (1980), R. Vivès (1983).

Sam a donné une caresse au bébé = *Sam a caressé le bébé*

Cette condition n'est pas obligatoire car il existe des constructions *Vsup Npréd* pour lesquelles aucun verbe en relation morphologique et sémantique n'existe dans la langue :

Sam a fait allusion au problème ≠ **Sam a alludé le problème*¹

La comtesse a donné un baiser au jeune marié ≠ *La comtesse a baisé le jeune marié*²

(ii) Dans une phrase de structure N_0 *Vsup Npréd*, il y a une relation de sujet à prédicat entre N_0 et *Npréd* ; par exemple, dans la phrase :

Tom a fait une erreur

Tom est doublement sujet puisqu'il est sujet syntaxique et sémantique du substantif prédicatif *erreur* et morphologique du verbe support *faire*.

(iii) La coréférence entre sujet du *Vsup* et sujet du *Npréd* est obligatoire. Avec une phrase à verbe support comme :

Sam prend une douche

Sam est le sujet syntaxique de *prend* mais aussi le sujet sémantique de *douche* ; ainsi, les phrases ci-dessous où il s'agit de la douche de quelqu'un d'autre que Sam sont inacceptables :

**Sam prend la douche de Zoé*

**Sam prend la douche que Zoé prend*

Dans une phrase à verbe ordinaire par contre, il n'y a pas coréférence obligatoire entre le sujet du verbe et le sujet du *Npréd* :

Sam assiste à la douche de Zoé

Les emplois *Vsup-Npréd* présentent aussi des restrictions sur les articles devant le *Npréd*. Ici, l'article défini est inacceptable :

**Sam prend la douche*³

¹Remarquons que chaque langue a des comportements différents, même pour des mots dont la racine est la même, comme c'est souvent le cas entre le français et l'anglais. En anglais, la relation d'équivalence entre la construction *Vsup Npréd* et un verbe ordinaire est tout à fait possible puisqu'il existe un verbe en relation morphologique et sémantique de synonymie avec le *Npréd* :

Sam made allusions to the problem = *Sam alluded to the problem*

²Ici, le verbe *baiser* n'a pas le même sens que *donner un baiser*, sauf dans un emploi vieilli que l'on n'utilise plus aujourd'hui.

³Cette phrase est cependant correcte si le verbe *prendre* est considéré dans son emploi ordinaire ; *la douche* représente alors l'ensemble mobilier permettant de prendre une douche, comme dans :

si l'on veut conserver la même signification. Il est par contre possible et tout à fait acceptable d'avoir un pronom possessif conservant la même signification si celui-ci est coréférent au sujet :

Sam_i prend sa_i douche

(iv) La question en *que* donne souvent dans des paires *Vsup-Npréd* des énoncés inacceptables (J. Giry-Schneider 1987) ;

Sam prend sa douche

Que prend Sam?

**Une douche*

La paire question/réponse ci-dessus n'est acceptable que si le mot *douche* bénéficie d'une lecture concrète, i.e. une *douche* comprise comme l'objet mobilier, et si le verbe *prendre* est interprété dans son emploi ordinaire.

(v) Une phrase à verbe support peut subir la relativation avec le *Npréd* comme antécédent :

Sam a fait des efforts pour réussir

les efforts que Sam a faits pour réussir

puis une transformation d'effacement du verbe support appelée [Réd. Vsup] dans laquelle le sujet du verbe support devient complément de nom du *Npréd* :

les efforts de Sam pour réussir

(vi) Certaines phrases à verbe support ont un comportement particulier vis-à-vis de la transformation d'extraction en permettant deux analyses possibles. On peut déplacer à la fois le substantif et son complément (extraction groupée (1b)) ou uniquement le substantif prédicatif (extraction séparée (1c)) :

(1a) *Max a fait un grand effort pour réussir*

(1b) *C'est un grand effort que Max a fait pour réussir*

(1c) *C'est un grand effort pour réussir que Max a fait*

Dans une phrase à verbe ordinaire (2a), la double analyse n'est pas possible car le complément forme une unité qui doit être déplacée en bloc (2b) ; l'extraction séparée est donc inacceptable (2c) :

- (2a) *Max a admiré ces efforts pour réussir*
- (2b) *Ce sont ces efforts pour réussir que Max a admirés*
- (2c) **Ce sont ces efforts que Max a admirés pour réussir*

L'acceptabilité de la double analyse pour une phrase à verbe support peut varier selon le type de la phrase de départ ; la phrase (3a) ci-dessous est à l'actif et n'admet que l'extraction groupée (3b) :

- (3a) *La NASA a fait un lancement vers la lune*
- (3b) *C'est un lancement vers la lune que la NASA a fait*
- (3c) **C'est un lancement que la NASA a fait vers la lune*

En revanche, si cette phrase est au passif (4) ou a subi une relativation (5) , la double analyse est possible :

- (4) *Un lancement a été fait par la NASA vers la lune*
C'est un lancement vers la lune qui a été fait par la NASA
C'est un lancement qui a été fait par la NASA vers la lune
- (5) *Le lancement vers la lune que la NASA a fait*
Le lancement que la NASA a fait vers la lune

Un autre type de *Vsup*, comme le verbe *donner*, n'admet que l'extraction séparée (6c) :

- (6a) *Sam a donné une gifle à Zoé*
- (6b) **C'est une gifle à Zoé que Sam a donnée*
- (6c) *C'est une gifle que Sam a donnée à Zoé*

Un certain nombre de verbes de transfert peut remplir des fonctions de verbes supports. Les verbes *donner* et *recevoir*, ainsi que leurs variantes, ont été étudiés dans leur fonction de verbe support par G. Gross (1989). Les emplois comme verbes supports des verbes de parole ont été étudiés par J. Giry-Schneider (1981 ; 1994) et M. Mohri (1993). Nous verrons que les verbes anglais correspondants peuvent remplir le même type de fonction.

D'autre part, certaines complétives des verbes de parole peuvent être réduites à des objets nominaux par l'intermédiaire d'un verbe support (M. Gross 1975 ; M. Mohri 1993).

4. Application du cadre théorique

Notre intention est ici de décrire et de comparer un type de verbes commun au français et à l'anglais dans le cadre théorique du lexique-grammaire et en vue de l'application informatique particulière que représente la détection d'erreurs. Cette démarche s'est heurtée à plusieurs obstacles qui ont eu pour conséquence des choix un peu déviants par rapport au cadre théorique.

- L'élaboration du lexique-grammaire du français, entreprise au LADL, est déjà très avancée, comme en témoignent les nombreux travaux publiés depuis une vingtaine d'années. La classification syntaxique parallèle en anglais n'a pas rencontré le même succès. On peut citer cependant les travaux de Z.S. Harris qui sont à la base de la théorie du lexique-grammaire, ceux de M. Salkoff (1983 ; 1988) et de P. Freckelton (1985). Le type de verbes que nous avons choisi d'étudier n'a pas été décrit en anglais dans le cadre du lexique-grammaire. Il a donc été nécessaire d'établir cette classification.

- Le choix du type de verbes étudiés a été déterminé par l'application informatique de la détection d'erreurs. Parmi les problèmes que rencontrent les francophones en anglais, notre attention a été attirée par celui des prépositions et des structures croisées que l'on rencontre dans les verbes dits datifs. La phrase :

Max a donné un livre à Sam

peut se traduire de deux manières en anglais :

Max gave a book to Sam

Max gave Sam a book

Les erreurs que peuvent commettre les francophones portent notamment sur la préposition, qui n'est pas toujours présente ou semblable dans la traduction littérale de l'anglais en français. Par exemple :

Max a volé un livre à Sam

**Max stole a book to Sam*

Max stole a book from Sam

ou encore sur la possibilité ou non de la structure croisée :

Léo lui attribuait des qualités merveilleuses

**Léo attributed her wonderful qualities¹*

Léo attributed wonderful qualities to her

Nous avons choisi d'étudier les verbes exprimant un échange entre deux personnes.

- Le choix d'un prédicat sémantique pour délimiter un ensemble de verbes semble entrer en contradiction avec la démarche entreprise au LADL dans le cadre du lexique-grammaire. Ce sont, en effet, d'abord des propriétés syntaxiques qui permettent de classer les verbes. Nous justifions notre démarche par les arguments suivants.

¹Cet exemple est emprunté au corpus d'erreurs recueilli, corrigé et classifié par le LTLP dans le cadre du projet ARCTA.

(i) Généralités sur la syntaxe et la sémantique

Dans de nombreux cas, les propriétés définitionnelles des tables syntaxiques comportent des traits sémantiques. La table 36DT, par exemple, (A. Guillet & C. Leclère 1992) qui contient des verbes exprimant un échange entre deux personnes, se définit par la propriété :

- (1a) N_0 V N_1 à N_2 avec N_0 et $N_2 =: N_{hum}$
 (1b) *Sam* *rend* *son livre* à *Zoé*

Deux des trois arguments du verbe doivent être des noms humains (N_{hum}) ; 'humain' représente un trait sémantique. De prime abord, seule notre connaissance du monde nous permet de distinguer un nom humain d'un nom non humain. Nous pouvons affirmer que le mot *docteur* est humain et que *table* ne l'est pas, ce qui correspond à notre représentation du monde. D'un autre côté, d'autres termes ne représentant pas *a priori* des êtres humains doivent être considérés comme N_{hum} . C'est le cas du mot *salle*, par exemple, dans :

- (2) *La salle a applaudi à tout rompre*

qui sur l'axe distributionnel peut être remplacé par *Max* ou *les spectateurs*. Il ne suffit pas, par conséquent, de dire que les N_{hum} représentent des êtres humains puisque le terme *salle* qui dénote un lieu peut, par métonymie, être interprété comme 'groupe d'êtres humains'. On peut pousser le raisonnement plus loin en imaginant qu'une maison robotisée puisse souhaiter la bienvenue à son propriétaire. Cela nous amène à la conclusion que des traits tels que N_{hum} doivent être définis dans un cadre syntaxique.

La définition d'un trait sémantique dans un cadre syntaxique n'est pas sans poser de problèmes non plus. En effet, en retournant le problème, il sera possible d'affirmer que tout ce qui peut prendre une position syntaxique de nom humain est un N_{hum} . Par conséquent, si nous considérons le verbe *rendre* de l'exemple (1b) et que nous remplaçons *Sam* et *Zoé* par les termes *canapé* et *salon* :

- (3a) *Ce canapé rend tout son charme au salon*

ceux-ci devraient être considérés comme N_{hum} puisqu'ils ont la position que prendraient des nom humains. En outre, le groupe prépositionnel *au salon* se pronominalise en *lui* comme un N_{hum} et non pas en *y* comme un complément locatif :

- (3b) *Ce canapé lui rend tout son charme*

L'inverse se produit aussi : si on admet que toute position qui peut être occupée par un substantif à sémantique humaine est syntaxiquement humaine, on en déduit que les termes *chauffeur* et *professeur* ne doivent pas être considérés comme N_{hum} dans :

- (4) *Luc change de (chauffeur + professeur)*

puisque'ils ne répondent pas à la question en *qui*. Ainsi, quelle que soit l'entrée, le problème

de la définition de *Nhum* entre dans une boucle sans fin : soit on attribue le trait *Nhum* en se basant sur la représentation du monde et dans ce cas, on ne rend pas compte de toutes les phrases dans lesquelles *Nhum* est métonymique ; soit on définit les éléments ayant le trait *Nhum* par les positions syntaxiques qu'ils occupent et alors, on admet des phrases bizarres :

(5) *Ce salon a mangé le gâteau*

et on interdit des phrases correctes comme (4) ci-dessus. Ainsi, définir un trait sémantique par une position syntaxique ne suffit pas, d'autres tests sont nécessaires comme celui de la question en *qui* par exemple pour définir les *Nhum*.

Dans le cadre du lexique-grammaire, les traits sémantiques ne sont vraiment définis que pour chaque table en particulier. Ainsi, dans la table 36DT, sont humains les éléments en position de N_0 et N_2 . Mais même dans ce cadre strict, il y a des exceptions comme le montre l'exemple du salon dans (3a) ci-dessus. Dans notre représentation du monde, le terme *salon* ne peut pas être humain ; pourtant, en 36DT, il peut avoir un comportement syntaxique semblable à celui des *Nhum*.

Nous voyons donc que même un cadre syntaxique formel ne peut faire complètement abstraction de l'aspect sémantique. Il existe toujours des zones floues dans lesquelles certains éléments ne seront pas décrits par la syntaxe et d'autres ne le seront pas par la sémantique.

Nous avons rencontré le même problème en choisissant d'étudier les verbes signalant un échange. En français, la majorité des verbes exprimant l'échange d'un objet concret entre deux personnes se retrouve dans la description syntaxique de 36DT. D'autres verbes semblables ont néanmoins été classés dans d'autres tables parce qu'ils ne présentent pas les propriétés syntaxiques de 36DT. Le verbe *ravitailer*, pour lequel l'intuition sémantique d'échange est correcte, a été classé en 37M1 (Guillet & Leclère 1992) parce qu'il a la structure suivante :

(6) *Max ravitaille Eva en vins fins*¹

La table 37M1 contient en majorité des verbes exprimant un transfert d'objet vers un lieu (7a) ou la modification d'un lieu (7b) :

(7a) *Max charge le camion de caisses*

(7b) *Max troue le mur d'une ouverture carrée*²

On y trouve quelques verbes dénotant un échange entre deux personnes. On constate donc

¹Cet exemple est emprunté à A. Guillet & C. Leclère (1992).

²Voir note 1.

que tous les verbes d'échange ne sont pas décrits dans une seule table (cf. notre exemple (6) décrit en 37M1 et pas en 36DT) ; par ailleurs, certaines tables décrivant des verbes d'échange contiennent des verbes correspondant à un autre prédicat sémantique (les verbes de (7a) et (7b) sont décrits en 37M1).

(ii) Comparaison de deux langues

Lorsque l'on veut comparer deux langues, la situation est encore plus complexe. Même pour des langues apparentées, comme c'est le cas du français et de l'anglais, un même concept peut se réaliser dans des structures complètement différentes et dans des éléments lexicaux n'entretenant aucune relation morphologique. Ainsi, les phrases :

Max me manque

Max a peur de prendre l'avion

se traduisent le plus littéralement possible par :

I miss Max

Max is afraid to take the plane

Comme nous l'avons développé au chapitre I, les erreurs que commettent les francophones en anglais comportent une certaine spécificité due notamment à des problèmes d'interférence avec le français. Or, dans la compétence d'un locuteur donnée, comme le français, un concept, i.e. une notion de sens est relié obligatoirement à des structures syntaxiques. Cette relation est arbitraire au même titre que le signe est arbitraire, elle n'est cependant pas considérée comme telle par les locuteurs. Un concept relié à des structures syntaxiques particulières en français sera mis en correspondance avec des structures syntaxiques différentes en anglais, ce qui peut générer des erreurs chez les francophones.

Pour ces raisons, nous avons choisi comme point de départ un prédicat sémantique existant dans les deux langues et reproductible sur un grand nombre de verbes. Notre choix s'est donc porté sur les verbes dénotant un échange entre deux personnes. La notion d'échange a été prise dans une acception très large puisque nous considérons aussi bien l'échange d'objets que l'échange de paroles ou encore l'échange de concepts plus abstraits tels que l'honneur ou le courage.

4.1. Méthodologie et présentation

L'établissement et la description de correspondances entre deux langues pose un problème d'ordre méthodologique et un problème de présentation. Sur le plan méthodologique, nous avons fait les choix suivants :

- a) Il fallait tout d'abord choisir un prédicat sémantique nous permettant de délimiter une "zone" de verbes à étudier. Comme nous l'avons dit plus haut, il s'agit du prédicat de transfert.

b) Nous avons ensuite relevé les classes de verbes français entrant dans cette "zone" en utilisant les tables élaborées au LADL, notamment par M. Gross (1975) et A. Guillet & C. Leclère (1992). Un premier tri des verbes français a été effectué à l'aide des tables syntaxiques et du prédicat sémantique (celui-ci sera défini précisément plus loin).

c) Une première mise en correspondance intuitive et sémantique a été établie, à partir des tables de verbes français, avec les verbes anglais, ce qui nous a permis par la suite d'en établir une classification sur une base syntaxique.

d) Finalement, nous avons élaboré des tables de correspondances entre le français et l'anglais. La règle générale, lors de ce travail, a été de mettre en relation les termes proches morphologiquement et syntaxiquement ; mais lorsque cela n'était pas possible, nous avons malgré tout donné les équivalents, même s'ils n'entraient dans aucune des classifications retenues pour le français ou élaborées pour l'anglais.

La présentation nous a aussi posé quelques problèmes. Plusieurs solutions s'offraient à nous : présenter toutes les classes de verbes dans une langue, puis dans l'autre et terminer par la comparaison ou alors, présenter les classes de verbes similaires dans les deux langues en même temps, aborder les ressemblances et les différences et terminer par la comparaison sur des éléments individuels du lexique. Nous avons choisi de combiner ces deux solutions. Elles nous permettent de décrire la problématique directement dans les deux langues, de ne pas trop nous attarder sur la classification du français puisqu'elle a déjà été faite, et donc, d'insister sur l'anglais.

Nous commencerons par définir brièvement la notion d'échange telle que nous l'entendons — notion plus formellement désignée sous le terme de transfert — et nous l'illustrerons avec des verbes français. Cette définition nous permettra une première délimitation des verbes que nous voulons étudier, à savoir : les verbes dits datifs et les verbes de parole. Comme ce type de verbes a déjà été décrit de manière exhaustive en français dans le cadre du lexique-grammaire, nous reprenons cette classification afin de donner les bases de notre classification en anglais et d'en discuter certains aspects.

Enfin, nous procéderons à la comparaison des verbes d'échange en français et en anglais. La comparaison des structures des verbes dans les deux langues permet ainsi, en se basant sur les résultats de l'analyse d'un corpus d'erreurs, d'émettre des hypothèses sur les types de fautes que commettent les francophones lorsqu'ils utilisent les verbes anglais. Ce sont ces hypothèses qui servent de base à l'élaboration d'automates de détection d'erreurs.

4.2. Remarques sur la définition des traits sémantiques

Il est possible de définir certains traits sémantiques par des critères syntaxiques . Comme nous l'avons vu plus haut, le trait humain par exemple, présente un grand intérêt pour les positions de sujet et objet des verbes. Toutes les tables comportent un codage sémantique plus ou moins sommaire des positions nominales. A. Guillet (1986) évalue les différents modes de représentation qui ont présidé au codage des distributions nominales dans les tables :

- Lorsqu'il s'agit d'un petit groupe de noms, il est possible de les décrire en extension, c'est-à-dire d'en faire la liste. Cette solution — idéale, car la plus précise — ne se limite cependant qu'à un nombre restreint de distributions.

- Dans certains cas, la liste des distributions possibles est assez étendue et elle concerne souvent un terme général recouvrant des termes plus spécialisés qui sont hyponymes du terme général. Dans la construction :

Sam fait du sport

le nom *sport* peut être remplacé par *natation*, *golf*, *tennis*, etc. qui représentent tous des formes particulières de sport. On utilisera alors le terme *sport* comme nom classifieur (*Nclas*) pour tous les noms pouvant entrer dans cette distribution particulière. Il n'est cependant pas toujours possible de trouver un *Nclas* pour toutes les distributions ; un verbe comme *donner* dans son emploi ordinaire peut sélectionner des dizaines de milliers de noms concrets en position d'objet direct.

- Dans les autres cas, qui sont majoritaires, on fait appel à des traits sémantiques (+/-humain, +/-abstrait) qui ont l'inconvénient de ne pas être homogènes sémantiquement puisque souvent, le fait pour un nom d'avoir certaines caractéristiques sémantiques dépend de la structure syntaxique dans laquelle il entre. On peut cependant définir certains de ces traits, dans une certaine mesure, par des propriétés formelles. M. Gross (1975) définit le trait sémantique 'humain' par des tests syntaxiques ; noms propres et question en *Qui*. Il est possible de vérifier l'acceptabilité du *Nhum* en le remplaçant par un nom propre: Comme le souligne M. Gross (1975:46), ce test pose certains problèmes :

Les prénoms fonctionnent comme des groupes nominaux définis. Or il existe des positions dans lesquelles aucun groupe nominal défini n'est acceptable.

Malgré cela, on constate que certains substantifs dits humains peuvent apparaître dans ces positions, alors que les noms propres ne le peuvent pas :

*Max a été élu (président + *Georges)*

Le test de la question en *qui* dans laquelle le pronom interrogatif ne peut référer qu'à un *Nhum* pose aussi un certain nombre de problèmes. Comme nous l'avons vu plus haut, certains noms non humains peuvent prendre des positions syntaxiques normalement remplies par des noms humains. Outre des termes comme *administration*, *police*¹, *gouvernement*, etc. qui représentent des noms humains collectifs (D. Tremblay 1986), on trouve des mots comme *salle* ou *aula* :

¹ Le même phénomène se retrouve en anglais ; le nom *police* en tant que nom humain collectif s'utilise au pluriel :

La police affirme que les bijoux ont été volés
Police state that the jewels have been stolen

Ses discours ennuiant (la salle + l'aula + l'administration + la police + le gouvernement)¹

Ces termes peuvent tous répondre à la question en *qui* :

Qui ses discours ennuiant-ils? - Réponse : (La salle + l'administration + etc.)

Il est cependant nécessaire de distinguer ces termes de noms humains comme *ami*, *policier*, *fonctionnaire*, *parenté*, etc. en raison de leur comportement dans d'autres contextes dans lesquels des *Nhum* peuvent apparaître :

*On trouve chez (les policiers + *la salle + ?*l'administration) une grande volonté de nuire*

On constate ainsi que l'attribution du trait sémantique 'humain' à un nom dépend du contexte verbal dans lequel ce dernier est utilisé. Les règles d'interprétation attachées aux verbes projettent le sens de celui-ci sur ses actants, permettant de reconnaître la valeur sémantique d'un nom.

Outre la question des règles d'interprétation, il est toujours possible d'utiliser des noms dans un emploi déviant ; dans certains cas, des substantifs humains se retrouvent dans des positions qui, normalement, n'admettent que des substantifs non humains. Le verbe *vendre* par exemple n'admet en position d'objet que des noms non humains :

Tom a vendu (sa voiture + des livres) à Sam

Cependant, la phrase :

Tom a vendu Zoé à Sam

est acceptable si l'on considère Zoé comme une marchandise au même titre qu'un livre ou une voiture ou bien si *vendre* a le sens de *dénoncer*.

Ces problèmes rendent l'utilisation des traits sémantiques opaque dans certains cas, puisque seul le linguiste qui a codé la table sait ce que recouvre tel trait sémantique. De plus, nous verrons que la présence d'un objet nominal peut en fait provenir d'une réduction de complétive. Lors de la comparaison entre deux langues, le problème s'accroît car chaque langue possède ses propres utilisations métaphoriques et les règles d'interprétation sur un verbe donné peuvent différer d'une langue à l'autre.

5. Quels sont les verbes qui expriment un échange?

La notion intuitive d'échange peut plus formellement se décrire comme un prédicat sémantique appelé "transfert" (M. Gross 1978). Ce prédicat, désigné par $T(o,d,r)$, exprime le

¹M. Gross (1975:48)

transfert d'un objet (*o*) entre deux personnes dont l'une est le donneur (*d*) et l'autre le receveur (*r*). Il représente un cas particulier d'une notion plus générale, dénotant le transfert d'un objet d'un lieu à un autre. De nombreux verbes — aussi bien en français qu'en anglais — exprimant le transfert vers un lieu peuvent aussi représenter le transfert entre deux personnes :

<i>Max apporte une grenouille à l'école</i>	<i>Max brings a frog to school</i>
<i>Max apporte une grenouille à Eva</i>	<i>Max brings a frog to Eva</i>

Les verbes et les structures exprimant le transfert vers un lieu ou d'un lieu à un autre ne font pas partie de notre étude. Par contre, nous avons élargi la notion d'objet échangé. Ce qui nous intéresse ici, ce sont les objets concrets, comme par exemple :

<i>Max a offert un stylo rouge à Eva</i>
<i>Max offered a red pen to Eva</i>

mais aussi des notions plus abstraites. La phrase suivante est ambiguë parce que l'objet N_1 peut recevoir deux interprétations différentes :

Max a envoyé une lettre à Eva

L'adjonction de modifieurs permet de lever l'ambiguïté :

- (1) *Max a envoyé une lettre plastifiée à Eva*
- (2) *Max a envoyé une lettre alambiquée à Eva*

Dans la phrase (1), *lettre* représente le support matériel de l'envoi, alors que dans (2), ce terme indique la nature du contenu que nous pouvons qualifier de message. Il peut donc y avoir échange de message entre deux personnes. Cette distinction peut être mise en correspondance avec deux tables de verbes du français : avec objet concret, la table 36DT — dite des verbes datifs — et avec message, la table 9 — dite des verbes de parole. Le même type de distinction est reconnu pour les verbes anglais :

<i>Max sent a plastified letter to Eva</i>
<i>Max sent a subtle letter to Eva</i>

Nous verrons aux chapitres III et IV que ceci nous a permis de regrouper les deux types de verbes (type datifs et type verbes de parole) dans des tables différentes en anglais.

Un troisième type d'objet N_1 est inclus dans notre étude. Il s'agit de concepts abstraits, parfois ambigus, comme les messages. Nous verrons en III que ces objets entraînent des modifications dans la nature des verbes qui les accompagnent.

Les verbes de transfert français ont fait l'objet d'une description systématique dans le cadre du lexique-grammaire : M. Gross (1975) pour les verbes exprimant un échange de paroles entre deux personnes, J.-P. Boons, A. Guillet & C. Leclère (1976 ; 1978) et A. Guillet & C.

Leclère (1992) pour les verbes exprimant le transfert d'un objet d'un lieu à un autre (verbes locatifs) et entre deux personnes (verbes datifs), enfin, G. Gross (1989) pour les constructions converses *donner-recevoir*. Citons aussi J. Giry-Schneider (1981, 1994) et M. Mohri (1993) pour la description des objets nominaux des verbes de parole en français.

5.1. Correspondance syntaxe-sémantique

Le prédicat de transfert $T(o, d, r)$ est mis en relation (correspondance) avec un ensemble de structures syntaxiques par des règles d'interprétation ($I^1, I^2, I^3, \dots, I^n$). Celles-ci donnent la position (N_0, N_1, N_2) des arguments du prédicat dans sa réalisation syntaxique. La forme la plus générale exprimant le transfert d'un objet entre deux êtres humains, dans une grande partie des langues indo-européennes, est la suivante :

$N_0 \quad V \quad (Prép + E) \quad N_1 \quad (Prép + E) \quad N_2$

La position des arguments du prédicat varie beaucoup, comme le montrent les exemples français ci-dessous :

- (1) *Max offre un livre à Luc*
- (2) *Le livre passe de Max à Luc*

Cependant, la forme la plus fréquemment rencontrée est :

$N_0 V N_1 (Prép + E) N_2$ avec $N_0 =: N_{hum}$, et N_1 ou $N_2 =: N_{hum}$

où N_1 et N_2 peuvent être affectés de prépositions et/ou de cas¹ comme le montrent les différentes réalisations en français, en anglais et en allemand dans les exemples suivants où nous donnons aussi la position des arguments d (donneur), r (receveur), o (objet) :

N_0	V	N_1	à	N_2
<i>L'homme</i>	<i>a donné</i>	<i>un livre</i>	<i>à</i>	<i>son amie</i>
<i>d</i>		<i>o</i>		<i>r</i>
N_0	V	N_1		N_2
<i>The man</i>	<i>gave</i>	<i>his friend</i>		<i>a book</i>
<i>d</i>		<i>r</i>		<i>o</i>
$N_0(\text{nom})$	V	$N_1(\text{dat})$		$N_2(\text{acc})$
<i>Der Mann</i>	<i>gab</i>	<i>seiner Freundin</i>		<i>ein Buch</i>
<i>d</i>		<i>r</i>		<i>o</i>

Les caractéristiques formelles des verbes de transfert sont donc les suivantes :

¹Dans les langues flexionnelles, N_0 est bien sûr lui aussi affecté d'un cas.

- le verbe a un sujet et deux compléments ;
- diverses prépositions et/ou cas sont possibles selon les langues ;
- la position du sujet et des compléments varie mais dans la majorité des cas, le sujet est humain. On trouve en français par exemple des phrases comme l'exemple (2) ci-dessus ou (3) et (4) ci-dessous :

(3)	<i>Le livre</i>	<i>va</i>	<i>de Luc</i>	<i>à Léa</i>
	<i>o</i>		<i>d</i>	<i>r</i>
(4)	<i>Ce livre</i>	<i>lui</i>	<i>vient</i>	<i>de sa grand-mère</i>
	<i>o</i>	<i>r</i>		<i>d</i>

dans lesquelles le sujet n'est pas humain.

L'exemple (4) est marginal et plutôt figé puisqu'il n'est accepté qu'avec la pronominalisation du complément en *à N₂*. Il semble qu'il n'existe pas de classes régulières de verbes dénotant un échange d'objet entre deux personnes, ni en français ni en anglais, dans lesquelles l'objet serait en position de *N₀* dans une phrase élémentaire. Celui-ci peut cependant prendre la position *N₀* dans des phrases transformées par extraction ou relativation, par exemple :

C'est un livre que Max donne à Eva
It's a book (that +E) Max gave to Eva

L'absence de cas régulier pour *ord* (cf. (4)), et la faible productivité pour *odr*, excepté des formes isolées comme les exemples (2) et (3) ci-dessus, aussi bien en français qu'en anglais, ne représente pas un phénomène unique. M. Gross (1978) démontre que ce type de lacune se présente pour d'autres type de verbes et a été étudié de manière systématique. Nous pensons, avec lui, que ces lacunes sont accidentelles et donc, qu'elles ne sont pas significatives. Nous n'avons pas étudié systématiquement les verbes de transfert pour lesquels la position de l'objet *o* est en *N₀*.

La manière dont les règles d'interprétation (I) font correspondre le prédicat à une forme syntaxique est illustrée ci-dessous en figure 2 :

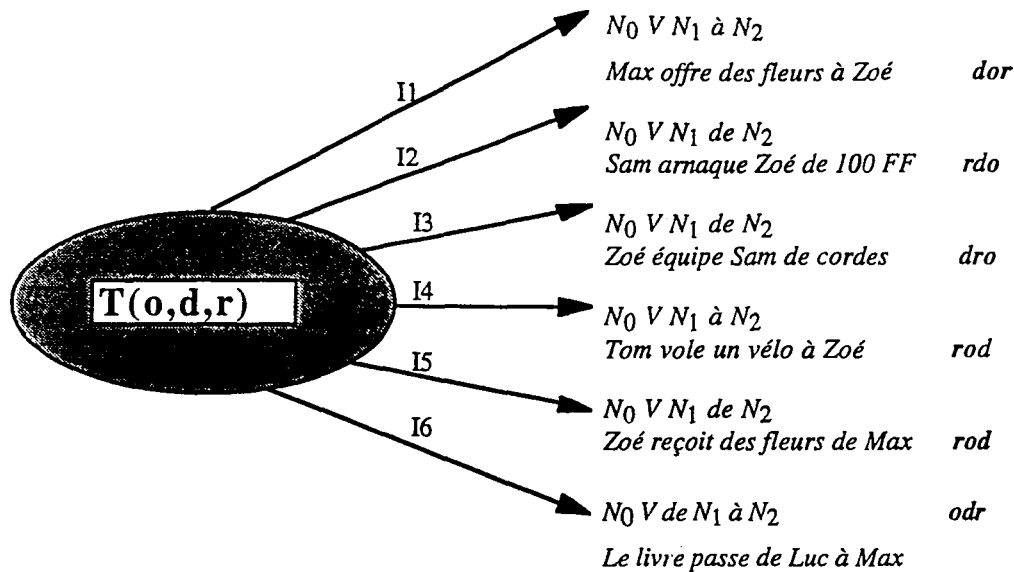


Figure 2: Chaque règle d'interprétation (I^1 , I^2 , I^3 , I^4 , I^5 , I^6) donne la relation de $T(o,d,r)$ à sa réalisation syntaxique.

Il existe des verbes qui pourraient être considérés comme exprimant le prédicat $T(o,d,r)$ bien qu'ils ne réalisent syntaxiquement que deux arguments. Examinons les phrases suivantes :

- (3) Zoé habille le bébé
- (4) Chanel habille toutes les têtes couronnées d'Europe
- (5) Zoé nourrit le bébé

Ces verbes peuvent être associés à des verbes de transfert sur le plan syntaxique et sémantique. Les phrases à deux arguments ci-dessus peuvent être paraphrasées par la structure à trois arguments d'un V_{sup} :

- (3') Zoé met des habits au bébé
- (4') Chanel vend des habits à toutes les têtes couronnées d'Europe
- (5') Zoé (donne + procure) de la nourriture au bébé

Nous pouvons donc postuler que dans les phrases (3)-(5) un échange a bien lieu entre deux personnes. Nous verrons que dans certaines relations semblables à celle décrite ci-dessus, c'est en fait le nom qui représente le prédicat de la phrase, le verbe ne représentant qu'un support vide sémantiquement. Nous aborderons rapidement la question car elle ne peut être évitée en ce qui concerne les verbes de transfert. Cet aspect des verbes de transfert ne représente néanmoins pas le sujet de notre étude.

Ainsi, si la notion de transfert paraît de prime abord intuitivement claire, nous constatons déjà des écarts dans ses réalisations syntaxiques. De plus, ce prédicat ne se réalise pas seulement dans des verbes, mais aussi dans des noms. En effet, du point de vue sémantique, on peut considérer dans certains cas que c'est le nom qui représente le prédicat et que le verbe qui l'accompagne ne fait que remplir une fonction syntaxique. C'est le cas des opérateurs causatifs

et des verbes supports. Des structures à deux arguments contenant un verbe ordinaire (un sujet et un complément) peuvent être mises en relation de synonymie avec des verbes supports. Outre le nombre des arguments, la nature de ceux-ci connaît une grande diversité et l'aspect du prédicat peut fortement varier d'une manière presque individuelle pour chaque verbe. Nous avons tout d'abord étudié ces variations et cherché ensuite à établir une liste de critères permettant de dépister et de classer les verbes de transfert dans les deux langues. Bien que la description formelle de ces verbes ait déjà été faite pour le français, elle l'a été de manière séparée, c'est-à-dire qu'excepté la table 36DT qui représente la table des verbes de transfert d'objets par excellence, et la table 9, qui représente la table des verbes de transfert de paroles, les autres verbes de transfert sont disséminés dans diverses tables. Tous les verbes décrivant un échange entre deux personnes ne sont pas regroupés dans les mêmes tables. En effet, l'examen des données existant en français pourrait laisser croire que les seuls verbes exprimant le transfert sont les verbes dits datifs en 36DT. Nous avons relevé d'autres verbes qui correspondent bien à l'intuition d'échange entre deux personnes.

En effet, puisque les tables du lexique-grammaire contiennent des verbes partageant un certain nombre de propriétés syntaxiques dont les propriétés définitionnelles de la table, des verbes à sémantique d'échange, i.e. un transfert entre deux personnes, peuvent être classés dans d'autres tables, notamment des tables de locatifs, i.e. un transfert entre deux lieux. Nous avons relevé des verbes comme :

Léa a dépouillé Max de sa fortune (37E)

Max alimente Luc en denrées chères (37M1)

Comme nous l'avons dit plus haut, les verbes dits de parole sont considérés comme dénotant un échange. Du point de vue du prédicat $T(o, d, r)$, il est possible de les décrire comme représentant un prédicat à trois arguments pour lequel l'échange de quelque chose a lieu entre deux personnes. Il serait cependant plus approprié de parler dans ce cas d'échange entre un "émetteur" et un "récepteur", puisque ce qui est échangé est représenté par des paroles. Du point de vue syntaxique, la situation est plus compliquée ; en effet, dans la structure définitionnelle de ces verbes, l'objet en position de N_1 est constitué d'une complétive et non plus d'un complément nominal :

N_0	V	à N_2	<i>Que P</i>
<i>Max</i>	<i>dit</i>	à <i>Léa</i>	<i>que l'avion a du retard</i>

Cependant, ces verbes admettent également des objets nominaux non concrets :

Max raconte une histoire à Léa

Nous considérons que ces verbes font partie des verbes de transfert. Les verbes décrivant un échange de parole seront abordés au chapitre IV, ceux décrivant l'échange d'un objet concret au chapitre III.

Récapitulation

- Nous considérons comme verbes de transfert, les verbes présentant la définition suivante :

$$N_0 V N_1 (Prép + E) N_2$$

- L'objet du prédicat $T(o, d, r)$ peut être un nom concret, un nom abstrait (un message par exemple) ou une complétive.

- Ne font pas partie de notre étude les verbes dans la structure desquels l'objet o est en position N_0 , ni les verbes réalisant le prédicat de transfert dans une structure à deux arguments.

5.2. Remarques sur la terminologie

Comme nous l'avons vu ci-dessus, les verbes représentant un échange d'objet entre deux personnes sont par excellence les verbes que l'on appelle, aussi bien en français qu'en anglais, verbes datifs. Ce terme de datif recouvre une notion morphologique utilisée dans une tentative d'associer la morphologie au sens. Dans les langues flexionnelles, les règles d'interprétation faisant correspondre le prédicat $T(o, d, r)$ à des positions syntaxiques exigent souvent que le receveur r prenne le cas du datif, comme en allemand ou en latin par exemple :

	N_0 (nom)	V	N_1 (dat)	N_2 (acc)
All.	<i>Max</i>	<i>gibt</i>	<i>dem Mann</i>	<i>ein Buch</i>
Lat.	<i>Max</i>	<i>dat</i>	<i>homini</i>	<i>librum</i>

Ce n'est cependant pas le cas pour toutes les langues flexionnelles ; en grec moderne par exemple, le complément humain soit prend le cas du génitif¹, soit il est précédé d'une préposition et porte le cas accusatif :

N_0 (nom)	V	$(N_1$ (gén) + <i>se</i> N_1 (acc))	N_2
<i>o androw</i>	<i>dînei</i>	<i>(tou Nîkou + sto Nîko)</i>	<i>to biblîo</i> ²
<i>L'homme</i>	<i>donne</i>	<i>du Nikos + le Nikos</i>	<i>un livre</i>
<i>d</i>		<i>r</i>	<i>o</i>

Nous constatons que, même dans les langues flexionnelles, le terme de verbe datif ne correspond pas toujours à la réalité. Par analogie avec les langues flexionnelles qui ont un complément humain au datif, les termes 'verbe datif' et 'complément datif' ont été transposés au français et à l'anglais. On qualifie par exemple le complément d'objet indirect à Zoé dans *Max donne un livre à Zoé* de complément datif. Cette notion d'origine morphologique n'a pas

¹Ce cas est en général appelé 'génitif-datif' dans une tentative de le distinguer du génitif utilisé pour marquer la possession dans un groupe nominal. A. Fotopoulou (1993) fait remarquer que la réalité de cette distinction n'est pas claire. Elle est sans doute fondée sur une constatation diachronique : en grec ancien, le cas de N_1 était un datif qui a disparu en grec moderne. On a conservé le terme datif par analogie avec le grec ancien.

²Exemple emprunté à A. Fotopoulou (1993:112)

de sens dans des langues non flexionnelles comme le français et l'anglais. Cette constatation n'est pas nouvelle. C. J. Fillmore (1968) propose de se détacher de la signification morphologique des cas en introduisant la notion de cas profond. Pour lui, les règles présidant à l'attribution d'un cas (par exemple, nominatif pour le sujet, accusatif pour l'objet direct dans les langues flexionnelles) doivent être considérées comme analogues à celles qui attribuent des prépositions en anglais ou des postpositions en japonais. Les cas profonds représentent alors l'expression d'une relation sémantique entre un groupe nominal et un prédicat. Nous utiliserons donc uniquement le terme 'verbe de transfert' pour désigner les verbes correspondant au prédicat $T(o,d,r)$. Cela nous permettra aussi d'inclure dans notre classification des verbes de transfert ne faisant pas partie des verbes dits datifs.

Les termes 'datif bénéfactif' et 'datif privatif' sont aussi souvent utilisés pour décrire certaines caractéristiques des verbes de transfert. A. Guillet et C. Leclère (1992) parlent pour la table 36DT de 'datif bénéfactif' lorsque l'échange va de N_0 vers N_2 (cf. (1) ci-dessous), et de 'datifs privatifs' lorsque celui-ci va de N_2 vers N_0 (cf. (2) ci-dessous). Ces deux classes de verbes sont distinguées dans la table par la propriété N_2 bénéficiaire ; s'il s'agit d'un bénéfactif, la colonne a un '+', elle a un '-' s'il s'agit d'un privatif :

- (1) *Max offre des fleurs à Zoé*
- (2) *Max dérobe un crayon à Zoé*

Ainsi l'exemple (1) représente-t-il un 'datif bénéfactif' parce que Zoé est le bénéficiaire des fleurs, alors que (2) correspond à un 'datif privatif' parce que Zoé est privée de son crayon. Si ces notions sont aisément compréhensibles pour ces exemples, elles deviennent nettement plus difficiles à cerner pour le verbe *recevoir* par exemple :

- (3) *Max a reçu cette montre de sa grand-mère*

Il semble difficile d'affirmer que la grand-mère de Max est ici privée d'une montre puisque la phrase implique qu'elle l'a donnée sciemment à Max. La distinction entre 'datifs bénéfactifs' et 'datifs privatifs' n'est donc pas toujours opératoire.

Pour éviter cet écueil, nous proposons de nous baser sur la position des arguments du prédicat $T(o,d,r)$ donnée par les règles d'interprétation pour faire la distinction entre des verbes comme *offrir* d'une part et *dérober* et *recevoir* de l'autre. La position des arguments est notée de la manière suivante :

<i>offrir</i>	<i>dor</i>
<i>dérober</i>	<i>rod</i>
<i>recevoir</i>	<i>rod</i>

Les verbes caractérisés par d en position N_0 impliquent que l'échange va dans le sens du donneur au receveur, c'est l'inverse pour les verbes caractérisés par r en position N_0 . Les positions possibles sont donc les suivantes :

<i>dor</i>	<i>Max donne un livre à Zoé</i>
<i>dro</i>	<i>Max fournit Zoé en vin</i>
<i>rod</i>	<i>Max vole un livre à Zoé</i>
<i>rdo</i>	<i>Max fraude l'État d'une grosse somme</i>

Il en va de même pour les verbes anglais dont nous avons établi la classification à partir de la relation entre prédicat sémantique et structure syntaxique. Nous parlerons donc à l'avenir de 'verbes de transfert' pour les verbes désignant un échange entre deux personnes. Lorsque nous mentionnerons les verbes dits locatifs, nous préciseront que le transfert va d'un lieu à un autre.

La distinction volontaire / non volontaire ne recouvre pas la distinction humain / non humain. Nous ne traiterons que des cas où le sujet est un nom humain ou assimilé à humain; les acceptions où N_0 est un sujet non restreint et non humain, comme:

Ce canapé rend tout son charme au salon

ne font pas partie de notre étude.

CHAPITRE III

LES VERBES DE TRANSFERT CONCRET

1. Les verbes français

Nous décrivons dans ce chapitre les verbes désignant l'échange d'un objet concret entre deux personnes. Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre II, circonscrire les verbes exprimant un échange entre deux personnes représente un problème qui se déploie dans différentes directions. Nous disposons cependant d'un outil : la classification en français des verbes locatifs transitifs établie par A. Guillet & C. Leclère (1992) et dans laquelle se trouve une table contenant des verbes désignant un échange entre deux personnes. Cette table nous donne déjà une liste de verbes exprimant le transfert. Les verbes de transfert n'y sont néanmoins pas tous réunis, en raison de l'orientation méthodologique choisie par A. Guillet & C. Leclère. Leur objectif prioritaire était d'étudier les verbes locatifs sur le plan de leurs emplois syntaxiques, parmi lesquels les verbes de transfert entre deux personnes représentent une sous-classe particulière. Par conséquent, de nombreux verbes à sémantique d'échange ont été classés dans des tables de locatifs parce que l'interprétation d'échange entre deux personnes a été considérée comme une propriété parmi d'autres des verbes locatifs. Notre orientation méthodologique est différente : nous cherchons à regrouper des verbes exprimant un échange entre deux personnes et écartons les emplois locatifs. Ce choix d'un prédicat sémantique a pour conséquence un certain redécoupage expliqué dans les sections suivantes.

En sémantique, les critères formels ne suffisent pas à déterminer si un verbe entre dans telle ou telle classe, alors qu'en syntaxe, cela n'arrive pratiquement jamais. Il est alors nécessaire de faire appel à l'intuition en fonction de l'orientation de recherche choisie. Les verbes que nous étudions peuvent recevoir, *a priori*, la définition suivante ; ce sont des verbes à trois arguments, donc de construction :

$$N_0 V (Prép + E) N_1 (Prép + E) N_2$$

et les arguments doivent correspondre aux variables du prédicat sémantique $T(o,d,r)$ tel que nous l'avons défini au chapitre II.

1.1 Un cas typique : la table 36DT

La table la plus représentative des verbes de transfert concret est la table 36DT — dite des verbes datifs. Elle contient, dans sa plus grande partie, des verbes exprimant le transfert d'objets entre deux personnes et se démarque des tables de verbes locatifs dénotant le transfert d'un lieu à un autre par une série de propriétés spécifiques. Nous empruntons en partie la description de la table par A. Guillet & C. Leclère (1992) tout en précisant les points sur

lesquels nos décisions divergent. L'analyse de la table 36DT sous l'éclairage du prédicat $T(o,d,r)$ nous a permis de clarifier la définition formelle des autres verbes de transfert.

1.1.1 Généralités

La propriété définitionnelle des verbes de la table 36DT, qui contient des verbes désignant un transfert d'objet concret entre deux personnes, est la suivante :

- $N_0 V N_1 \text{ à } N_2$ *Sam donne un livre à Zoé*
- N_2 peut se pronominaliser en *LUI* (représentant canonique des *Ppv* datives *me, te, se, nous, vous, leur*) . *Sam lui donne un livre*

Comme le font remarquer A. Guillet & C. Leclère, la simplicité de cette présentation n'est qu'apparente. La définition des verbes de transfert est un problème délicat dont nous pensons qu'il ne peut être résolu, en dernier ressort, qu'à l'aide de critères sémantiques, ou du moins, qu'à l'aide de l'intuition. Le lecteur constatera, au fil de la description de ces verbes français, que les critères formels ne permettent jamais une délimitation très nette entre les différentes classes sémantiques de verbes qu'il est possible d'imaginer.

1.1.2 Position des arguments

A. Guillet & C. Leclère (1992) divisent les verbes de la table 36DT en deux grandes classes qu'ils appellent 'datifs bénéfactifs' et 'datifs privatifs' et qu'ils distinguent l'une de l'autre par la propriété N_2 *bénéficiaire*. Lorsqu'un verbe possède cette propriété, l'échange va de N_0 à N_2 , et N_2 est alors le 'bénéficiaire' selon leur terminologie ; lorsqu'il ne la possède pas, l'échange va de N_2 à N_0 , et N_2 est considéré comme la 'victime'. Cette division correspond à des positions différentes pour les arguments d (donneur) et r (receveur) du prédicat $T(o,d,r)$. Nous préférons d'ailleurs les termes neutres de 'donneur' et 'receveur' à ceux de 'victime' et 'bénéficiaire' car ces derniers ne caractérisent pas toujours correctement les arguments du prédicats (cf. exemple (3) p. 56). Dans le premier cas (verbes dits bénéfactifs pour lesquels N_2 est considéré comme le bénéficiaire), l'ordre des arguments est *dor*, dans le second (verbes dits privatifs pour lesquels N_2 est considéré comme la victime), l'ordre est *rod*. Cette notation représente l'abréviation de la mise en correspondance par les règles d'interprétation du prédicat $T(o,d,r)$ avec les structures syntaxiques. La distinction entre *dor* et *rod* (ou même entre verbes en d et verbes en r) n'est pas typique du français ; elle se retrouve en anglais et dans d'autres langues. Il s'agit d'un principe assez général dont on constate qu'il prend des formes différentes dans chaque langue.

i) *dor*

La structure canonique (table 36DT) des verbes de type *dor* est la suivante :

- (1) *Tom offre des fleurs à Eva* *Prép = : à*

ii) *rod*

En français, la structure canonique présente aussi des verbes de type *rod* :

- (2) *Tom prend un livre à Eva* *Prép =: à*

A. Guillet & C. Leclère (1992) proposent un test permettant de distinguer les verbes en *dor* ('bénéfactifs') des verbes en *rod* ('privatifs'). La construction :

N_2 avoir N_1 (par rapport à: N_0 V N_1 à N_2)

constitue le résultat du procès pour les *dor* (3) et sa source pour les *rod* (4) :

(3)	<i>dor</i>	N_0 V N_1 à N_2 <i>Tom donne un livre à Nina</i>	Résultat : N_2 a N_1 Résultat : <i>Nina a un livre</i>
(4)	<i>rod</i>	Source : N_2 a N_1 Source: <i>Flo a un vélomoteur</i>	N_0 V N_1 à N_2 <i>Tom vole un vélomoteur à Flo</i>

Nous verrons ci-dessous que ce test n'est pas toujours opératoire et que les notions de 'bénéfactif' et 'privatif' ne s'appliquent pas à tous les verbes de transfert.

Bien que la présence de la préposition *à* soit définitionnelle de la table, certains verbes de la classe 36DT et qui présentent l'ordre *rod* exigent la préposition *de* :

- (5) N_0 V N_1 de N_2 *Prép =: de* *rod*
Tom reçoit un cadeau de Nina

L'alternance entre les prépositions *à* et *de* représente un premier accroc dans la définition formelle de la table. En fait, la préposition *de* obligatoire pour certains verbes présentant la relation *rod* peut s'expliquer si l'on établit un parallèle entre verbes désignant un échange entre deux personnes et verbes désignant un transfert d'un lieu à un autre, les verbes de transfert entre deux personnes (définis sémantiquement par le prédicat $T(o, d, r)$) constituant un sous-ensemble des verbes de transfert entre deux lieux. Par conséquent, la présence de la préposition *de* pour certains verbes de transfert en *rod* est considérée comme un cas intermédiaire de conservation d'une préposition locative (pour un locatif d'origine) avec un complément humain. Nous verrons plus loin que le parallélisme entre verbes de transfert entre deux personnes et verbes locatifs nous a permis d'étendre la classification des verbes de transfert à certains verbes considérés comme locatifs.

Les seules prépositions possibles devant le complément indirect obligatoire dans la définition des verbes de 36DT sont donc *à* et *de*, éléments vides de sens qui ne prennent une signification qu'en fonction des mots qu'ils accompagnent. La présence d'une autre préposition dénote un emploi différent :

- (6) *Tom pose le livre sur la table* (emploi locatif)

1.1.3 Problème sur la définition des verbes de 36DT

A. Guillet & C. Leclère (1992) font remarquer que la propriété de pronominalisation en *LUI* du complément d'objet indirect à N_2 ne caractérise pas uniquement les verbes de 36DT, ce qui pose un problème de définition de la table. C. Leclère (1976 ; 1978) fait la distinction entre 'datifs syntaxiques' (ou lexicaux) et 'datifs étendus'¹. Il décrit des verbes dont la définition habituelle n'est pas celle de la table 36DT, mais qui, sous certaines conditions, peuvent représenter un échange entre deux personnes. Il les nomme 'datifs étendus' par opposition aux 'datifs syntaxiques' représentés par la table 36DT. L'une de leurs caractéristiques vient remettre en question la définition donnée ci-dessus pour les verbes de transfert. Les verbes que C. Leclère nomme 'datifs étendus' admettent la pronominalisation en *LUI* du complément à N_2 mais ils ne font pour autant pas partie de la table 36DT. Par conséquent, la propriété définitionnelle des verbes et la possibilité de pronominaliser le complément à N_2 en *LUI* ne suffisent pas à caractériser syntaxiquement la classe des verbes de transfert. Sémantiquement, les 'datifs syntaxiques' expriment bien un échange entre deux personnes et exigent pour leur interprétation la présence d'un donneur et d'un receveur :

(1)	<i>Tom offre des fleurs à Sam</i>	dor
(2)	<i>Tom tape une cigarette à Sam</i>	rod

Il n'est pas possible d'offrir des fleurs s'il n'y a personne pour les recevoir, ni de taper une cigarette s'il n'y a personne à qui la demander. Les 'datifs étendus' en revanche, ne contiennent le sens d'échange que s'ils comportent un complément en à N_2 et peuvent parfaitement se construire sans la présence d'un bénéficiaire :

- (3a) *Ma soeur a confectionné une robe (à Zoé + E)*

ainsi, le verbe *confectionner* de (3a) ne reçoit-il une interprétation de verbe de transfert en *dor* que s'il est suivi du complément facultatif à *Nhum*. En outre, lorsque l'objet échangé est concret, dans de nombreux cas, il subit une transformation. L'application du test en *avoir* (A. Guillet & C. Leclère 1992) démontre le bien-fondé de cette affirmation :

- (4a) *Zoé a peint une assiette à Sam*
 Résultat : *Sam a une assiette peinte*

L'objet échangé doit donc être représenté par N_1 *Vpp* :

¹ Il s'agit pour nous d'une part, des verbes de transfert définis au début de ce chapitre et qui ont trois arguments obligatoires ; d'autre part, les 'datifs étendus' représentent des verbes qui peuvent exprimer le transfert et autorisent un complément d'objet indirect de manière facultative. Du point de vue de la syntaxe, les 'datifs syntaxiques' se trouvent uniquement dans la table 36DT ; sous l'éclairage du prédicat sémantique $T(o,d,r)$, les verbes de transfert se retrouvent en 36DT, mais dans d'autres tables aussi comme nous le verrons plus loin.

$N_0 V N_1 \text{ à } N_2$ Résultat : $N_2 a N_1 V_{pp}$

Ces phrases élémentaires peuvent sembler douteuses à certains locuteurs, mais intégrées dans des phrases plus complexes, elles sont plus naturelles :

- (3b) *C'est ma soeur qui a confectionné une robe à Zoé*
 (4b) *Ce n'est pas Zoé qui a peint une assiette à Sam, mais Ida*

Nous avons signalé plus haut que les termes de 'bénéficiaire' pour désigner le receveur dans les verbes de type *dor*, et de 'victime' pour le donneur dans les verbes *rod*, ne sont pas toujours appropriés. C'est encore plus clair dans les constructions dites à datifs étendus. A. Guillet et C. Leclère (1992) signalent qu'il existe des 'datifs étendus privatifs' dans lesquels N_2 serait la 'victime' comme dans :

- (5a) *Ida démolit une chaise à Max*

On peut se demander cependant si Max est victime ou bénéficiaire d'une chaise cassée. Dans le premier cas, il s'agit d'un accident, dans le second, cela implique que Max ait chargé Ida de démolir une chaise. Du point de vue du prédicat $T(o,d,r)$, nous excluons de telles constructions comme dénotant un transfert d'objet concret entre deux personnes parce que le verbe *démolir* peut se construire sans complément d'objet indirect à N_2 . En outre, la phrase (5a) peut sembler d'acceptabilité douteuse. C. Leclère (1978) démontre cependant que les conditions d'apparition des datifs étendus sont d'autant plus facilitées que la personne (bénéficiaire ou victime) est "intéressée" au procès. Ainsi, les phrases (5a) ci-dessus et (6a) ci-dessous deviennent-elles plus acceptables si l'objet N_1 est précédé d'un possessif coréférent à N_2 :

- (5b) *Ida a démoli (?une + sa) chaise à Max*
 (6a) *Sam a filé (?un + son) bas à Zoé*

Enfin, l'acceptabilité de ces phrases s'améliore encore si le complément à N_2 est pronominalisé en *LUI* :

- (5c) *Ida lui a démoli sa chaise (à Max + E)*
 (6b) *Sam lui a filé son bas (à Zoé + E)*

Nous constatons que la pronominalisation de à N_2 en *LUI* n'est pas un critère suffisant pour distinguer les datifs syntaxiques des datifs étendus puisque ces derniers l'admettent aussi.

Jusqu'à maintenant, les verbes dits datifs étendus diffèrent des verbes de transfert syntaxiques en ce qu'ils n'exigent pas la présence d'un complément à N_{hum} pour leur interprétation. Les datifs étendus se démarquent des verbes de transfert syntaxiques sur un second point : ils permettent l'alternance des prépositions *à* et *pour* sans modification notable de sens, du moins en ce qui concerne les verbes dits bénéfactifs :

- (7) *Tom a construit un chalet (à + pour) Zoé*

Dans les deux cas, Zoé représente le bénéficiaire du chalet. Par contre, la substitution de *à* par *pour* modifiera le sens d'une phrase contenant un verbe de transfert syntaxique :

- (8a) *Tom a donné une Swatch à Zoé*
- (8b) *Tom a donné une Swatch pour Zoé*

Dans la phrase (8b), Zoé n'est pas le bénéficiaire direct de l'échange ; cette phrase contient implicitement un intermédiaire entre Tom et Zoé, intermédiaire qui est représenté par un complément implicite à *Nhum* :

- (9a) *Tom a donné une Swatch (à Ella) pour (qu'elle la donne à + E) Zoé*

Les verbes dits datifs étendus n'autorisent pas la présence simultanée des compléments à *Nhum* et *pour Nhum* :

- (9b) **Tom a construit un chalet à Ella pour Zoé*

En ce qui concerne les phrases contenant des verbes qualifiés de privatifs, l'alternance des préposition *à/pour* ne fait pas que modifier le sens, elle inverse aussi la direction de l'échange :

- (10a) *Tom a volé une Swatch à Zoé*
- (10b) *Tom a volé une Swatch (à Ella) pour Zoé*

Dans la phrase (10a) Zoé représente la victime du vol; alors que dans (10b) elle bénéficie du résultat du vol. Remarquons qu'ici l'objet subit une modification comme dans les constructions comme (10b), Zoé bénéficiant en dernier ressort d'une montre volée.

Les verbes de transfert se construisant avec la préposition *de* se conduisent différemment lorsque la préposition est insérée :

- (11a) *Tom a reçu une montre de Zoé*
- (11b) *Tom a reçu une montre (d'Ella) pour Zoé*

Les datifs étendus pour lesquels *N₂* représente la victime ne jouissent pas du même type d'alternance ne modifiant pas le sens que les bénéfactifs :

- (12a) *Tom a démoli une table à Zoé*
- (12b) *Tom a démoli une table pour Zoé*

La phrase (12a) est ambiguë puisque Zoé peut être victime ou bénéficiaire ; ce n'est pas le cas pour (12b) qui ne peut recevoir qu'une interprétation bénéfactive.

L'alternance des prépositions *à/pour* conduisant à un changement de sens peut servir de critère

pour distinguer les verbes de transfert syntaxiques des verbes dits datifs étendus.² Ceux-ci ne représentant pas une classe homogène et étant en nombre quasi illimité, il est difficile de les classer dans une même table. Nous avons cependant établi une liste provisoire de ces verbes en nous basant sur le critère N_1 *Vpp*. La plupart des verbes de la table 32A par exemple peuvent être listés comme datifs étendus. Ce travail a été motivé par le fait qu'en anglais - cf. la deuxième partie de ce chapitre - les datifs étendus partagent encore plus de caractéristiques avec les datifs syntaxiques qu'en français.

1.1.4 Modalité du transfert

Comme nous l'avons vu en 1.1.2, la direction dans laquelle se fait l'échange peut être différente selon les verbes. La manière dont l'échange se fait et le rôle joué par les acteurs du procès présentent eux aussi des différences sémantiques qui n'ont en général pas d'incidence sur les structures syntaxiques. Certaines correspondances peuvent cependant être établies de manière plus ou moins régulière entre ces différences sémantiques et la syntaxe, mais elles ne sont jamais absolues.

1.1.4.1 'Le 'donneur' et le 'receveur'

Les acteurs du procès, que nous avons nommés donneur et receveur, peuvent renvoyer à plusieurs types d'attitudes. On peut qualifier le receveur en position N_2 dans les verbes de type *dor* de 'bénéficiaire' (cf. ex. (1) p. 59), et le donneur en position de N_2 dans les verbes *rod* de 'victime' (cf. ex. (2) p. 60). Ces termes qualifient mal le terme occupant la position N_2 pour certains verbes. Dans les constructions de type *rod* avec préposition *de* obligatoire, comme :

- (1) *Tom (hérite + reçoit) une montre de sa grand-mère*

on ne peut guère parler de victime en ce qui concerne le complément en position N_2 . En (1), la grand-mère n'est pas victime de Tom. La différence de sens exprimée par les verbes *hériter* et *recevoir* et par un verbe comme *voler* en (2) ci-dessous :

- (2) *Tom vole une montre à sa grand-mère*

peut être définie de la manière suivante : — pour des verbes comme *hériter* et *recevoir*, mais aussi, *percevoir*, *tenir* et *toucher*, N_2 ne renvoie pas à une victime et N_0 peut refuser, par exemple, d'hériter ou de recevoir quelque chose ;

— pour des verbes comme *voler*, *prendre*, etc., N_2 renvoie à une victime et la question de savoir si N_0 peut refuser ou non de voler par exemple, ne se pose pas.

²Certains datifs étendus permettent cependant une préposition différente de *pour* ; Guillet & Leclère [1992] citent l'exemple suivant :

Sam nous arrive du Mexique

qu'il faut mettre en correspondance avec une phrase à complément prépositionnel en *jusqu'à* :

*Sam arrive du Mexique (*pour + jusqu'à) nous*

Cette distinction de sens entre les verbes *rod* à préposition *de* et les verbes *rod* à préposition *à* est assez régulière. Elle n'est cependant pas constatée partout puisque le verbe *accepter* par exemple dans :

- (3) *Tom accepte une montre de sa grand-mère*

en constitue un bon contre-exemple : la question de savoir si Tom peut refuser ou non ne se pose évidemment pas puisqu'elle va à l'encontre du sens intrinsèque du verbe. Bien qu'il représente l'une des modalités du transfert, ce type de distinction n'est pas opératoire puisqu'il ne permet pas de rendre compte de manière régulière de l'utilisation de la préposition *de* ou *à* dans les verbes de transfert.

1.1.4.2 Transaction financière => 3e complément

Le verbe *donner* peut représenter l'échange d'un objet de main à main. Cependant, une série de verbes expriment une transaction financière dans laquelle l'argent constitue un intermédiaire ; c'est le cas pour des verbes comme *acheter*, *vendre*, *louer*, etc. Un troisième complément en (*E + pour*) *DnumN* entre alors dans la structure, que le verbe soit de type *dor* ou *rod* :

<i>Tom a vendu ce tableau (pour + E) 4000 FF à Fred</i>	<i>dor</i>
<i>Fred a acheté ce tableau (pour + E) 4000 FF à Tom</i>	<i>rod</i>

1.1.4.3 Aspect

Certains verbes présentent des modifications aspectuelles. Pour *emprunter* et *prêter*, représentant respectivement l'ordre *rod* et l'ordre *dor*, l'échange n'a lieu que temporairement et devrait s'inverser dans l'avenir :

(1) <i>Fred emprunte 30 FF à Tom</i>	<i>rod</i>
(2) <i>Tom prête 30 FF à Fred</i>	<i>dor</i>

Pour *devoir* et *rendre* l'échange s'est déjà produit, par exemple en (1a) et (2a), et devrait s'inverser dans le présent :

(3) <i>Fred doit 30 FF à Tom</i>	<i>dor</i>

L'application du test *N₂ avoir N₁* (cf. p. 60) peut donner des résultats intéressants si l'on ajoute une modalité. La phrase à verbe support (1a) ci-dessous constitue bien la source du procès pour la phrase (1) (*Fred emprunte 30 FF à Tom*) :

- (1a) Source : *Tom a 30 FF*

Cette phrase à verbe support (2a) ci-dessous constitue le résultat du procès pour la phrase (2) (*Tom prête 30 FF à Fred*) :

(2a) Résultat : *Fred a 30 FF*

Une phrase à verbe support de même type, comme (3a) ci-dessous, ne peut pas constituer le résultat du procès pour la phrase (3) (*Fred doit 30 FF à Tom*) :

(3a) Résultat : *≠ Tom a 30 FF*

Cependant, si l'on ajoute une modalité à la phrase N_2 avoir N_1 , la phrase (3b) ci-dessous peut être considérée comme le résultat du procès décrit dans la phrase (3) :

(3b) Résultat : *Tom aura peut-être 30 FF*

Cet aspect de l'échange est complexe sur le plan sémantique ; indépendamment des positions syntaxiques que prennent les acteurs du procès, le processus de l'échange, qui se fait en deux temps, peut se définir de la manière suivante pour les verbes *emprunter* et *prêter* :

$T(o,d,r)$	et ensuite	$T(o,r,d)$
<i>Tom prête 10 FF à Luc</i>		
10 FF passent de Tom à Luc	et ensuite	10 FF passeront de Luc à Tom
<i>Luc emprunte 10 FF à Tom</i>		
10 FF passent de Tom à Luc	et ensuite	10 FF passeront de Luc à Tom

Le même type de processus complexe peut être décrit pour le verbe *rendre* :

$T(o,d,r)$	et avant	$T(o,r,d)$
<i>Tom rend 10 FF à Luc</i>		
10 FF passent de Tom à Luc	et avant	10 FF sont passés de Luc à Tom

Pour le verbe *devoir* le processus est presque semblable à celui de *rendre* ; l'échange ayant pris place dans le passé se produira peut-être une seconde fois dans le sens inverse :

$T(o,d,r)$	et avant	$T(o,r,d)$
<i>Luc doit 10 FF à Tom</i>		
10 FF passeront de Tom à Luc	et avant	10 FF sont passés de Tom à Luc

La définition de l'échange sur le plan sémantique n'est pas simple. Pour pouvoir rendre compte de tous les processus complexes entrant dans la notion d'échange, il faudrait étudier chaque verbe individuellement.

Il est parfois difficile de déterminer la direction dans laquelle se fait l'échange, et même s'il y a réellement échange entre deux personnes. Le verbe *facturer* par exemple pose un problème :

(4a) *Fred facture le repas à Tom*

Bien que le verbe *facturer* présente bien les caractéristiques formelles entrant en relation avec

les verbes de transfert, il est difficile d'admettre pour (4a) qu'il y ait échange d'un objet concret entre Fred et Tom. Sur le plan sémantique, ce verbe se rapproche plus d'un verbe comme *dire* ; on peut imaginer que Fred dit à Tom ou fait savoir à Tom quelle est la facture du repas. Le résultat effectif du procès pourrait être :

(4b) *Tom a la facture du repas*

que l'on peut expliquer en paraphrasant (4a) par la construction à verbe support (5) :

(5) *Fred fait la facture du repas à Tom*

La possibilité de faire intervenir un troisième complément *Dnum N* complique la situation :

(6) *Fred facture le repas 100 FF à Tom*

La différence de point de vue entre l'étude des datifs syntaxiques et celle des verbes de transfert concrets s'annonce clairement ici. Le verbe *facturer* remplit les conditions permettant de définir les datifs syntaxiques, à savoir, le verbe a un sujet et deux compléments, le complément *N₂* est précédé de la préposition *à* et est pronominalisable en *LUI*, deux arguments sont humains, un est concret ou peut être considéré comme concret. Sur le plan sémantique en revanche, ce verbe se rapproche plus des verbes dénotant l'échange d'une information, i.e. par exemple combien coûte le repas, que celui d'un objet concret.

Ce type d'hésitation se rencontre pour de nombreux verbes de transfert. Ainsi, les verbes *rationner* et *mesurer* dénotent-ils une nuance de privation dans l'échange :

(8a) *Le gouvernement mesure les crédits à Fred*

(9a) *Le gouvernement rationne le pain à la population*

Ces deux verbes peuvent être paraphrasés par des phrases en *donner* (ou *vendre* pour *rationner*) :

(8b) *Le gouvernement donne moins de crédits à Fred*

(9b) *Le gouvernement (donne + vend) une ration de pain à la population*

Ces modifications quantitatives sont fréquentes, chaque verbe ayant son propre comportement. En nous restreignant aux critères formels décrits ci-dessus, ainsi qu'aux règles d'interprétation faisant correspondre un prédicat sémantique *T(o,d,r)* assez général avec les structures syntaxiques, nous pouvons regrouper des verbes présentant un comportement plus ou moins similaire. Les verbes *mesurer* et *rationner* ci-dessus sont considérés comme des verbes de transfert de type *dor*.

Il faut encore citer le cas remarquable des deux verbes *louer*, noté par A. Guillet & C. Leclère (1992), et qui, dans la table 36DT, ont chacun une entrée différente :

(10) *Le propriétaire loue une chambre à Tom* 'donner en location' *dor*

- (11) *Tom loue une chambre au propriétaire* 'prendre en location' **rod**

En outre, lorsque ce verbe admet la construction en *pour* dite du 'datif étendu', une troisième interprétation est possible :

- (12) *Tom loue une chambre pour Eva* **dor**

Notons que la construction en *pour* n'est possible que pour l'ordre *rod* du verbe ; la phrase (12) s'interprète préférentiellement de la manière suivante :

- (13) *Tom loue une chambre au propriétaire pour Eva*

1.1.5 Constructions croisées

La relation formelle standard/croisé (S/C) est maintenant bien établie (M. Salkoff 1983 ; J.-P. Boons, A. Guillet et C. Leclère 1976a; A. Guillet et C. Leclère 1992). Elle consiste à mettre en relation de synonymie des phrases dans lesquelles le complément de lieu est précédé d'une préposition avec des phrases dans lesquelles l'actant locatif est non-prépositionnel par l'intermédiaire d'une phrase à verbe support. Ainsi, les verbes intransitifs de la classe 34LO (J.-P. Boons, A. Guillet et C. Leclère 1976a) sont-ils définis par la relation suivante :

(1)	<i>Les abeilles grouillent dans le jardin</i>	(S)
(2)	<i>= Le jardin grouille d'abeilles</i>	(C)

dans laquelle chacune des phrases (1) et (2) est vérifiée par la phrase à verbe support (3) :

- (3) *Les abeilles sont dans le jardin*

A. Guillet et C. Leclère (1992) démontrent le même type de relation pour les verbes appelés locatifs transitifs. Les verbes de la table 37M6 présentent la relation :

(4a)	<i>Tom charge des caisses sur le camion</i>	(S)
(4b)	<i>Tom charge le camion de caisses</i>	(C)
(5)	<i>Il y a des caisses sur le camion</i>	(Vsup =: il y a)

Il n'est pas surprenant de constater que les verbes exprimant un échange entre deux personnes (sous-classe des verbes désignant un transfert d'un lieu à un autre) connaissent aussi cette relation. Ainsi, certains verbes de 36DT admettent-ils la forme croisée :

$N_0 V (N_2)_1 \text{Prép} (N_1)_2$

qui se réalise aussi bien pour les verbes de type *rod* que *dor* et donne de nouvelles combinaisons. La forme croisée présentera l'ordredro. Il est à noter que certains verbes en *dor* remplacent la préposition *de* par *en* devant des substantifs non comptables :

(6a)	<i>Tom livre du vin à Zoé</i>	<i>Prép =: à</i>	<i>dor</i> (S)
(6b)	<i>Tom livre Zoé en vin</i>	<i>Prép =: de</i>	<i>dro</i> (C)

La phrase à verbe support qui vérifie la relation entre (6a) et (6b) est la phrase en *avoir* constituant le résultat du procès pour les verbes en *dor* :

Zoé a du vin

Les verbes *rod* admettent aussi des formes croisées qui deviennent alors des verbes de type *rdo* :

(7a)	<i>Tom vole 100 FF à Zoé</i>	<i>Prép =: à</i>	<i>rod</i> (S)
(7b)	<i>Tom vole Zoé de 100 FF</i>	<i>Prép =: de</i>	<i>rdo</i> (C)

La forme croisée comporte une distinction de sens par rapport à la forme standard. Le verbe *voler* de (7b) devrait plutôt être paraphrasé par 'arnaquer' que par 'prendre sans le consentement de Zoé'. De plus, la construction croisée n'accepte en général que le type de complément en *Dnum N* (déterminant numérique suivi d'un nom comptable) ou représentant une somme d'argent :

- (8a) *Tom vole Zoé (d'une grosse somme + de trois voitures + *de sa voiture)*

La phrase à verbe support vérifiant les phrases (7a) et (7b) pourrait être :

- (8b) *Zoé a 100 FF*

Mais l'application du test en *avoir* constituant la source du procès pour les verbes de type *rod* donne deux interprétations différentes :

(9a)	<i>Zoé a 100 FF</i>	par rapport à (7a)
(9b)	<i>Zoé a 100 FF au moins</i>	par rapport à (7b)

Cette distinction n'est pas significative du point de vue syntaxique; mais elle a une certaine importance dans la comparaison avec une autre langue puisque le verbe utilisé ne sera pas forcément le même pour chacune des deux formes.

Certains verbes de 36DT sont dédoublés en 37E (verbes exprimant un transfert d'un lieu à un autre) parce que la définition de cette table est représentée par la forme correspondant à la construction croisée de 36DT. Nous pensons que l'acceptabilité de la construction standard pour certains verbes de 36DT est douteuse et que ceux-ci devraient être classés plutôt en 37E. Par exemple :

(10a)	<i>?Tom arnaque une somme importante à Sam</i>
(10b)	<i>Tom arnaque Sam d'une somme importante</i>

- (11a) ?**Tom défraie ses dépenses à Sam*
 (11b) *Tom défraie Sam de ses dépenses*

Ces verbes ont été classés en 36DT du fait de leur acceptabilité fluctuante de la construction standard. Ce qui à nos yeux représente une certaine importance, c'est cette hésitation entre une table de verbes dits locatifs et une table exprimant l'échange pour des verbes dont les compléments à N_2 (36DT) et N_1 (37E) ne peuvent être que des compléments humains. La table 37E contient par ailleurs des verbes n'admettant pas la construction standard — donc n'étant pas dédoublés en 36DT — et dont pourtant le complément N_1 est strictement humain et ne peut être interprété, même métaphoriquement, comme un lieu :

- (12) *Tom a grugé Sam d'une somme importante*

Cela permet de récupérer des verbes exprimant un échange entre deux personnes dans des tables de verbes locatifs.

L'existence d'une construction croisée pour les verbes de 36DT et de verbes exprimant un échange entre deux personnes classés dans la table 37E vient confirmer l'inadéquation du terme 'datif' pour caractériser le complément à N_2 des verbes de transfert (cf. chapitre II.2). En effet, puisque certains de ces verbes admettent la construction croisée dans laquelle le complément indirect est transformé en objet direct $N_{(2)1}$, il n'y a jamais lieu de parler de datif qu'en morphologie.

1.1.6 Le passif

La transformation passive pour les verbes de 36DT a la forme régulière suivante :

$N_0 V N_1 \text{ à } N_2$
 [passif] $N_1 \text{ est } V_{pp} \text{ à } N_2 \text{ par } N_0$

Le passif n'est pas admis pour tous les verbes. Cependant, cette transformation est assez régulière, même pour des structures un peu particulières comme :

$N_0 V N_1 \text{ Dnum } N \text{ à } N_2$
Tom paie ce livre 100 F à Luc
 [passif] *Ce livre a été payé 100 F (à Tom + E) (par Luc + E)*

Souvent, l'acceptabilité d'une phrase passive ressort plutôt du domaine du style que de celui de la syntaxe. La phrase :

Un livre a été donné à Tom par Luc

est grammaticale mais considérée comme "lourde" stylistiquement. L'effacement des compléments à N et *par N* rend la phrase plus naturelle. D'autre part, on trouve des phrases complexes dans lesquelles le passif est tout à fait naturel :

Quel est le chalet qui a été assigné à Sam?

Je parle des skis qui ont été volés à Sam

Pour les autres verbes, la transformation passive conservant les trois arguments ne pose pas de problème³ :

N_0 V N_1 à N_2

Tom donne un livre à Nina

Tom vole un livre à Nina

[passif] N_1 est V_{pp} à N_2 par N_0

Ce livre a été donné par Tom à Nina

Ce livre a été volé à Nina par Tom

Le passif avec trois arguments est difficile pour les verbes comme *hériter*, *recevoir* et *accepter* qui se construisent avec la préposition *de*, comme le montre l'exemple ci-dessous :

Tom a (hérité + reçu + accepté) une montre de sa grand-mère

[passif] *Une montre a été (héritée + reçue + acceptée) (E + ?*de sa grand-mère) par Tom*

1.1.7 Remarques sur l'objet des verbes de 36DT

Dans la définition de la table, l'objet direct N_1 doit être concret. On trouve cependant des verbes qui font exception, ce que A. Guillet et C. Leclère (1992:196) ne démentent pas lorsqu'ils affirment :

la quasi-totalité des verbes datifs met en jeu un objet direct concret.

Les verbes faisant exception posent un problème du point de vue du prédicat sémantique de transfert. Un certain nombre de verbes admettent, outre des objets concrets, des noms humains. Dans ce cas, il s'agit d'emplois métaphoriques ou alors d'emplois dans lesquels l'être humain est considéré plutôt comme une marchandise, donc un objet concret :

- (1) *Tom prend Nina à Fred*
- (2) *Le consul a vendu ses esclaves au marchand d'esclaves*
- (3) *Le PDG a emprunté sa secrétaire au sous-directeur*

Certains verbes n'admettent que des objets humains, à l'exclusion des noms concrets :

- (4) *Tom (adjoint + délégué + dépêche) un (collaborateur + *bureau) à Nina*
- (5) *Tom a présenté Zoé à Georges*

³Remarquons que la forme passive est plus acceptable, pour certains verbes, au passé ; la phrase *Ce livre est volé à Nina par Tom* est rarement employé.

(6) *Fred (dénonce + vend + donne + livre + balance) ses complices à la police*

Il est difficile de qualifier ce type de verbes comme dénotant l'échange d'un objet entre deux personnes. Les verbes de l'exemple (6) se rapprochent plus des verbes dénotant l'échange d'information. Les verbes de (4) et (5) entrent quant à eux difficilement dans une sémantique d'échange. Les verbes pour lesquels la position de N_1 s'étend aux humains représentent un cas à part dans la table 36DT. Une classification syntaxique permet de les classer en 36DT, mais sur le plan sémantique, il y a un problème d'interprétation pour chaque verbe.

L'objet direct N_1 possède d'autres caractéristiques dans la table 36DT. Certaines d'entre elles ont été écartées de notre étude car elles font références à des emplois différents des verbes.

- $N_1 =: Dnum\ N$ où *Dnum* est un déterminant numérique et *N* un nom comptable, comme par exemple, mais pas exclusivement, un nom de monnaie. Les verbes admettant cette propriété peuvent tous dénoter un échange d'argent, par exemple :

(1) *Sam alloue (1000 FF + 12 voitures) à Zoé*

(2) *Sam accepte 1000 FF de Zoé*

Nous avons conservé cette propriété.

- $N_1 =: N_0pc$ où N_0pc représente un nom de partie du corps. Cette propriété est en fait décrite dans la table sous la forme $N_0\ V\ N_0pc$. Elle désigne la possibilité d'avoir comme objet direct un nom référant à une partie du corps ; ce nom doit alors être coréférent à N_0 ⁴. Comme cette propriété est très rare (6 verbes dans la table) et qu'elle concerne des structures figées, nous ne l'avons pas retenue dans notre définition :

(3) *Sam offre le bras à Zoé*

Il s'agit ici du bras de Sam, à moins d'un jeu métaphorique dans lequel Sam offrirait le bras de quelqu'un d'autre (d'une victime du cannibalisme par exemple) à Zoé⁵.

- $N_1 =: coup$ Cette propriété désigne des verbes admettant un objet qu'il est difficile de qualifier de concret puisqu'il réfère à des termes comme *baffe* (cf. (4) et (5)). Ici, *coup* est compris comme classifieur d'une liste contenant des synonymes comme *claque*, *baffe*,

⁴A distinguer des cas où $N_1 =: Npc$ est coréférent à N_2 et provient d'une phrase de base à deux arguments dans laquelle on fait éclater le complément direct en deux compléments :

Max coupe {ses2 tifs} {à Ida2}

Max coupe {les tifs d'Ida}

⁵Les cinq autres verbes s'utilisent dans les expressions suivantes :

Sam donne la main à Ida

?Ida accorde sa main à Sam + Sam accorde la main de sa fille à Max

Ida cède sa main à Sam

?Ida prête sa main à Sam

Sam présente sa tête au bourreau

torgnole, taloche, etc.

- (4) *Tom donne une gifle à Nina*
 (5) *Tom reçoit une baffe de Nina*

Il s'agit ici d'un emploi comme verbe support dans lequel ces verbes sont accompagnés de substantifs de la forme *un coup*. Certains verbes de la table 36DT sont donnés comme n'admettant que le classifieur *coup* à l'exclusion de tout autre type d'objet :

- (11) *Tom fiche (une claque + *un livre) à Fred*

A nouveau, il s'agit d'un verbe support que nous avons retiré de la classification des verbes ordinaires.

G. Gross (1989) fait correspondre un verbe ordinaire comme *cirer* (6a) avec le support *donner* accompagné du *V-n* correspondant (6b) :

- (6a) *Tom cire ses chaussures*
 (6b) = *Tom donne un coup de cirage à ses chaussures*

Cette relation se retrouve aussi dans des structures où à $N_2 =: N_{hum}$:

- (7a) *Tom matraque le gangster*
 (7b) = *Tom donne un coup de matraque au gangster*

G. Gross (1985) postule un nouveau type de verbe support composé d'un verbe et d'un nom :

<i>Vsup</i>	<i>Npréd</i>
(<i>donner un coup de</i>)	(<i>matraque</i>)

L'emploi comme *Vsup* n'a pas fait exclure des constructions comme *donner un coup* (sans complément *de N*) de la table 36DT puisque cette propriété est notée en colonne. Nous avons en ce qui nous concerne exclu de tels emplois de notre classification, car nous nous intéressons aux emplois ordinaires des verbes de transfert.

1.1.8 La propriété $N_1 =: Nabst$

Malgré le caractère obligatoirement concret de l'objet direct dans la table 36DT, environ un tiers des verbes de cette table sont notés comme admettant un objet abstrait que A. Guillet & C. Leclère (1992) considèrent comme une métaphore. Dans ce cas, le sujet peut être humain ou non restreint. Guillet & Leclère notent que la pronominalisation en *LUI* reste la seule possible :

- (1a) (*Ce canapé + Ceci*) *rend tout son charme au salon*
 (1b) (*Ce canapé + Ceci*) *lui rend tout son charme*
 (1c) **(Ce canapé + Ceci) y rend tout son charme*

Après examen de ces verbes, nous avons constaté que la colonne $N_1 = Nabst$ dans la table 36DT recouvrait des emplois très variés. Nous en avons distingué trois types :

— Des emplois métaphoriques avec *Nabst* comme dans l'exemple (1a) ci-dessus. Ils ne feront pas partie de notre étude puisque ce type de structure ne dénote pas un échange entre deux personnes.

— Des emplois différents des verbes ordinaires qui sont notés par un "+" dans la colonne $N_1 = Nabst$:

(2a)	<i>Sam a accepté (des excuses + une invitation) de Zoé</i>	<i>Vconv</i>
(3a)	<i>Sam a attribué à Luc la responsabilité de l'échec</i>	<i>Vop</i>
(4a)	<i>Sam a adressé un blâme à Luc</i>	<i>Vsup</i>

Notons qu'à la paire *Vsup Npréd* ne correspond pas toujours un verbe ordinaire ; parfois aussi le *Vsup* constitue le converse d'un autre *Vsup* qui, lui, est en relation avec un verbe ordinaire (G. Gross 1989) ; ainsi, si *adresser un blâme* est en relation de synonymie avec le verbe ordinaire *blâmer*, ce n'est pas le cas pour *attribuer la responsabilité* bien que le verbe *responsabiliser* ne soit pas très loin sémantiquement. L'exemple (3a) représente un emploi de verbe opérateur sur la phrase *Luc a la responsabilité de l'échec*. Enfin *accepter des excuses* représente le converse de *faire des excuses* (table FR2 de G. Gross) auquel correspond le verbe *s'excuser* ; *accepter une invitation* représente le converse de *adresser une invitation* qui représente une variante du *Vsup donner* (table DR2 de G. Gross) ; à cette paire correspond le verbe ordinaire *inviter*.

Lorsque ces verbes ont un objet concret ;

(2b)	<i>Sam a accepté (des fleurs + une boîte de chocolats) de Zoé</i>
(3b)	<i>Sam a attribué un lit de coin à Luc</i>
(4b)	<i>Sam a adressé une boîte de chocolats à Luc</i>

ce sont des verbes de transfert concret, les objets abstraits signalent un emploi support.

— Des emplois faisant référence à d'autres tables de verbes ordinaires, notamment à la table 9 (mais aussi 11 par exemple, cf. (5b)) qui se différencie de la table 36DT en ce qu'elle prend une complétive en position de N_1 :

(5a)	<i>Sam a accordé une certaine importance à Luc</i>	36DT
(5b)	<i>Sam a accordé une certaine importance à ce projet</i>	11
(6a)	<i>Sam a assigné ce bureau à Luc</i>	36DT
(6b)	<i>Sam a assigné ce travail à Luc</i>	9

Dans le champ de notre étude, les emplois (5b) ne nous concernent pas puisqu'ils n'expriment pas un échange entre deux personnes. En revanche, les emplois (6b) font partie de notre étude.

Notons qu'il y a une certaine gradation qui va de concret à abstrait ; dans l'exemple (6b) ci-dessous, le nom *travail* est assez proche d'un concret. Nous considérons qu'il y a un continuum entre 'concret' et 'abstrait' et que la décision de considérer tel ou tel terme comme entrant dans l'une des deux catégories est un phénomène de "perception catégorielle"⁶ qui dépend des locuteurs, selon tous les facteurs mentionnés au chapitre 1. Nous considérons que la propriété $N_1 =: Nabst$ dans 36DT renvoie, pour certains verbes, à l'emploi à complétive de la table 9 ; ainsi, la phrase (6b) renvoie à l'emploi de la table 9.

Certaines exceptions posent cependant problème. Ainsi, le verbe *enseigner* a une entrée dans la table 36DT et une dans la table 9 :

(7a)	<i>Tom enseigne l'allemand à Eva</i>	36DT
(7b)	<i>Tom enseigne à Eva que le complément se met au datif</i>	9

L'objet *l'allemand* est-il un nom concret ou abstrait? S'il est considéré comme abstrait, le verbe *enseigner* ne devrait pas être classé en 36DT. D'autre part, si *enseigner* est en 36DT, pourquoi pas *apprendre*? Puisqu'on a :

- (8) *Tom apprend l'allemand à Eva*

Ce type d'incohérences se rencontre dans de nombreuses tables ce qui n'est pas tellement étonnant puisque chaque verbe a une combinaison de propriétés unique. Nous verrons par exemple au chapitre suivant que la table 9, qui décrit des verbes à complétive *Que P*, contient quelques verbes qui n'admettent pas la complétive, si ce n'est sur un plan théorique.

En ce qui concerne les verbes de la table 36DT, et les verbes exprimant l'échange d'un objet concret en général, nous avons adopté l'attitude suivante :

- Lorsqu'un verbe admet un *Nabst*, une complétive *Que P* et n'admet pas d'objet concret, il est exclu de la table 36DT. Ainsi, le verbe *enseigner* sera-t-il retiré de la classe des verbes de transfert concret.
- Lorsqu'un verbe admet un *Nabst* mais pas de complétive après ce nom, il est inclus dans la table des verbes de transfert concret. Le verbe *accorder* reste dans cette table, bien qu'il ait aussi une entrée dans la table 9.

Nous sommes consciente du caractère arbitraire de cette décision. Elle nous permet cependant une plus grande clarté dans la classification des verbes et dans la comparaison avec l'anglais par exemple. L'étude des *Nabst* admis par ce type de verbes a été réalisée par M. Mohri (1993). Il démontre que les *Nabst* présents dans les constructions qui nous intéressent sont des noms

⁶Nous empruntons ce terme à la psycholinguistique qui le définit, dans le continuum sonore, comme le point de différenciation entre deux sons, comme [p] et [b], où le locuteur décide qu'il s'agit de l'un ou de l'autre son. La perception catégorielle est différente pour les locuteurs de langues différentes.

appropriés aux verbes et qu'il est nécessaire d'étudier, pour chaque verbe, tous les noms appropriés qui peuvent lui être associés. Ceci ne représente pas le sujet de notre travail.

Remarquons que certains verbes ont été dédoublés dans les tables 9 et 36DT parce qu'ils représentaient des emplois totalement différents. Le verbe *câbler*, par exemple, a deux entrées. Les phrases suivantes ne constituent pas des emplois similaires :

(9)	<i>Tom câble 200 FF à Flo</i>	36DT
(10a)	<i>Tom câble son arrivée à Flo</i>	9
(10b)	<i>Tom câble à Flo qu'il arrivera à 22 heures</i>	9

1.1.9 Récapitulation

Nous récapitulons les diverses propriétés des verbes que nous avons utilisées jusqu'à présent :

- Deux classes de verbes désignées par deux structures différentes mises en relation avec $T(o,d,r)$:

(1)	$N_0 V N_1 \text{ à } N_2$	<i>donner : dor, voler : rod</i>
(2)	$N_0 V N_1 \text{ de } N_2$	<i>nourrir : dro, gruger : rod</i>

Nous désignerons la première classe par TCF1 (transfert d'objet concret) et la seconde par TCF2 qui sera décrite de manière plus approfondie en 1.2. Certains verbes de TCF1 exigent la préposition *de* et sont de type *rod* ; d'autres admettent la structure de TCF2 avec les deux ordres *dro* et *rdo*.

- L'objet N_1 de TCF1 est généralement concret, sauf les exceptions que nous avons mentionnées en 1.1.7.
- Les verbes de TCF1 admettent la structure à préposition *pour* dite des 'datifs étendus'.
- La plupart des verbes de TCF1 admettent le passif à trois arguments.

Nous décrivons ci-dessous les verbes exprimant un échange entre deux personnes que nous avons extraits d'autres tables.

1.2 Autres verbes de transfert

Nous avons dit plus haut que les verbes exprimant l'échange d'un objet concret entre deux personnes constituaient un sous-ensemble des verbes de transfert d'un lieu à un autre. En réalité, il faut plutôt parler d'intersection entre les deux prédicats. Il n'est donc pas étonnant que, outre les verbes de la table 36DT, d'autres verbes à sémantique d'échange soient disséminés parmi les verbes de transfert d'un lieu à un autre.

C'est ici que la différence entre notre orientation de recherche et celle de A. Guillet & C. Leclère

(1992) se fait le plus fortement sentir. Nous illustrons cette différence au moyen de différents schémas. Dans le premier schéma ci-dessous (fig. 1), nous considérons le prédicat de transfert d'un lieu à un autre que nous pouvons appeler par exemple $T(o, l_1, l_2)$:

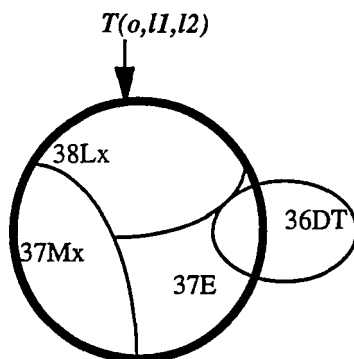


Fig. 1 : Le cercle en gras représente le prédicat sémantique $T(o, l_1, l_2)$ dans lequel sont incluses les différentes tables 37 et 38 ; seule la table 36DT présente une intersection partielle avec le prédicat.

Les règles d'interprétation mettant en relation prédicat sémantique et structures syntaxiques décrites dans les tables ont pour conséquence une correspondance presque biunivoque entre la classification des verbes dans les tables et le prédicat. Les diverses tables 37 et 38 sont incluses entièrement dans le prédicat. Si l'on considère que le prédicat $T(o, d, r)$ représente un sous-ensemble du prédicat $T(o, l_1, l_2)$, la table 36DT est partiellement incluse dans ce prédicat.

Dans le second schéma (fig. 2), nous partons du prédicat $T(o, d, r)$ dans lequel est incluse la table 36DT dans sa plus grande partie ; les autres tables sont en intersection avec le prédicat mais les verbes entrant en relation avec le prédicat sont moins nombreux :

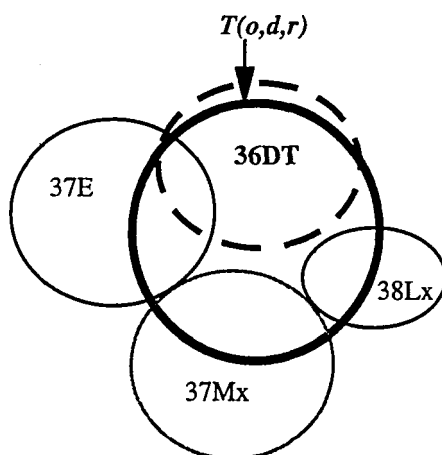


Fig. 2 : Le cercle en gras représente le prédicat sémantique $T(o, d, r)$ dans lequel la table 36DT est incluse dans sa plus grande partie ; les autres cercles représentent d'autres types de tables en intersection avec le prédicat sémantique.

Résumons la situation à l'aide d'un troisième schéma :

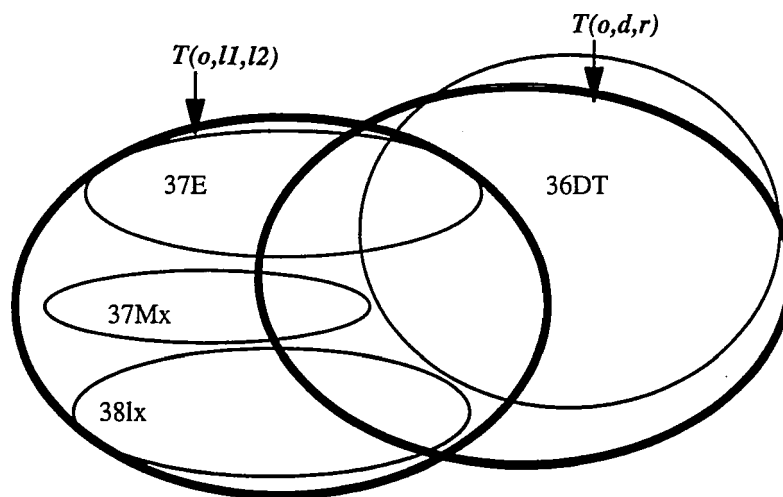


Fig. 3 : Les cercles en gras représentent les prédicats sémantiques, les cercles fins représentent les ensembles de verbes classés par propriétés syntaxiques.

La table 36DT contient un grand nombre de verbes correspondant au prédicat $T(o, d, r)$; un très petit nombre des verbes de cette table ne peuvent cependant être interprétés comme représentant l'échange d'un objet entre deux personnes, comme par exemple le verbe *dénoncer* dans la phrase :

Max dénonce ses amis à la police

qui est sans doute plus proche d'un verbe de parole que d'un verbe de transfert concret et n'est donc pas en intersection avec $T(o, d, r)$. D'autre part, les verbes des tables 37 et 38 désignent dans leur majorité des transferts d'un lieu à un autre. Certains d'entre eux s'interprètent cependant comme étant en correspondance avec le prédicat $T(o, d, r)$. Nous trouvons les exemples suivants :

<i>Max alimente Luc de denrées chères</i>	37M1
<i>Max tend le livre à Luc</i>	38LR
<i>Max expédie le colis à Luc</i>	38L

Nous avons relevé les verbes de ce type qui entraient en intersection avec le prédicat $T(o, d, r)$. Enfin, certains verbes de la table 37E entrent en intersection avec $T(o, d, r)$, comme le verbe *gruger* par exemple :

<i>Max a grugé Luc d'une grosse somme</i>	37E

mais d'autres sont aussi en intersection avec la table 36DT :

<i>Max a arnaqué 100 FF à Luc</i>	36DT
<i>Max a arnaqué Luc de 100 FF</i>	37E

Nous avons relevé et examiné dans les diverses tables 37 et 38 — tables de verbes dits locatifs transitifs — tous les éléments pouvant entrer en relation avec le prédicat $T(o, d, r)$, i.e. verbes à

trois arguments pouvant être mis en correspondance avec les variables o , d et r du prédicat de transfert. Nous avons donc recherché les verbes à deux arguments humains possibles et un argument concret.

Outre la parenté de sens de certains verbes des tables 37 et 38, on constate qu'ils partagent certaines propriétés avec les verbes de la table 36DT. Par exemple, la construction croisée qui est admise par certains verbes de 36DT représente la propriété définitionnelle de la table 37E. De plus, certains verbes sont dédoublés puisqu'ils ont une entrée en 36DT et en 37E, comme nous l'avons mentionné plus haut. La question se pose de savoir si cela est justifié puisqu'un verbe comme *arnaquer* n'admet pas d'autres noms que des noms humains ou assimilés à humains en position de N_2 , alors que la définition des verbes de 37E est d'avoir un complément locatif dans la même position.

C'est ici que les limites de l'utilisation d'une notion sémantique pour classer des verbes deviennent plus claires. Prenons par exemple le verbe *équiper* qui est classé en 37M1. L'interprétation de la notion de transfert dans la phrase (1a) est légèrement nuancée par rapport à celle de la phrase (2a) qui contient un verbe de la table 36DT :

(1a)	<i>Tom équipe Fred de cordes d'alpiniste</i>	37M1
(2a)	<i>Tom donne à Fred des cordes d'alpiniste</i>	36DT

L'application du test en *avoir* donne le même résultat dans les deux cas :

- (1b) et (2b) *Fred a (en sa possession) des cordes d'alpiniste*

Alors que dans la phrase (2a), il est clair que les cordes appartiennent maintenant à Fred, rien ne permet de l'affirmer dans la phrase (1a). Il est possible que Tom ne fasse que prêter les cordes à Fred. Dans (1a), Tom équipe Fred de cordes pour qu'il s'en serve, ce qui n'est pas forcément le cas dans (1b).

Nous avons choisi de considérer la notion de transfert comme étant relativement large. Nous donnons ci-dessous une description des verbes des diverses tables 37 et 38 que nous prenons en considération dans notre étude et décrivons les structures caractéristiques entrant en relation avec le prédicat $T(o,d,r)$.

1.2.1 Les classes de verbes 37

Les classes de verbes 37 ont comme définition syntaxique la structure croisée :

- (1) $N_0 V N_1 de N_2$
 Max charge le camion de caisses

par rapport à la structure standard :

- (2) $N_0 V N_1 Loc N_2$
Max charge des caisses sur le camion

Ces verbes ont été séparés en deux types de tables. Examinons les exemples :

- (3a) *Max charge le camion des plus grosses caisses*
 (3b) *Max décharge le camion des plus grosses caisses*

ces phrases présentent la relation :

- (3c) *Les caisses sont sur le camion*

qui représente le résultat du procès pour (3a) et son origine pour (3b). A. Guillet et C. Leclère (1992:130-133) remarquent que (3a) peut être paraphrasée par *mettre les caisses* et (3b) par *enlever les caisses*. C'est cette distinction qui permet de diviser les tables 37 en 37E — verbes paraphrasables par *enlever* — et 37M — paraphrasables par *mettre*.

Cette division, basée sur une interprétation sémantique, est confirmée par une propriété qui permet de séparer formellement 37E et 37M. Le sujet des verbes des classes 37M peut être actif (4a) ou non actif (4b) :

- (4a) *Max troue le mur d'une ouverture carrée*
 (4b) *Une ouverture carrée troue le mur*

les verbes de 37E n'ont pas de sujet non actif :

- (5a) *Max débarrasse le couloir de meubles*
 (5b) **Des meubles débarrassent le couloir*

Dans les tables 37, certains verbes admettent ou exigent un objet direct humain. Cette propriété nous a permis de relever des verbes qui expriment un échange entre deux personnes lorsqu'ils remplissent certaines conditions que nous allons décrire ci-dessous. Cependant, un verbe ayant un sujet et un objet direct humain n'exprime pas toujours le transfert ; entre autres problèmes, celui de la définition du trait 'humain' est récurrent. Nous avons vu au chapitre II qu'une grande variété de noms pouvait entrer dans cette catégorie. C'est aussi le cas dans les tables que nous examinons ici. Non seulement sont considérés comme humains des noms comme *salle*, mais aussi tous les termes décrivant une partie du corps et même ceux qui réfèrent à une partie de l'habillement. Le verbe *endeuille* (table 37M1) est noté comme exigeant un objet direct humain. On trouve la phrase (bizarre) :

Max endeuille son chapeau d'un crêpe noir

Nous avons parfois dû prendre des décisions arbitraires pour classer de tels verbes.

1.2.2 Verbes de 37E

Dans la table 37E, plusieurs propriétés nous intéressent. Tout d'abord, le sujet doit être actif (cf. ci-dessus) ; cela signifie que parmi les sujets possibles, on trouve fréquemment un *Nhum* comme le montrent les quelques exemples tirés de A. Guillet & C. Leclère (1992:275) :

- (1) *Il est en train de décaper le bar de ses taches*
Le déménageur a dégagé le couloir des meubles
Le chef dégorgeait les concombres de leur eau
Max a subrepticement délesté Ida de son sac

Trois autres propriétés peuvent être intéressantes du point de vue du transfert. Nous les donnons telles qu'elles sont décrites par A. Guillet & C. Leclère (1992:418,414,411) :

- i) $N_1 =: Nhum$
 Objet direct humain
- ii) N_0 destination
 Le sujet est sémantiquement la "destination" de l'argument du lieu
- iii) à $Nhum$ source
 Il existe un complément datif correspondant au locatif source :
Arracher un cheveu à Paul
Arracher une feuille du livre

La propriété i) signifie que lorsque l'objet direct est humain, certains verbes ont alors deux arguments humains et la structure :

- (2) $N_0 V N_1$ de N_2 avec N_0 et $N_1 =: Nhum$
Max détrousse Luc de son portefeuille

est reliée aux verbes de la table 36DT par la relation standard/croisé.

La propriété ii) est décrite du point de vue sémantique du transfert d'un lieu à un autre ; lorsque nous l'examinons sous l'éclairage du prédicat $T(o,d,r)$, nous pouvons remplacer 'destination' par 'receveur' si N_0 est humain. Les verbes qui admettent simultanément les propriétés i) et ii) sont considérés comme des verbes dénotant un échange entre deux personnes et ont pour ordre des arguments du prédicat *rdo*. Nous avons relevé une soixantaine de verbes de la table 37E qui présentent ces caractéristiques. Il s'agit, pour la plupart, de synonymes familiers ou argotiques du verbe *voler*, qui d'ailleurs est listé dans cette table. Nous en donnons quelques exemples ci-dessous :

- (3) *Sam (arrange + blouse + escroque + estampe + arnaque) Zoé de 30 FF*
Sam (déleste + soulage) Zoé de son sac

Sam dévalise Zoé de tous ses bijoux

Sam (dépouille + dépossède) Zoé de son héritage

Tous les verbes ayant la propriété N_0 destination ont aussi $N_1 =: N_{hum}$. L'inverse n'est pas vrai comme le montrent les verbes des phrases suivantes pour lesquels on ne peut affirmer N_0 destination :

(4) *Sam accouche Zoé d'un garçon*

Sam ampute Luc du bras droit

Un groupe d'une cinquantaine de verbes présente cette caractéristique. La structure à trois arguments de ces verbes provient pour la plupart d'une structure à deux arguments (5a) :

(5a) $N_0 V \{N_1 \text{ de } N_2\}$

Sam ampute {le bras de Luc}

dans laquelle on fait éclater le complément d'objet direct en deux arguments (5b) dont les actants sont inversés par une opération de restructuration⁷ :

(5b) $N_0 V N_{(2)1} \text{ de } N_{(1)2}$

Sam ampute {Luc} {de son bras}

Les deux compléments sont souvent en relation étroite, comme dans la phrase ci-dessus par exemple où l'objet direct N_{hum} et l'objet indirect N_{pc} doivent être coréférents. On n'a pas :

(c) **Sam ampute {Luc} {du bras de Max}*

Parmi ces cinquante verbes, un certain nombre ont pour objet indirect un complément 'interne' et approprié au verbe :

(6) *Sam défroque Luc de son froc*

Sam désodorise Luc de son odeur

Sam décapite le réseau de (sa tête + son chef)

Sam dépucelle Ida de son pucelage

On ne peut en effet désodoriser qu'une odeur ou ne décapiter qu'une tête ou un chef (synonyme de tête).

⁷Nous avons cependant relevé quelques exceptions pour lesquelles l'analyse par restructuration est difficile :

Max déshérite (Zoé) (de sa fortune)

**?Max déshérite (la fortune de Zoé)*

On dessaisit (le juge) (de l'affaire)

**?On dessaisit (l'affaire du juge)*

On exonère (Max) (d'impôts)

**?On exonère (les impôts de Max)*

Ce type de verbes se situe à la limite entre ce qui est verbes de transfert et ce qui ne l'est pas. La distinction de sens entre (7a) et (7b) est ténue :

(7a) *Sam dépouille Zoé de tous ses biens*

(7b) *Sam déshérite Zoé de tous ses biens*

En (7a), le verbe *dépouiller* a la propriété N_0 destination ce que n'a pas le verbe *déshériter*. En clair, cela signifie qu'en (7a) Sam bénéficie des biens de Zoé, alors que ce n'est pas forcément le cas en (7b). En outre, une partie des verbes du type *déshériter* (cf. aussi exemples (4) à (6)) sont notés dans la table 37E comme admettant la propriété à *Nhum source* dont nous avons donné la définition en iii) ci-dessus (p. 81).

La propriété iii) fait référence à la structure standard :

(8a) $N_0 V N_1 \text{ à } N_2$ avec N_0 et $N_2 =: Nhum$

que certains des verbes de 37E admettent et qui représente la définition de 36DT. Il s'agit soit de synonymes de *voler* (8b) qui ont une entrée dans 36DT, soit de verbes comme ceux que nous venons de décrire (*amputer, soigner, mutiler, démailloter*) (8c) :

(8b) *Sam blouse 30 FF à Zoé* (Sam blouse Zoé de 30 FF)

(8c) *Sam ampute le bras à Luc* (Sam ampute Luc du bras)

On peut alors considérer que les verbes comme (8c) peuvent être interprétés comme datifs étendus et donc peuvent, à la limite, être considérés comme verbes de transfert. Si la phrase contenant à *Nhum* paraît peu naturelle, en revanche la pronominalisation du complément indirect rend la phrase tout à fait acceptable :

(8d) *Sam lui ampute le bras*

Nous avons fait une liste de ces verbes mais nous ne les considérons pas comme devant être insérés dans une table de verbes de transferts syntaxiques.

Récapitulons :

- Les verbes de 37E que nous considérons comme verbes de transfert syntaxiques ont la propriété suivante et sont de type *rdo* :

$N_0 V N_1 \text{ de } N_2$ avec N_0 et $N_1 =: Nhum$ et $N_2 =: Nconc$ *rdo*
Max gruge Luc d'une somme importante

- Une cinquantaine de verbes de 37E sont sémantiquement à la limite de la définition des verbes de transfert ; certains d'entre eux représentent des datifs étendus pour lesquels le prédicat $T(o,d,r)$ est plus applicable.

1.2.3 Les sous-classes 37M

Les verbes de la classe 37M se subdivisent en six sous-classes. Comme nous l'avons vu plus haut, ces classes de verbes ont un sujet humain. Deux autres propriétés peuvent conduire à repérer les verbes exprimant le transfert : N_1 =: *Nhum oblig* et *Vop* =: *donner*. La première définit un deuxième argument humain et la seconde signifie que le verbe peut être paraphrasé par *donner*. Nous avons recherché dans les tables 37, les verbes admettant au moins un nom humain en N_1 et éventuellement la paraphrase par *donner*. Parmi celles-ci, trois d'entre elles nous intéressent parce que certains de leurs verbes présentent au moins la première propriété : 37M1, 37M4 et 37M6. Les trois autres ne contiennent pas de verbes exprimant un échange entre deux personnes.

1.2.3.1 37M1

Les verbes de cette table ont comme propriété définitionnelle la structure croisée ci-dessous et se différencient des verbes de 37E en ce qu'ils admettent une paraphrase en *mettre* et non en *enlever*. A. Guillet et C. Leclère (1992) ont relevé quatre variantes de *mettre* permettant de paraphraser ces verbes ; il s'agit de *faire*, *donner*, *donner apparence*, *lancer* :

N_0 V N_1 de N_2

Sam empiffre son fils de loukoums

Plus précisément, nous avons relevé les verbes qui admettent la paraphrase en *donner*. D'autre part, certains verbes de cette table admettent ou exigent un objet direct humain. La conjonction de ces propriétés et de la paraphrase par *donner* nous a permis de relever 47 verbes qui expriment un échange entre deux personnes. Nous les avons classés en sous-groupes selon le type d'objet échangé.

i) La plupart des verbes dont l'objet en N_2 est un nom concret sont des synonymes de *livrer* ou *fournir* :

Tom munit Nina de provisions

Tom (approvisionne + ravitaille) Fred en vin

Tom équipe Fred de cordes

Certains acceptent aussi un nom abstrait qui indique un emploi support ou un emploi figé :

Tom décore Ida de la Légion d'Honneur

Résultat: *Ida a la Légion d'Honneur*

Tom a investi Fred de sa confiance

Résultat: *Fred a la confiance de Tom*

ii) Un deuxième sous-groupe contient des verbes à complément interne qui peuvent être paraphrasés par *donner* + complément interne ; nous les considérons comme verbes de transfert :

Tom arme Fred d'un fusil

= *Tom donne à Fred une arme qui est un fusil*

Eva chaperonne Ida d'une gouvernante = Eva donne à Ida un chaperon qui est une gouvernante

La notion d'échange de nourriture ou de boisson regroupe de nombreux verbes à complément interne :

Tom nourrit Flo de röstis = Tom donne à Flo de la nourriture qui est des röstis
Tom abreuve Fred de vin = Tom donne à Fred une boisson qui est du vin

iii) Parmi les verbes à complément direct obligatoirement humain, certains n'acceptent pas la paraphrase *donner*. Pour certains, il semble qu'à nouveau il s'agisse d'une variante d'un verbe support ou d'un emploi figé, ou encore d'un emploi technique :

Sam accable Zoé de reproches Vsup : faire
Sam a saisi le tribunal de cette affaire

Le verbe *accabler* se rapproche plus d'un verbe comme *dire* ; le fait d'accabler quelqu'un de reproches ou de sarcasmes va de pair avec l'expression de ces reproches ou sarcasmes. Pour d'autres, bien que syntaxiquement, ils se construisent avec trois arguments dont deux sont humains, il est difficile d'envisager qu'un échange ait lieu entre les deux humains :

Max noyaute le gang d'agents à la solde de M. X
César encercle les Gaulois de ses légions
On encadre les recrues d'adjudants aguerris

Nous ne les avons pas conservés dans nos listes de verbes de transfert.

1.2.3.2 37M4 et 37M6

Dans la table 37M4, nous avons relevé cinq verbes à objet direct obligatoirement humain :

- (1) *Zoé ficèle son fils de vieux habits*
- (2) *Sam fagote Zoé d'un poncho*
- (3) *L'ennemi grenade notre commando*
- (4) *Sam lobe le goal d'une balle haute*
- (5) *L'orage a trempé (les vêtements + Sam) d'eau*

Aucun d'entre eux ne correspond directement à un échange entre deux personnes sauf peut-être les deux premiers (1) et (2). Sémantiquement, ils expriment un transfert d'une personne à une autre dont la seconde est plutôt considérée comme un lieu. L'exemple (3) est intéressant en ce qu'il a un complément interne *grenade* toujours effaçable ; il se paraphrase par exemple par *lancer des grenades*.

La table 37M6 contient une dizaine de verbes tous plus ou moins synonymes du verbe *habiller* (*accouttrer, affubler, enjuponner, nipper, etc.*). Nous avons relevé ces verbes mais ne les avons

pas conservés comme dénotant réellement un échange entre deux personnes.

On trouvera en annexe les verbes de transfert extraits des tables 37, ainsi que des listes de verbes se situant à la limite du transfert.

1.2.4 Classes de verbes 38

Les verbes qui nous intéressent dans cette classe se trouvent dans les tables 38L, 38LD, 38LS et 38LR. Nous les avons regroupés dans la même section parce qu'ils sont peu nombreux. Les tables 38L, 38LD et 38LR ont la structure suivante :

$$N_0 \text{ } V \text{ } N_1 \text{ à } N_2$$

Les verbes considérés comme exprimant le transfert sont tous de type *dor*.

i) 38L

Nous avons relevé les verbes de 38L qui permettent la propriété :

$$\text{à } N_{hum} = \textit{destination}$$

comme étant des verbes de transfert. Ces verbes sont des synonymes de *donner*, *envoyer*, *livrer* et *délivrer* qui, eux, font partie de 36DT. Ils expriment une nuance sur la manière dont les objets sont échangés :

Tom expédie un livre à Fred dor

Tom descend un verre à Fred dor

Tom jette une pomme à Fred dor

Ces verbes ont tous un emploi locatif, mais dans une acception restreinte par la nature des compléments, nous les considérons comme des verbes de transfert. Ce groupe contient vingt-quatre verbes.

ii) 38LD

Nous avons relevé six verbes de la table 38LD exprimant un échange entre deux personnes et qui admettent la propriété à $N_{hum} = \textit{destination}$. Ils ont un objet direct concret :

- $N_1 =: N_{conc}$:

Tom verse du vin Zoé

Tom vire 500 FF à Zoé

Tom (parachute + lance + poste + relance + laisse) un livre à Nina

Un deuxième groupe de verbes pour lesquels N_0 et N_2 sont humains décrit des emplois supports de ces verbes comme variante du *Vsup donner* :

- N_1 =: *coup* :

Tom (balance + met + assène + allonge) une claque à Nina

Certains ont un emploi à complétive différent de l'emploi comme verbe de transfert concret ; ils expriment alors l'échange d'un message et sont à classer parmi les verbes de communication

Tom lance un livre à Nina

≠ *Tom lance à Nina qu'elle n'est pas sérieuse* (Table 9)

Nous avons relevé une dizaine de verbes.

iii) 38LR

Parmi les neuf verbes de 38LR qui pourraient nous intéresser, seuls *laisser*, *tendre* et *abandonner* sont des verbes de transfert. Le verbe *laisser* est d'ailleurs listé en 36DT ; cela devrait sans doute aussi être le cas pour *abandonner*.

Tom abandonne (sa place + le reste du gâteau) à Flo

iv) 38LS

Les verbes de 38LS permettent les deux constructions:

(3) $N_0 V N_1$ à N_2 avec N_2 =: *Nhum*

Tom soustrait un exemplaire à Fred

(4) $N_0 V N_1$ de N_2 avec N_2 =: *Nhum*

Tom soutire de l'argent (à + de) Fred

Nous avons relevé trois verbes *extraire*, *soutirer* et *soustraire* qui peuvent être interprétés comme dénotant le transfert. Les autres admettent, pour la plupart, un emploi comme datifs étendus :

Tom aménage une chambre à Ida

1.3 Verbes supports et opérateurs causatifs

Outre les emplois comme verbes ordinaires, nous avons déjà noté que certains verbes de 36DT — dont notamment le verbe prototypique *donner* — présentent des emplois comme verbes supports et opérateurs causatifs.

Outre l'emploi comme verbe support, on rencontre des verbes de transfert qui ont la fonction d'opérateur causatif. Ci-dessous, le verbe *donner* peut s'analyser comme opérateur causatif sur *avoir* par exemple. Les critères de coréférence et de restriction sur les articles restent valables dans ce cas. On a cependant un argument de plus avec le verbe opérateur. La phrase :

Sam a donné à Ellie l'autorisation de traverser la frontière

se décompose de la manière suivante⁸ :

Sam a donné quelque chose à Ellie # Ellie a l'autorisation de traverser la frontière

Ainsi, on passe d'une construction à deux arguments en *avoir* à une construction à trois arguments avec *donner*. Si les sujets de *donner* et de *autorisation* ne sont pas coréférents, la phrase devient inacceptable ou alors elle prend une tout autre signification :

(*) *Sam a donné à Ellie l'autorisation de Pam de traverser la frontière*

Le même glissement de sens s'opère si l'article change, sauf lorsque l'on utilise le possessif qui est obligatoirement coréférent au sujet de *donner* :

*Sam a donné à Ellie (*E + *une + ?son) autorisation de traverser la frontière*

L'analyse de *donner* comme opérateur causatif dans *donner une autorisation* n'est pas la seule analyse possible. G. Gross (1985) interprète *donner* dans *donner une autorisation* comme un verbe support avec le converse possible *recevoir*. Il démontre que de nombreux verbes extraits de la table 36DT entre autres, entrent dans une relation converse qui met en jeu les verbes *donner/recevoir*, ou *faire/recevoir*.

Le verbe *donner* peut être considéré comme une sorte de prototype des verbes de transfert; comme c'est souvent le cas avec les verbes prototypiques, il a de nombreux autres emplois, le plus souvent en tant que verbe support sémantiquement vide

1.4 Récapitulation

Récapitulons les combinaisons que nous avons étudiées dans les diverses tables. Elles sont au nombre de cinq. Il existe une sixième combinaison tirée de la table 36R⁹, pour laquelle un seul exemplaire a été relevé:

Tom abonne Eva à une revue

Prép =: à dro

⁸Il existe toujours une ambiguïté dans ce type de phrase ; le nom *autorisation* peut être compris soit comme un nom prédicatif abstrait, soit comme un nom concret représentant le papier sur lequel le fait d'autoriser quelqu'un à faire quelque chose est écrit.

⁹La table 36R contient des verbes résiduels n'entrant complètement dans aucune des structures des autres tables.

Pour l'instant, nous avons:

$N_0 V N_1 \text{ à } N_2 :$	(1) <i>dor</i> :	36DT <i>donner</i>
		38LD <i>lancer</i>
		38LR <i>abandonner</i>
	(2) <i>rod</i> :	36DT <i>voler</i>
		38LS <i>enlever</i>
	(3) <i>dro</i> :	36R <i>abonner</i>
$N_0 V N_1 \text{ de } N_2 :$	(4) <i>dro</i> :	36DT <i>dédommager</i>
		37M1 <i>nantir</i>
	(5) <i>rod</i> :	36DT <i>recevoir</i>
		38LS <i>soutirer</i>
	(6) <i>rdo</i> :	36DT <i>arnaquer</i>
		37E <i>gruger</i>

Les deux formes plus rares :

$N_0 V N_1 \text{ à } N_2$: (7) <i>ord</i>	<i>Ce livre lui vient de sa grand-mère</i>
$N_0 V N_1 \text{ de } N_2$ (8) <i>odr</i>	<i>Le livre (passe + va) de Max à Luc</i>

ont été relevées sans faire l'objet d'un classement.

2. Les verbes anglais

Nous décrivons dans cette partie les verbes exprimant l'échange d'un objet concret entre deux personnes en anglais. Il n'existe pas, dans cette langue, de description extensive de ces verbes comparable à celle qui a été faite pour le français dans le cadre du lexique-grammaire. Il ne nous est donc pas possible d'extraire les verbes de transfert anglais de tables déjà établies. Nous avons pris comme base principale de classification les différentes structures à trois arguments qui peuvent être mises en relation avec le prédicat $T(o,d,r)$. L'anglais possède, comme le français, une classe de verbes qui, typiquement, expriment l'échange d'un objet entre deux personnes. La linguistique anglaise a accordé une grande attention à ces verbes, que les différents auteurs appellent *dative verbs*, mais la définition des *dative verb* reste cependant floue. Nous évoquerons les problèmes responsables de ce flou avant de donner notre définition et notre classification parmi les verbes de transfert. Nous verrons que, selon nos critères de définition, la classe des *dative verbs* est incluse dans celle des verbes de transfert.

2.1 "Dative Verbs"

Les *dative verbs* sont représentés dans la littérature par le verbe *give* qui présente les deux formes relativement équivalentes données en (a) et (b) :

(a)	N_0	V	N_1	<i>to</i>	N_2 avec N_0 et $N_2 =: N_{hum}$
	Max	<i>gave</i>	<i>a book</i>	<i>to</i>	Eva
(b)	N_0	V	N_1	N_2	avec N_0 et $N_1 =: N_{hum}$
	Max	<i>gave</i>	Eva	<i>a book</i>	

La discussion s'est amorcée autour de ces deux formes. Les termes utilisés pour décrire ces deux structures sont différents selon les auteurs. Le terme *dative verb* désigne en fait la structure (a) qui est aussi appelée *dative complement construction* ou *oblique dative structure* (R. K. Larson 1988), *prepositional construction* ou encore *indirect object construction* (D. J. Allerton 1978). La structure (b) porte en général le nom de *double object construction* (R. Oehrle 1976 par exemple). La relation entre les deux structures est désignée par le terme de *dative alternation* (R. Oehrle 1976) ou *dative shift* et recouvre des propriétés transformationnelles différentes.

Le terme *dative* — comme en français le terme 'datif' — s'applique à des verbes anglais dont les équivalents dans les langues flexionnelles peuvent présenter, dans leur structure, un cas datif correspondant à l'objet indirect en anglais. Comme nous l'avons fait remarquer au chapitre II, l'utilisation d'un terme faisant référence à un phénomène morpho-syntaxique ne se justifie ni pour l'anglais, ni pour le français.

Cette mosaïque d'appellations sous-tend une même discussion : il s'agit de savoir quelle structure, de (a) et (b), peut être considérée comme la construction de base dont l'autre

structure est dérivée. Le débat repose sur l'hypothèse chomskyenne d'une structure profonde générant les structures de surface.

Une partie de l'école générativiste soutient cependant, en s'appuyant sur des arguments sémantiques, que les structures (a) et (b) représentent des emplois différents et donc que les *dative verbs* doivent avoir deux entrées dans le lexique (voir D. J. Allerton (1978), G. Green (1974), R. Oehrle (1976)). Le verbe *give* ne sous-catégorise pas les deux structures en même temps parce que la structure (b) — que nous appellerons pour l'instant *structure à double objet* — a des propriétés sémantiques que n'a pas la structure (a) — que nous désignerons sous le nom de *structure prépositionnelle* — et vice-versa. M. Tremblay (1991:39) fait l'hypothèse d'une restriction sur la structure à double objet (b) : l'élément en position d'objet direct (ici *Eva*) "*doit être un possesseur éventuel*". Cette restriction ne se trouve pas sur la structure prépositionnelle (a). D'autres locuteurs pourtant semblent relever la distinction inverse. La phrase (a) impliquerait l'idée d'offrir quelque chose, *Eva* se retrouvant possesseur de l'objet offert. En revanche, la phrase (b) n'implique pas cela et peut simplement signifier que *Max* fait passer un livre à *Eva* et qu'elle ne va pas forcément en devenir la détentrice. Nous pensons qu'il y a effectivement une subtile distinction entre les deux structures, mais qu'elle ne relève pas d'une argumentation syntaxique. Le choix entre l'une ou l'autre des structures pour un locuteur dépend d'une prise de décision d'ordre pragmatique et dépasse largement le cadre de la phrase.

Si l'on s'en tient à l'hypothèse que les deux structures sont reliées par une transformation, la question reste — dans l'optique générativiste de l'hypothèse d'une structure profonde — de savoir quelle est la structure profonde des *dative verbs*. La réponse n'est pas claire parce que la définition des *dative verbs* n'est pas claire. D. J. Allerton (1978) montre par exemple que l'une ou l'autre peut être considérée comme la structure profonde selon les données que l'on examine.

L'hypothèse que la structure profonde est la structure à double objet peut être argumentée. D'une part, il existe une classe de verbes exprimant l'idée d'échange pour lesquels la structure prépositionnelle se construit avec la préposition *for* et qui admet la structure (b) :

- (c) $N_0 \vee N_1$ for N_2 avec N_0 et $N_2 =: N_{\text{hum}}$
Max bought a book for Eva
- (b) $N_0 \quad V \quad N_1 \quad N_2$
Max bought Eva a book

D'autre part, il existe des verbes considérés comme *dative verbs* qui n'autorisent que la structure (b) :

- (a) **I envy his car (to + for) him*
(b) *I envy him his car*

Mais cette première hypothèse ne rend pas compte du comportement de certains verbes considérés sur le plan sémantique comme *dative verbs*, qui n'admettent que la structure prépositionnelle (a) :

- (a) *Max attributed wonderful qualities to Sam*
- (b) **Max attributed Sam wonderful qualities*

- (a) *Max donated money to the Charity*
- (b) **Max donated the Charity money*

J. Gropen et al. (1989) expliquent le comportement des verbes du type *attribute* par le fait que les *dative verbs* à racine latine n'admettent généralement pas la structure à double objet parce qu'ils ont été empruntés à une langue qui ne connaît pas ce type de structures¹.

D'autres arguments sémantiques ont été avancés pour expliquer le fait que certains verbes considérés comme *dative verbs* n'admettent que la structure prépositionnelle. En particulier dans le cadre de la sous-catégorisation des verbes, R. K. Larson (1988:370) fait l'hypothèse que dans la structure (a), la préposition *to* contribue fortement à la sémantique de la phrase :

(...) "*the preposition appears to make a genuine semantic contribution, specifying (roughly) goal of 'motion' along some trajectory or path*"²

R. K. Larson suppose que le verbe *give* assigne à la fois le rôle de 'bénéficiaire' et le rôle de 'direction'. Par conséquent, le rôle assigné par *to* provoque une redondance avec l'un des deux rôles assignés par *give* ; la structure à double objet (b) est donc autorisée puisqu'il n'y a pas perte du contenu sémantique avec l'effacement de *to* :

(...) "*this [semantic] content is fully "recoverable" from local syntactic context — specifically, from the verb with which it occurs.*"

En revanche, un verbe comme *donate* ou *attribute* n'assigne que le rôle de 'bénéficiaire'. Ainsi, l'information sémantique donnée par *to* n'est pas redondante. La structure (b) est impossible puisque l'effacement de *to* entraînerait une perte d'information.

En ce qui concerne les verbes n'autorisant que la structure à double objet, R. K. Larson fait l'hypothèse qu'il n'existe aucune préposition en anglais qui soit compatible avec le rôle assigné à l'objet indirect (*N*₁) par le verbe. Il prend pour exemple le verbe *spare* qui n'autorise aucune préposition. Dans la phrase :

- (b) *The judge spared John the ordeal*

¹Remarquons que le verbe *envy* vient infirmer cette hypothèse puisqu'il n'admet pas la structure (a).

²Nous traduisons cette expression par *direction*.

John représente le 'bénéficiaire' mais ne peut représenter une direction puisque son 'bénéfice' s'accroît justement parce que l'épreuve (*the ordeal*) s'éloigne de lui. Ainsi, les diverses prépositions comme *to*, *from* ou *of* ne sont pas autorisées avec le verbe et ses arguments puisqu'aucune n'a de sémantique compatible avec le rôle assigné par le verbe.

R. K. Larson consolide son argumentation avec des exemples tels que :

- (a) ?*Mary gave a (cold + black eye + bath + a punch in the nose) to John*³
- (b) *Mary gave John a (cold + black eye + bath + a punch in the nose)*

pour lesquels il est difficile d'imaginer que les termes *cold*, *black eye* et *bath* puissent subir un mouvement vers un but. Il en conclut que, puisque la sémantique compositionnelle du groupe verbal *V N₁ N₂* n'est pas compatible avec l'idée de mouvement, il n'est pas étonnant que la structure (a) soit perçue comme bizarre, voire inacceptable. L'inacceptabilité de la structure (a) n'est cependant pas reconnue chez tous les locuteurs natifs de l'anglais. Elle ne dépend pas de facteurs grammaticaux, mais stylistiques, dont notamment la longueur des objets. L'acceptabilité d'une structure prépositionnelle peut être améliorée par l'adjonction de modificateurs :

- (a') *Sam gave a strong punch in the nose to ugly Georges*

Le fait que la phrase (a') ci-dessus soit acceptable remet en question l'explication sémantique se basant sur la nature des rôles assignés par le verbe et par la préposition *to*.

Les exemples du verbe *give* cités ci-dessus, contiennent tous des objets particuliers et la construction *give* (*give a bath* par exemple) peut être (comme R. K. Larson le fait remarquer d'ailleurs) mise en relation avec des verbes à deux arguments comme :

Sam bathed the baby

Dans ces exemples, le verbe *give* ne fonctionne pas comme un verbe ordinaire, mais bien comme verbe support et on peut se demander si *spare*, dans le contexte syntaxique décrit plus haut, ne représente pas le même type de fonction, i.e. un converse d'un verbe support (comme en français le *Vsup épargner* dans les constructions converses de G. Gross (1989)). Ce type de structures doit être décrit indépendamment des constructions qui admettent un objet concret.

C. J. Fillmore (1968) présente une approche différente et plus complète des *dative verbs*. Comme nous l'avons vu au chapitre II, dans la terminologie de Fillmore, un cas représente une relation entre syntaxe et sémantique. Le cas 'datif' — noté D — se définit alors comme "le cas de l'animé affecté par l'état ou l'action représentés par le verbe" (Fillmore 1968:24). Les cas profonds ne correspondent pas forcément aux relations superficielles de sujet ou

³C'est R. K. Larson qui note l'acceptabilité douteuse de cette phrase.

objet, i.e. D ne correspond pas forcément à l'objet indirect. Ainsi, *John* entre-t-il dans la relation D aussi bien en (1) qu'en (2) ou (3) :

- (1) *John believed that he would win*
- (2) *We persuaded John that he would win*
- (3) *It was apparent to John that he would win*

Pour C. J. Fillmore (1968), la présence d'une préposition est un marqueur de cas comme le suffixe datif dans les langues flexionnelles ; elle n'a donc pas de valeur sémantique comme pour R. K. Larson (1988) par exemple.

Notre position va dans le sens de celle de Fillmore. Pour nous, la relation entre structures syntaxiques et prédicat sémantique n'est pas motivée, mais accidentelle. Nous reprenons les points évoqués plus haut sur les *dative verbs*.

i) A la suite de R. K. Larson (1988), nous pensons qu'il faut poser une relation transformationnelle entre la structure prépositionnelle et la structure à double objet. Nous ne posons cependant pas une structure profonde à l'origine de ces deux constructions ; celles-ci sont simplement mises en relation d'équivalence. En pratique, dans la construction de nos tables, il peut être commode de choisir une propriété définitionnelle : nous avons choisi la structure prépositionnelle (a). L'emploi par un même verbe de plusieurs structures associées est un phénomène assez général, que l'on retrouve dans la relation standard/croisé qui se constate aussi bien pour les structures standard en *to* que les structures en *for*. Nous y reviendrons plus loin.

ii) La situation de verbes comme *attribute* ou *donate* qui n'admettent pas la structure à double objet est similaire à celle décrite pour le français par M. Gross (1978:7) qui démontre que pour une série de structures syntaxiques possibles par rapport à un prédicat sémantique, toutes ne sont pas réalisées dans la réalité de la langue et que ces lacunes sont accidentelles.

"the gaps are accidental [...] We will take [this] stand, since we find no reason to believe that principles exist that can exclude the missing forms"

iii) Les phrases en *for*, comme :

Sam cooked a meal for John

doivent plutôt être caractérisées comme représentant des datifs étendus (C. Leclère 1976). Ce type de verbes admet en effet une structure à deux arguments :

Sam cooked a meal.

qui ne nécessite pas pour son interprétation la présence d'un troisième argument.

iv) Enfin reste le problème des relations entre sémantique et syntaxe. Le verbe *spare* est considéré comme un *dative verb* qui n'admet que la forme croisée sans préposition. Les raisons données pour expliquer cela (R. K. Larson 1988 par exemple) sont d'ordre sémantique. L'objet direct du verbe est considéré comme représentant le bénéficiaire du procès dans la phrase :

The judge spared John the ordeal

Il nous paraît difficile de savoir de quoi *John* bénéficie dans cette phrase, et même s'il bénéficie vraiment de quelque chose. Dans la terminologie de C. J. Fillmore (1968), la relation syntaxico-sémantique de *John* peut être qualifiée de 'datif', à savoir, *John* représente 'l'animé affecté par l'action représentée par le verbe', ce qui ne signifie pas qu'il bénéficie de quelque chose. Sous l'éclairage du prédicat $T(o,d,r)$, le verbe *spare* n'exprime pas un échange entre deux personnes ; bien que ce verbe ait trois arguments, ceux-ci ne correspondent pas aux variables du prédicat sémantique $T(o,d,r)$. Il n'y a donc pas lieu de chercher à expliquer l'absence de préposition par des arguments sémantiques.

Dans les sections suivantes, nous décrivons les verbes que nous avons retenus comme verbes de transfert.

2.2 Une classe typique

De notre point de vue, les verbes de transfert concrets ne sont pas uniquement représentés par les verbes dits *dative verbs* en anglais. Ceux-ci sont cependant les plus nombreux. Nous commencerons donc par décrire des verbes du type *give*. Ceux-ci ont la structure définitionnelle de verbes à trois arguments et correspondent aux trois variables du prédicat de transfert $T(o,d,r)$. L'ordre des variables sera noté *dor* :

N_0	V	N_1	$to\ N_2$
<i>Max</i>	<i>gave</i>	<i>a book</i>	<i>to Eva</i>
<i>d</i>		<i>o</i>	<i>r</i>

Remarquons tout de suite que ce type de verbes correspond aux verbes français de type *dor* de la table 36DT (comme par exemple *donner*, *offrir*, *vendre*). Nous examinerons plus loin les verbes anglais correspondants aux verbes français *rod* de la table 36DT (comme par exemple *voler*, *acheter*). Les verbes anglais de type *dor* admettent la structure à double objet que nous appellerons désormais construction croisée⁴ pour laquelle l'ordre des variables sera noté *dro*:

⁴D'après la relation standard/croisé évoquée en II.1.i) et aussi dans la partie française du chapitre III en 1.1.5.

N_0	V	$N_{(2)1}$	$N_{(1)2}$
<i>Max</i>	<i>gave</i>	<i>Eva</i>	<i>a book</i>
<i>d</i>		<i>r</i>	<i>o</i>

et que nous noterons pour simplifier :

$N_0 V N_1 N_2$ avec N_0 et $N_1 =: Nhum$

Le test en N_0 avoir $Nconc$, que nous avons utilisé en français peut être transféré à l'anglais ; la phrase à verbe support *have* constitue le résultat du procès :

Max gives a book to Eva Résultat: *Eva has a book*

Ce test n'est cependant pas toujours applicable tel quel puisqu'il est parfois nécessaire d'ajouter une modalité au $Vsup$ *have*.

Comme nous l'avons vu plus haut, tous les verbes de cette classe n'admettent pas forcément la construction croisée. Il est vrai que ce sont souvent des verbes d'origine latine (comme le fait remarquer R. K. Larson (1988)), mais on trouve aussi des verbes d'origine latine qui admettent la forme croisée :

<i>Max advanced a huge sum to Eva</i>	S
<i>Max advanced Eva a huge sum</i>	C

Pour la commodité de la lecture, nous appellerons désormais les verbes de type *give* TCA1, pour "transfert d'objet concret anglais 1". Cet abréviation réfère aussi au nom de la table que l'on trouvera en annexe. Comme il n'existe pour l'instant pas de tables de verbes anglais numérotées systématiquement, nous numérotions nos tables à partir de 1.

2.2.1 La pronominalisation

En cas de pronominalisation, toutes les structures ne sont pas admises, la pronominalisation étant restreinte pour la forme croisée dans certains cas. Dans la construction contenant le groupe prépositionnel en *to N₂*, les trois arguments peuvent être pronominalisés :

(1a)	<i>Max gave it to Eva</i>	$N_1 =: Pronom$
(1b)	<i>Max gave the book to her</i>	$N_2 =: Pronom$
(1c)	<i>Max gave it to her</i>	N_1 et $N_2 =: Pronom$

L'acceptabilité de la pronominalisation de l'objet concret par *it* dans la forme croisée est moins claire :

(2a)	<i>??Max gave Eva it</i>	$(N_1)_2 =: Pronom$
(2b)	<i>Max gave her the book</i>	$(N_2)_1 =: Pronom$

(2c) ?*Max gave her it* $(N_1)_2$ et $(N_2)_1$ =: *Pronom*

En général, on préfère la structure en (2b) à celle en (1b), i.e. l'objet pronominalisé est placé avant l'objet nominal. La grammaire Collins-Cobuild (1990:160) signale que l'anglais place généralement ce qui est déjà connu avant ce qui est inconnu. Et les pronoms anaphoriques réfèrent précisément à un élément connu. Mais l'acceptabilité de ces constructions connaît des variations : d'une part, elle dépend de la longueur des compléments. La structure (2a) est moins acceptable que (2c) parce que l'objet direct est plus long ; d'autre part, elle dépend de variations "dialectales", notamment entre l'anglais britannique et l'anglais américain. Pour les verbes faisant partie du vocabulaire de base, il semble que l'américain accepte de plus en plus (2a) et (2c)⁵. De plus, lorsque l'objet n'est pas repris par *it*, mais par *some*, *one* ou d'autres pronoms, la forme croisée est admise :

Max offered her (some + one)

Les verbes n'admettant pas la forme croisée en présence d'objets nominaux ne l'autorisent pas non plus lorsque ceux-ci sont pronominalisés.

Dans la construction standard, l'argument en position de N_1 peut être très long :

(3) *Max gave the book I had told him to buy to Eva*

Dans la forme croisée, le nouvel argument en position de N_1 paraît moins naturel s'il est très long, sans doute pour des raisons de compréhension ou d'ordre psychologique. La phrase :

(4a) *Max gave the pupil who was eager to read the book*

pose des problèmes de compréhension. En général, la forme de la phrase (4b) est préférée à celle de (4a) :

(4b) *Max gave the book to the pupil who was eager to read*

La structure retenue est donc celle qui permet de placer l'argument concret en position de N_1 . On préférera ici (5a) à (5b) :

(5a) *Max gave the book I had told him to buy to the pupil who was eager to read*(5b) *Max gave the pupil who was eager to read the book I had told him to buy*

Ce choix repose sur les règles que donnent les grammaires traditionnelles pour les pronoms. Les formes en (2a) et en (2c) sont considérées comme agrammaticales en anglais britannique. La forme (2b) est préférée à (1b). La justification est sans doute d'ordre stylistique : le

⁵ Les formes impératives à l'oral admettent la forme croisée avec deux pronoms :

*Gimme it**Givim it**Giver it*

complément en N_2 est trop court. C'est le seul cas où aucune des deux structures n'est interdite, probablement parce qu'il y a collision entre interdiction formelle et préférence de style.

2.2.2 Datifs étendus

Comme en français, l'anglais présente une classe de verbes correspondant à des datifs étendus. Ces verbes sont appelés *benefactives* dans la littérature (C. T. Fillmore 1968 ; G. Green 1974). Il s'agit de verbes qui, a priori, ne correspondent pas au prédicat de transfert et qui peuvent être interprétés comme des verbes de transfert par l'adjonction au verbe d'un troisième argument précédé de la préposition *for* (*for N₂* correspondant à (*à + pour*) N_2 en français). Notons que C. T. Fillmore (1968:31) distingue le cas profond en relation avec le groupe *for N₂* de celui qui est en relation avec *to N₂* pour un verbe comme *give*. Dans le premier cas, il parle de *benefactive case*, dans le second de *dative*.

Les datifs étendus français sont difficiles à distinguer des verbes de transfert syntaxiques puisqu'ils ont des propriétés communes. Ce n'est pas le cas pour les datifs étendus anglais ; ceux-ci se distinguent des verbes de transfert syntaxiques en ce qu'ils n'admettent pas la même préposition. Les verbes de transfert syntaxiques comme la classe TCA1 se construisent avec la préposition *to*, les datifs étendus avec la préposition *for*.

Ces verbes sont à la frange des verbes de transfert puisque l'on peut considérer qu'il y a échange d'un objet entre deux personnes et que l'objet lui-même subit une transformation. Lorsque ces verbes ont la structure à trois arguments notée *dor* :

(1)	N_0	V	N_1	<i>for</i>	N_2
	<i>d</i>		<i>o</i>		<i>r</i>
	<i>Max</i>	<i>cooked</i>	<i>a meal</i>	<i>for</i>	<i>Eva</i>

ils admettent, pour la plupart, la forme croisée que l'on rencontre aussi dans la table TCA1 :

(2)	<i>Max cooked Eva a meal</i>

R. Oehrle (1976) note qu'il s'agit de verbes pouvant être répartis en cinq grandes catégories sémantiques :

- 1) - verbes dénotant des actes dans lesquels un objet est créé ou transformé dans le but d'obtenir un certain effet : *boil, cook, draw, knit, make, paint, roast, sew* ;
- 2) - verbes dénotant des activités impliquant un choix : *buy, choose, find, gather, get, leave, pick out, purchase, save* ;
- 3) - verbes dénotant une performance considérée comme artistique : *chant, dance, play, recite, sing* ;

4) - verbes exprimant l'obtention de quelque chose : *earn, gain, win* ;

5) - verbes à constructions typiquement bénéfactives : *rob, steal* ;

Il faut remarquer que le fait que les verbes en *for* admettent la construction à double objet pose un problème par rapport à l'analyse des rôles thématiques des *dative verbs* faite par R. K. Larson (1988) par exemple. D'une part, ces verbes n'ayant pas de sémantique 'dative', nous voyons mal comment ils pourraient assigner un rôle de 'bénéficiaire' au complément indirect. D'autre part, si l'on considère que c'est la préposition *for* qui assigne le rôle de bénéficiaire, il reste alors à justifier, dans le cadre théorique des rôles thématiques, la perte d'information causée par l'effacement de la préposition dans la structure à double objet.

Nous considérons que ces verbes peuvent exprimer l'échange d'un objet transformé entre deux personnes, à l'instar des datifs étendus français. Nous ne les classons pas cependant parmi les verbes de transfert syntaxiques, c'est-à-dire, des verbes qui nécessitent pour leur interprétation la présence d'un donneur et d'un receveur. Lorsqu'ils se comportent comme les verbes de transfert, ils partagent avec eux la propriété d'admettre une forme croisée sans préposition.

Nous avons vu que parmi les datifs étendus français, certains pouvaient être interprétés comme 'privatifs', i.e. le complément à N_2 représentant la 'victime' du procès plutôt que le 'bénéficiaire'. L'interprétation 'victime' ou 'bénéficiaire' n'était cependant pas très claire en français. Il semble que, syntaxiquement, il n'existe pas en anglais de datifs étendus à trois arguments dans lesquels N_0 serait la 'victime'. La phrase française :

(3a) *Max lui a démoli (un + son) mur, à Eva*

peut se traduire par :

(3b) *Max demolished (*a + her) wall (*on + for) Eva*

Mais en général, la phrase usuelle en anglais est :

(3c) *Max demolished her wall*

Les datifs étendus représentent une classe quasiment illimitée par sa très grande productivité, nous en avons recensé un certain nombre. Un sujet d'étude ultérieur pourrait s'attacher aux équivalents anglais des datifs étendus français, car les structures sont parfois fort différentes :

Sam lui_i a cassé le bras_i

*Sam broke (his_i + her_j) arm_i*⁶

⁶On trouve plus rarement :

I broke his arm (for + on) him



En présence d'un verbe de transfert syntaxique comme *give*, la préposition *for* ne peut alterner avec *to* sans changement de sens (cf. 6a) ; de même, dans la construction à double objet, l'apparition de *for* ne peut se faire en position de $N_{(2)1}$ (cf. 6b) :

- (6a) *Max gave a book to Eva*
 $\neq$ *Max gave a book (to Nina + E) for Eva*

- (6b) *Max gave Eva a book*
 $\neq$ *Max gave for Eva a book*
 $\neq$ *Max gave Nina a book for Eva*

2.2.3 Le passif

Les verbes de transfert du type *give* autorisent le passif. Pour la construction :

- (1a) $N_0 V N_1 \text{ to } N_2$:- N_1 passe en position sujet,
 - N_0 en objet introduit par *by*,
 - $\text{to } N_2$ passe en première position objet (facultatif)

- [pass] $N_1 \text{ is } V\text{-ed to } N_2 \text{ by } N_0$
The book is given to Eva by Max

Pour la construction croisée, N_1 receveur prend la place de N_0 :

- (2a) $N_0 V N_1 N_2$
 [pass] $N_1 \text{ is } V\text{-ed } N_2 \text{ by } N_0$
Eva is given the book by Max

L'agent du procès (*by* N_0) est souvent effacé. L'une ou l'autre forme de passif est indifféremment utilisée :

- (1b) *The sum of \$1000 was awarded to Max*
 (2b) *Max was awarded the sum of \$1000*

2.2.4 Une autre forme croisée

Certains verbes du type *give* admettent une forme croisée avec la préposition *with* ; la relation entre prédicat sémantique et structure syntaxique est notée *dro* :

- (1a) *Max entrusted Eva with important plans* *dro*
 (1b) $\Leftrightarrow$ *Max entrusted important plans to Eva* *dor*

qui s'observe surtout à l'oral et est considéré comme à la limite de l'acceptable. Ce type de structures ne nous intéresse pas pour la comparaison avec le français.

- (2a) *The bank credited Max with \$30* *dro*
 (2b) *<=> The bank credited \$30 to Max* *dor*

Le choix de l'une des deux constructions est relativement libre. On fondera ses préférences sur des critères qu'il est difficile de formaliser parce qu'ils sont particuliers à chaque verbe et étroitement liés à des questions de style.

Les deux formes de passif existent :

- (2c) *Max was credited with \$30 (by the teller)*
 (2d) *\$30 dollars were credited to (Max + his account) by the teller*

En (3), le verbe ne permet qu'une seule construction croisée; en (4), le choix de la construction croisée dépend du 'dialecte' :

- (3) *Max entrusts his children to Eva*
Max entrusts Eva with his children
 (4) *They issued books to the children*
They issued the children books (Am)
They issued the children with books (Br)

Certains verbes n'admettent que la forme croisée avec préposition *with* ; ils représentent alors une autre classe de verbes de transfert que nous décrirons plus loin.

La forme croisée sans préposition renvoie, dans de rares exceptions, à deux structures :

- (5a) *She bore her husband a child*
 (5b) *She bore a child (to + for) her husband*

Nous avons observé quelques verbes qui n'admettent que la forme croisée sans préposition ; il peut s'agir de formes figées (6a) ou de verbes à structure particulière ; le verbe *envy* (8a) se construit obligatoirement avec un objet direct humain qui peut être suivi d'un second objet nécessairement coréférent à l'objet humain :

- (6a) *Max bears Eva a grudge*
 (6b) **Max bears a grudge to Eva*
 (7a) *I begrudge him every penny he earns*
 (7b) **I begrudge every penny he earns to him*
 (8a) *I envy him his brand new car*
 (8b) **I envy him Eva's brand new car*
 (8c) **I envy his brand new car to him*

L'examen de ces verbes sous l'angle du prédicat de transfert nous a conduit à les éliminer de notre liste ; ils n'expriment en effet ni l'échange d'un objet, ni même l'échange d'un message entre deux personnes.

2.2.5 L'objet en anglais

En règle générale, l'objet des verbes du type *give* (TCA1) est un nom concret.

- Une sous-classe se caractérise par le fait que l'objet peut être constitué d'un déterminant numéral suivi d'un nom d'argent. Ce sont des verbes comme *award*, *accord*, etc.

- D'autres peuvent avoir un nom abstrait (*Nabst*) comme objet :

- (1) *Max awarded her the prize*
- (2) *Max awarded her the honor of being chosen*
- (3) *Max afforded her the opportunity to go there*

Certains objets *Nabst* peuvent être suivis d'un complément en *V_inf W* ou *of-N*. En (1) ci-dessus, *the prize* peut être interprété comme un nom concret ou abstrait ; il est concret s'il s'agit de l'objet que représente le prix, abstrait si l'on parle du prix comme d'un honneur. La présence d'un objet abstrait signale un autre emploi du verbe ; la phrase (3) par exemple relève d'un emploi comme verbe support.

La présence d'un objet abstrait peut aussi signaler un autre emploi en tant que verbe ordinaire. La phrase (4) ci-dessous représente un emploi de verbe de transfert concret :

- (4) *I cabled \$200 to Eva*
Résultat: *Eva has \$200*

La phrase (5a) en revanche signale un autre emploi du verbe *able* :

- (5a) *I cabled my arrival to Eva*

L'objet échangé est représenté ici par un message ; cette phrase correspond à un emploi à complétive semblable à celui décrit en français dans la table 9 :

- (5b) *I cabled to Eva that I was arriving at 2 p.m.*

Ce type de verbes sera décrit au chapitre IV. Le verbe *able* aura donc deux entrées, une dans la table des verbes de transfert concrets de type *give* et une dans la table des verbes de transfert abstraits, ou verbes de communication.

2.3 Autres classes de verbes de transfert en anglais

Il existe deux autres grandes classes de verbes de transfert concret en anglais. La première est notée *rod* et se construit avec la préposition *from* et la seconde est notée *dro* et

se construit avec la préposition *with*. Nous commencerons par décrire ces deux classes. Les autres verbes de transfert que nous avons relevés sont moins nombreux et doivent être extraits d'autres groupes de verbes, comme les locatifs par exemple, parce que la possibilité d'avoir deux arguments humains représentent une propriété parmi d'autres dans des emplois différents de celui de verbe de transfert. Nous les avons classés par type de préposition et par ordre des variables du prédicat sémantique (*dor, rod, rod, dro*).

2.3.1 $N_0 V N_1$ from N_2

Ce groupe de verbes correspond approximativement aux verbes en *rod* de la table 36DT des verbes français. Ils ont pour définition la propriété suivante :

- (1) N_0 V N_1 *from* N_2 avec N_0 et $N_2 =: N_{hum}$
 r *o* *d*
 Max *stole* *a book* *from* *Eva*

Dans ce cas, c'est N_0 qui est le receveur et N_2 le donneur. Nous avons donné à cette classe de verbes le nom TCA2 qui représente aussi une table en annexe.

i) Il faut noter que les phrases :

- (2a) *Max stole a book from Eva*
 (3a) *Max stole Eva's book*

bien que n'étant pas syntaxiquement reliées peuvent être mises en relation de synonymie. La phrase (3a) est ambiguë le groupe nominal *Eva's book* peut s'interpréter de plusieurs façons différentes selon le verbe de la phrase simple à l'origine de la réduction nominale :

- (3b) *Max stole the book that belongs to Eva*
 (3c) *Max stole the book that Eva (wrote + borrowed)*

[Réduc.Vsup]

- (3d) *Max stole the book of Eva*
 (3e) *Max stole the book of Eva*

[génitif]

- (3a) *Max stole Eva's book*

Chacune des deux relatives à verbe support (3b) et (3c) peut subir la transformation [Réduc.Vsup] qui consiste à effacer le verbe support de la relative et à insérer la préposition *of* pour l'anglais. Les relatives ainsi réduites à des groupes nominaux sont transformées par la transformation [génitif] qui permet d'obtenir la phrase (3a). L'interprétation de (3a) avec le *Vsup belong* (3b) est en relation de synonymie avec la phrase (2a).

ii) Certains verbes admettent une variante pour *from* :

- (4) *Max cadged \$10 (off + from) his friends*
Max a tapé ses amis de 10 dollars
- (5) *Max scrounged a meal (off + from) his friends*
Max a tapé ses amis d'un repas, Max s'est fait payer un repas par ses amis

La préposition *off* est fréquemment utilisée avec des verbes argotiques ou même vulgaires.

iii) Quelques verbes se construisent soit avec la préposition *to*, et dans ce cas, ils sont notés *dor*, soit avec la préposition *from*, et dans ce cas sont notés *rod* :

- (6a) *The landlady rented a room to Eva* **dor**
 (6b) *Eva rented a room from the landlady* **rod**
- (7a) *The landlady leased her house to Eva* **dor**
 (7b) *Eva leased her _i house from the landlady_i* **rod**

Ces verbes ont respectivement une entrée dans la table des verbes TCA1, comme *give*, et une dans la table des verbes TCA2, comme *steal*.

iii) Les verbes de la table TCA2 n'ont pas de forme croisée :

- (8a) *Max confiscated the ball from Sam* **rod**
 (8b) **Max confiscated Sam the ball* ***rdo**

Quelques-uns ont cependant un autre emploi en tant que datifs étendus et peuvent recevoir une interprétation "bénéfactive" :

- (9a) *Sam stole a book for Eva*
 (10a) *Sam borrowed a book for Eva*

Certains verbes de TCA2 qui admettent une construction de datifs étendus peuvent avoir une forme croisée. Le verbe *buy* par exemple peut poser des problèmes d'interprétation à un francophone :

- (11a) *Sam bought a nice dress from his nephew* **rod**
 (11b) *Sam bought a nice dress (from his nephew + E) for Ellie datif étendu standard*
 (11c) *Sam bought Ellie a nice dress*

L'acceptabilité de la forme croisée pour ces verbes est variable, mais son existence peut entraîner une confusion dans l'esprit de locuteurs de l'anglais L2.

Ainsi observe-t-on des verbes qui admettent quatre constructions différentes :

(12a)	<i>Eva rented a room to Sam</i>	dor	TCA1 standard
(12b)	<i>Sam rented Ida a room</i>	dro	TCA1 croisée
(12c)	<i>Sam rented a room from Eva</i>	rod	TCA2
(12d)	<i>Sam rented a room for Ida</i>		datif étendu standard

Ce phénomène n'est pas étranger au français où, selon la préposition ou même l'interprétation que l'on donne à la phrase, un verbe peut être un verbe de transfert syntaxique noté *rod* ou un datif étendu noté *dor* :

(13a)	<i>Max achète un livre au libraire</i>	rod	36DT
(13b)	<i>Max lui achète un livre, au libraire</i>	dor	datif étendu, <i>Prép</i> =: à
(13c)	<i>Max achète un livre pour le libraire</i>	dor	datif étendu, <i>Prép</i> =: pour

iv) L'objet des verbes de TCA2 doit être concret ; cette caractéristique entre dans la définition de la table. Cet objet peut cependant prendre différentes formes. Certains verbes admettent la propriété N_1 =: *Dnum N* :

- (14) *Sam (borrowed + collected + stole) thirty dollars from Eva*

Lorsque ces verbes admettent des objets abstraits, cela renvoie à d'autres emplois :

- (15a) *Sam accepted an invitation from Eva*

Dans la phrase, (15a) *accept* représente un verbe se rapprochant plus d'un verbe de parole que d'un verbe de transfert concret. Une paraphrase de (15a) pourrait se faire sous la forme de (15b) :

- (15b) *Sam accepted to come to Eva's party*

où *accept* est très proche de *say yes*.

D'autres verbes acceptent une complétive ou une infinitive à la place de l'objet concret ; dans ce cas, la préposition est supprimée et il s'agit d'un emploi différent :

- Max ordered (a beer from the waiter + him to wash the dishes)*
Max (a commandé une bière au garçon + lui a ordonné de laver la vaisselle)

Il est aussi possible de remplacer l'objet par une complétive tout en conservant *from Nhum* :

- Max obtained from Eva that she should come*
Max a obtenu d'Eva qu'elle vienne
- Max hides from Eva that he is ill*
Max cache à Eva qu'il est malade

Ces emplois doivent être recensés dans une table à complétives.

v) La classe TCA2 n'admet qu'une forme de passif dans laquelle les deux arguments humains sont effaçables :

- (16a) *Sam stole \$30 from Ida* (Sam a volé 30 dollars à Ida)
 (16b) *\$30 were stolen (by Sam + E) (from Ida + E)*
 (16c) **Ida was stolen \$30 by Sam*

En ce qui concerne *receive* ('recevoir'), le passif est inacceptable lorsque l'on a *from Nhum* et que les deux groupes prépositionnels sont présents.

- (17) **The parcel was received from Mary by Eva*

Il devient plus acceptable lorsque N_2 est un complément de lieu, mais à ce moment *receive* passe sans aucun doute dans la classe des verbes locatifs transitifs et correspond à un autre emploi.

2.3.2 $N_0 V N_1$ with N_2

La structure :

$N_0 V N_1$ with N_2

représente une forme croisée possible pour certains verbes de TCA1. On trouve par exemple les verbes suivants :

- (1) *Sam (fed + overfed + stuffed) chocolate to his kids* standard
Sam (fed + overfed + stuffed) his kids with chocolate croisée
Sam a (nourri + suralimenté + empiffré) ses enfants de chocolat

D'autre part, une petite classe de verbes n'admet que la construction croisée en *with*. Il s'agit de verbes dont l'emploi habituel est un verbe locatif transitif, mais qui admettent un objet direct humain. On trouve le même type de comportement dans la table de verbes français 37M1 dont nous avons extrait des verbes de transfert :

- (2) *Sam equipped Max with a new kit* croisée
Sam a équipé Max d'un nouvel ensemble
 (2b) **Sam equipped a new kit to Max* standard

Le verbe *breast-feed* a été inclus dans cette table ; il contient un complément interne qui est en général effacé parce qu'il est redondant avec la signification intrinsèque du verbe :

- (3) *Eva breast-feeds (breast + mother's) milk to her baby*
Eva breast-feeds her baby (with (breast + mother's) milk +E)
Eva allaite son bébé (de lait maternel + E)

Cette table a été appelée TCA3 ; certains verbes ont une entrée aussi bien dans cette table que dans la table TCA1.

Les verbes de TCA3 ont un objet indirect concret ; comme pour les autres verbes de transfert, la présence d'un objet abstrait dénote un autre emploi du verbe et en général, un emploi de verbe support. Le verbe *endow* ci-dessous admet la forme croisée en *with* :

- (4a) *Nature has endowed Eva with Lauren Bacall looks*
La nature a doté Eva d'un look à la Lauren Bacall

Il admet la construction standard suivante :

- $N_0 \ V \ N_1 \ on \ N_2$ avec N_0 et $N_2 =: N_{hum}$
 (4b) *Nature has endowed Lauren Bacalls looks on Eva*

On retrouve cette construction standard pour d'autres verbes admettant un *Npréd* comme objet direct, comme par exemple *impose, inflict, bestow, confer* et *lavish*.

2.3.3 $N_0 \ V \ N_{hum} \ for \ W$

Nous avons relevé un très petit nombre de verbes admettant cette structure et correspondant clairement au prédicat sémantique d'échange ; cette petite classe de verbes est intitulée TCA4 pour la commodité de la représentation. Cependant, ces verbes entretiennent une relation étroite avec une structure à deux arguments.

Observons tout d'abord la forme à trois arguments notée *dro* :

- (1a) $N_0 \quad V \quad N_1 \quad for \quad N_2$
Max compensates Eva for her expenses
Max rembourse ses dépenses à Eva (36DT)

Cette forme peut être paraphrasée à l'aide du verbe support *give* et du *V-n compensation*:

- (1b) *Max gives Eva a compensation for her expenses*

L'application du test de résultat est possible avec une modification de l'objet lors de l'échange:

- (1c) *Max compensates Eva for her expenses*
 Résultat : *Eva gets money as a compensation for her expenses*

Le verbe *compensate* peut aussi être paraphrasé par le Vsup *make* accompagnant le Npréd *compensation*. La mise en relation sémantique de synonymie de la phrase (1a) avec la paire Vsup-Npréd donne :

- (1a) *Max compensates Eva for her expenses*
 (1c) *Max makes a compensation for the expenses of Eva*

Nous observons dans ce cas que l'objet humain *Eva* disparaît en tant qu'argument et ne représente plus qu'un complément du nom *expenses*. L'objet réel du verbe *compensate* semble en fait être *expenses*. Si nous rétablissons le verbe ordinaire *compensate* par rapport à la phrase (1c), nous obtenons (2) :

- (2) $N_0 V (N \text{ of } N + N's N)_1$
Max compensates (Eva's expenses + the expenses of Eva)

La relation entre les structures (1a) et (2) peut s'expliquer par une opération de restructuration si l'on pose la structure (2) comme forme de départ ; nous obtenons une structure à deux arguments :

- (3) $N_0 \quad V \quad N_1$
Max compensates {Eva's expenses}

Une structure à trois arguments peut être obtenue à partir de cette structure à deux arguments par une opération de restructuration qui fait éclater le groupe nominal *Eva's expenses* en deux objets : *{Eva} {for her expenses}*. Le groupe nominal *Eva's expenses* peut en effet être obtenu par la dérivation suivante :

- Max compensates the expenses that Eva has made*
 [Réduc.Rel] *Max compensates the expenses of Eva*
 [génitif] *Max compensates Eva's expenses*

La phrase de base contient une relative qui peut être réduite par effacement du verbe support et introduction de la préposition *of* ; le groupe nominal *N of N* ainsi obtenu subit la transformation du génitif. Enfin, la structure (1a) ci-dessus s'obtient par une opération de restructuration.

Pour d'autres verbes admettant la structure (1a), lorsque l'argent intervient comme intermédiaire d'une transaction un troisième complément est possible :

- $N_0 V N_1 N_2 \text{ for } N_3$
Max charged the company \$50 for the meal

Il faut noter que le verbe *charge* admet des constructions standard-croisée régulières :

- Max charged the meal to the company* standard

Nous avons relevé un petit nombre de verbes admettant la structure (1a) mais qui, une fois mis en relation avec $T(o,d,r)$ doivent être notés rdo , i.e. N_0 est le receveur et N_1 le donneur :

Sally (touched + tapped) Sam for (\$10 + a loan)

r d o

Sally a tapé Sam de 10 dollars

Sally (hits + nicks + stings) Sam for \$10

Sally a (tapé Sam de \$10 + barboté \$10 à Sam + arnaqué Sam de \$10)

Les autres verbes admettant la construction en *for* (*blame* ou *congratulate*) sont plus proches des verbes de parole. Le petit nombre de verbes concrets représente une classe résiduelle que l'on peut cependant mettre en correspondance avec des verbes à structures plus complexes.

2.3.4 $N_0 V N_1$ at N_2

Les verbes présentant cette structure sont tout d'abord des verbes locatifs transitifs, i.e. N_2 est locatif. La plupart admettent cependant un N_2 humain ; dans ce cas, il n'y a pas forcément échange entre N_0 et N_2 . Dans la phrase :

(1) *Mellie tossed ⁷the big ball at Max*

Mellie a lancé le gros ballon (à + vers) Max

Mellie ne cherche pas forcément à donner le ballon en le lançant. La plupart de ces verbes admettent cependant la préposition *to* et dans ce cas, la notion d'échange apparaît clairement ; la plupart d'entre eux admettent alors la forme croisée :

(2) *Mellie tossed the big ball to Max* S

Mellie tossed Max the big ball C

Ces verbes sont tous notés *dor*.

D'autre part, ces verbes peuvent admettre des objets non concrets et renvoient alors à un emploi différent. Il peut s'agir d'emplois supports :

Max aimed a remark at Eva

Max a fait une remarque à Eva

ou d'emplois figés (représentant des variantes de *give*) lorsque l'objet consiste en une manifestation physique :

⁷Ce verbe a un autre emploi dans la structure $N_0 V N_1$ for N_2 où N_1 est obligatoirement *salad* ; il signifie "fatiguer la salade".

Max shot a (glance + smile) at Eva.

Max a (lancé un regard + fait un sourire) à Eva

Max aimed a blow at Eva.

Max a donné un coup à Eva

2.3.5 $N_0 V N_1$ (of+out of) N_2

Une petite classe de verbes présente la structure suivante notée *rdo* :

N_0	V	N_1	<i>of</i> N_2	avec N_0 et $N_1 =$ <i>Nhum</i>
<i>r</i>		<i>d</i>	<i>o</i>	
<i>Max</i>	<i>defrauds</i>	<i>Eva</i>	<i>of</i> <i>\$100</i>	

Pour certains verbes, les préposition *of* et *out of* sont en variation libre :

Max cheats Eva (of + out of) \$100

Cette structure est productive pour les verbes familiers hyponymes de *steal*. Le passif est possible. En général, N_2 se réécrit *Dnum N* (déterminant numérique suivi d'un nom d'argent); si ce n'est pas le cas, N_2 représente toujours un objet que possédait N_1 .

On trouve parfois une relative objet; elle est possible pour tous les verbes :

Max coaxed out of Eva what she really thought

Ces verbes sont en relation avec certains verbes locatifs sources comme *clear*, *clean* ou *empty* qui présentent l'alternance standard/croisée suivante :

S :	$N_0 V N_1$ <i>from</i> N_2
	<i>Sam cleared crumbs from the table</i>
C :	$N_0 V N_2$ <i>of</i> N_1
	<i>Sam cleared the table of crumbs</i>

La construction croisée est celle qui est admise par les verbes désignant un échange entre deux personnes. Des emplois figurés des verbes locatifs cités ci-dessus sont sans doute possibles avec la construction croisée :

Sam cleaned Tom's head of ugly dandruff

2.3.6 $N_0 V N_1$ *for* N_2

Nous reprenons ici les datifs étendus évoqués en 2.2.2. Les verbes admettant cette construction représentent des datifs étendus puisqu'ils peuvent très bien s'interpréter comme non datifs. Les classes sémantiques données par R. Oehrle (1976) concernent des verbes admettant la forme croisée. Nous avons relevé une centaine de verbes dont le comportement

en tant que datif étendu est attesté. Comme cette propriété est productive, il est probable qu'elle s'applique à d'autres verbes que nous n'avons pas relevés ou non attestés dans la littérature. Un certain nombre de ces verbes présente la caractéristique d'admettre un nom contraint en position de complément direct. Les verbes caractérisant la préparation de quelque chose, i.e. un objet subissant une transformation, en représentent un bon exemple :

(1a)	<i>Sally scrambled some (eggs + *salad + *chicken) for me</i>	S
	<i>Sally m'a brouillé (quelques oeufs + *de la salade + *du poulet)</i>	
(1b)	<i>Sally scrambled me some (eggs + *salad + *chicken)</i>	C
(2a)	<i>Georges baked a (cake + *meal) for Sally</i>	S
	<i>Georges a fait un (gâteau + *repas) pour Sally</i>	
(2b)	<i>Georges baked Sally a (cake + *meal)</i>	C

Un second groupe de verbes n'accepte que la construction prépositionnelle ; ceux-ci s'éloignent de plus en plus des caractéristiques des verbes exprimant un transfert. Nous en avons cependant relevé un certain nombre dont des verbes de transfert en *rod* ou *rdo* qui ont une construction bénéfactive en *for* et n'admettent pas la construction croisée (non prépositionnelle) ; les verbes se subdivisent en quatre classes sémantiquement homogènes (B. Levin 1993) :

- 1) Verbes désignant l'obtention de quelque chose : *accept, borrow, grab, obtain*, etc.

Sally borrowed a couple of cups for Georges

- 2) Verbes référant à la sélection d'un objet : *designate, favor, pick, select*, etc.

Georges picked a couple of books at the library for Sally

- 3) Verbes de création ; trois d'entre eux admettent la forme croisée : *design, dig, mint*. Les autres ne l'acceptent pas : *compose, compute, fabricate, produce*, etc.

Mahler composed this symphony for Alma

- 4) Les verbes de transfert en *rod* ou *rdo* : *steal, sneak, rob* etc⁸.

Sam sneaked a teaspoon for Sally

Cette propriété a été notée en colonne dans la table des verbes de transfert.

Nous avons donné en annexe une liste de ces verbes avec leur traduction française.

⁸Ce type de verbes présente souvent des emplois locatifs :

Sam sneaked a teaspoon from the cupboard

2.4 Les verbes supports

Le verbe *give* peut être support de différents substantifs prédicatifs. Des paires *give N* sont bien sûr en relation morphologique et sémantique de synonymie avec d'autres verbes datifs. Mais de telles paires peuvent aussi être en relation avec des verbes de parole, comme :

Sam shouted

Sam gave a shout

Sam explained to Ellie

Sam gave Ellie an explanation

On trouve aussi cette construction sans verbe ordinaire correspondant :

Ellie gave Sam a blow

**Ellie blowed Sam⁹*

Dans le cas d'une construction à verbe support, l'acceptabilité de la structure prépositionnelle varie selon les locuteurs, mais elle est en général considérée comme stylistiquement moins acceptable lorsque les arguments du verbe sont courts :

Ellie gave a blow to Sam

Il s'agit donc uniquement d'une question de style ; lorsque les arguments du verbe sont longs, la structure prépositionnelle est admise sans problème :

Ellie gave a heavy ham fisted blow to poor little Sam who screamed for five minutes

La structure prépositionnelle pose le même problème de style lorsque le *Npréd* est un *V-n* à suffixe zéro d'un verbe de parole :

Sam gave a shout to Ellie

Sam gave a scream to the merry-makers that they should stop

Le *Vsup give* a une série de variantes, comme *address*, *offer* ; on trouve aussi des constructions converses comme *receive* ou *accept*.

Il existe d'autres verbes supports dénotant une idée d'échange qui ont une structure différente de celle de *give* et de ses variantes :

$N_0 V N_1 \text{ on } N_2$

Sam conferred an honour on Eva.

Sam a conféré un honneur à Eva

⁹Ce verbe a une acception vulgaire qui n'a aucun rapport avec *gave a blow*.

Sam imposes authoritative religion (on + upon) his children

Sam impose une religion autoritariste à ses enfants

Sam inflicts a great pain (on + upon) Eva

Sam a infligé une grande douleur à Eva

Sam lavishes a great attention on Eva

Sam prodigue une grande attention à Eva

Nous avons écarté tous les emplois supports de notre classification des verbes de transfert. Il serait cependant intéressant de faire une comparaison entre les verbes supports anglais et les verbes supports français. Les différences entre ceux-ci peuvent conduire le locuteur L2 de l'anglais à commettre des erreurs dues à des interférences avec les *Vsup* du français.

2.5 Récapitulation

Pour les verbes anglais, nous avons conservé les relations — entre structure et ordre — suivantes:

$N_0 V N_1$ to N_2	(1)	<i>dor</i>	<i>to give</i>	TCA1
$N_0 V N_1$ with N_2	(2)	<i>dro</i>	<i>to entrust</i>	TCA3
$N_0 V N_1$ at N_2	(3)	<i>dor</i>	<i>to throw</i>	TCA5
$N_0 V N_1$ for N_2	(4)	<i>dro</i>	<i>to compensate</i>	TCA4R ¹⁰
	(5)	<i>rdo</i>	<i>to touch</i>	
$N_0 V N_1$ from N_2	(6)	<i>rod</i>	<i>to steal</i>	TCA2
$N_0 V N_1$ (out) of N_2	(7)	<i>rdo</i>	<i>to cheat</i>	TCA6
$N_0 V N_1$ off N_2	(8)	<i>rod</i>	<i>to cadge</i>	TCA2
$N_0 V N_1$ for N_2			datifs étendus	liste

Nous mentionnons les datifs étendus qui ne représentent pas une classe syntaxique, mais dont nous avons fait une liste provisoire.

¹⁰La table TCA4 représente un ensemble résiduel de verbes qui sont, par ailleurs, tous synonymes, que ce soit dans l'ordre *dro* ou *rdo*.

3. Comparaison

3.1 Structures en français et en anglais

La comparaison des structures est orientée dans le sens français-anglais en raison de l'application prévue pour cette étude¹. Les deux langues possèdent des structures assez similaires, mais pas toujours pour les mêmes éléments lexicaux.

Sur les trois structures possibles dont la mise en correspondance avec le prédicat $T(o,d,r)$ donne huit interprétations² possibles (cf. p. 89), nous n'avons conservé que les deux structures les plus fréquentes avec les quatre ordres possibles *dor*, *dro*, *rod* et *rdo* ; ceux-ci entrent dans six types de relations différentes :

	<i>dor</i>	<i>dro</i>	<i>rod</i>	<i>rdo</i>
$N_0 V N_1 \text{ à } N_2$	+	+	+	-
$N_0 V N_1 \text{ de } N_2$	-	+	+	+

Figure 1

Outre ces formes, la structure $N_0 V N_1 \text{ pour } N_2$ et notée *dor* permet de construire des datifs étendus.

En anglais, nous avons constaté huit structures donnant, avec les quatre ordres possible, dix relations :

	<i>dor</i>	<i>dro</i>	<i>rod</i>	<i>rdo</i>
$N_0 V N_1 \text{ to } N_2$	+	-	-	-
$N_0 V N_1 N_2$	-	+	-	-
$N_0 V N_1 \text{ from } N_2$	-	-	+	-
$N_0 V N_1 \text{ for } N_2$	+	+	-	+
$N_0 V N_1 \text{ with } N_2$	-	+	-	-
$N_0 V N_1 \text{(out) of } N_2$	-	-	-	+
$N_0 V N_1 \text{ at } N_2$	+	-	-	-
$N_0 V N_1 \text{ off } N_2$	-	-	+	-

Figure 2

¹ Il s'agit en effet de trier les informations linguistiques de l'anglais en fonction d'un programme de correction d'erreurs pour francophones.

² Nous entendons par "interprétation" entre structure syntaxique et prédicat sémantique, les positions que prennent les arguments du prédicat dans la forme syntaxique. Nous avons noté ces interprétations ou relations par les formes abrégées *dor*, *rod*, etc.

Les traductions de ces verbes en anglais sont toutes différentes ; de plus, certains verbes anglais ne présentent pas forcément une alternance standard/croisé comme leurs homologues en français :

- (3c) *Sam delivers wine to the restaurant*
- (3d) **Sam delivers the restaurant wine*
- (4c) *Sam reimbursed the expenses to Max*
- (4d) *Sam reimbursed Max for his expenses*
- (5c) *The maître d'h helped Georges to some wine*
- (5d) *The maître d'h served some wine to Georges*
- (5e) *The maître d'h served Georges (with +E) some wine*

Les différences de construction et parfois de position des arguments peuvent conduire les francophones à faire des erreurs d'interférence ou de surgénéralisation sur ce type de verbes, par exemple :

**Sam reimbursed Max of his expenses*

Lorsque la forme croisée contient la préposition *with*, une erreur sur la préposition peut survenir :

(6)	<i>Max fournit des provisions à Nina</i>	S
	<i>Max fournit Nina en provisions</i>	C
(7)	<i>Max furnishes supplies to Nina</i>	S
	<i>Max furnishes Nina (with + *of) supplies</i>	C

Il est courant qu'un verbe français se traduise de plusieurs manières possibles ; lorsque les différents verbes anglais possibles n'ont pas tous la même structure, des erreurs peuvent se produire :

- (8) *Max fournit des cordes aux soldats*
- Max furnishes ropes to the soldiers*
- *Max equips ropes to the soldiers*
- Max equips the soldiers with ammunitions*

L'acceptabilité de certaines structures dépend de la variante de l'anglais utilisé ; dans ce cas, selon le contexte (américain ou britannique) certaines structures sont considérées comme erronées. Le verbe *issue* a deux formes croisées différentes en anglais américain et en anglais britannique (cf. p. 101). En américain, la forme croisée est la structure sans préposition, variante la plus commune de forme croisée pour les verbes de TCA1 ; cette forme paraîtra bizarre à un locuteur britannique. L'inverse est aussi vrai.

Nous n'avons relevé qu'un seul exemple de verbe en *to* noté *dro* ; il traduit un verbe français qui permet la construction croisée en *de* :

- (9a) *Flo sert de la viande à Nina* (standard)
Flo sert Nina de viande (croisée)

- (9b) *Flo helps Nina to (have) some meat*

Les verbes de transfert français extraits de tables locatives peuvent souvent se traduire de deux manières en anglais. Le verbe *lancer* par exemple a un emploi comme verbe locatif et un autre comme verbe de transfert :

- (10a) *Georges a lancé le gant sur la table*

- (10b) *Georges a lancé le gant à Georgette*

Chaque emploi se traduit avec une préposition différente en anglais. Lorsque le complément N_2 est humain, plusieurs prépositions sont possibles ; une seule correspond effectivement à l'emploi comme verbe exprimant un échange entre deux personnes, la préposition *to* :

- (11a) *Georges threw the glove on the table*

- (11b) *Georges threw the glove (against + towards + at) Georgette*

- (11c) *Georges threw the glove to Georgette*

L'erreur possible sur ce type de verbe, i.e. l'utilisation par le locuteur d'une préposition différente de *to* lorsque celui-ci désire exprimer un échange entre deux personnes, est quasiment impossible à traiter. Le groupe *at Georgette*, ou même *on Georgette*, existe bien, mais avec un sens différent. Il n'y a aucun moyen de savoir ce que le locuteur a voulu dire, sauf si on l'interroge à ce sujet.

ii) Les verbes en *de* N_2 dont la relation est *dro* (table 37M1) deviennent très intéressants lorsqu'on les compare avec leurs correspondants anglais. La majorité se traduit par des verbes en *with* notés *dro* ; comme nous l'avons vu ci-dessus, quelques verbes anglais permettent l'alternance avec la structure standard $N_0 V N_1 to N_2$ notée *dor* :

- (12) *Max équipe les hommes de chauds manteaux*
Max equips the men with warm coats

- (13) *Vania approvisionne les soldats en munitions*
Vania supplies ammunition to the soldiers
Vania supplies the soldiers with ammunition

Ici encore, des problèmes de préposition peuvent survenir chez les francophones. Pour les verbes admettant régulièrement les constructions standard-croisée, nous pouvons en outre émettre l'hypothèse d'erreurs sur la structure croisée :

- (14) *Georgette a confié sa clef à la concierge*
Georgette entrusted her key to the concierge S
Georgette entrusted the concierge with her key C
**Georgette entrusted her key with the concierge*

Reste le problème des verbes de transfert français qui se traduisent pas des structures totalement différentes de celles que nous avons étudiées pour l'anglais. Les verbes argotiques ou populaires ont souvent comme homologues anglais des *phrasal verbs*, i.e. verbes à particule :

- (15) *L'industriel a banqué cinq millions aux ravisseurs*
The industrialist (coughed up + stumped up) five millions to the kidnappers

Nous n'avons pas tenu compte de ce type de verbes qui peut cependant représenter un champ d'études pour la suite.

3.1.2 Ordres *rod* et *rdo*

i) Les verbes français de la table 36DT qui présentent l'ordre *rod* pour les arguments du prédicat de transfert se traduisent par des verbes dont la structure est très proche en anglais. Les trois structures possibles sont les suivantes :

- (1) $N_0 V N_1 \text{ from } N_2$ *rod*
 (2) $N_0 V N_1 \text{ off } N_2$ *rod*
 (3) $N_0 V N_1 (\text{out}) \text{ of } N_2$ *rdo*

dont les trois prépositions indiquent toutes la provenance. Les verbes se caractérisant par ces formes représentent des classes très cohérentes au niveau de la relation entre syntaxe et sémantique, ce qui constitue une exception. Les verbes *voler* et *faucher* par exemple se traduisent par des verbes en *from* :

- (4a) *Le gamin a (volé + fauché) une bande dessinée à Eva*
 (4b) *The kid (stole + filched) a comics from Eva*

Le verbe *acheter*, comme *louer*, pose un problème par les multiples ambiguïtés qu'il représente. La phrase:

- (5) *Max achète un livre à Vania*

a deux interprétations; d'une part Vania représente la source auprès de laquelle Max achète un livre, d'autre part, Max achète un livre à quelqu'un (non cité dans le texte) pour le donner à Vania. La seconde interprétation constitue un datif étendu. L'interprétation en tant que verbe de transfert syntaxique se traduit par la construction à trois arguments (5a), avec l'ordre *rod* ; à cette construction de base peut s'ajouter un quatrième argument *for Nhum* qui permet

d'interpréter la construction comme un datif étendu. Dans ce cas, le donneur en position N_2 peut être effacé (5b) :

(5a)	<i>Max buys a book from Vania</i>	<i>rod</i>
(5b)	<i>Max buys a book (from Vania + E) for Ellie</i>	<i>datif étendu</i>

Une troisième interprétation semble possible. Dans la phrase (6) :

- (6) *Max achète du boeuf au boucher*

le boucher peut être compris comme un lieu³. En anglais, la distinction se traduit de nouveau par deux prépositions différentes :

(7a)	<i>Max buys some beef at the butcher's</i>
(7b)	<i>Max buys some beef from the butcher</i>

La structure en *at* est plus naturelle; le verbe *buy* en (7a) représente bien un locatif puisque cette phrase répond à la question: *Where does Max buy some beef?*

ii) Les quelques verbes de 36DT qui n'acceptent que la préposition *de* à orientation ROD se traduisent, en général, par la forme en *from* citée au paragraphe précédent :

- | |
|--|
| <i>Max (accepted + received) a parcel from Vania</i> |
| <i>Max a (accepté + reçu) un paquet de Vania</i> |

iii) Pour les verbes de 36DT permettant la forme croisée notée *rod* (par exemple *arnaquer*) et pour ceux 37E qui n'ont que cette forme, la situation est assez claire. Dans la majorité des cas, les structures sont les mêmes que pour les verbes en à N_2 de 36DT (cf.ii). Une seule exception: *taper quelqu'un de quelque chose* peut se traduire par *touch someone for something*.

Il convient de remarquer que certains verbes français ne possèdent pas d'équivalents en anglais. Dans ce cas, l'anglais utilise des phrases contenant le verbe *give* ou un synonyme pour les verbes interprétés comme *dor* et *take* ou un verbe proche pour les verbes dont la relation avec le prédicat est *rod*. L'inverse est aussi vrai:

<i>Max pensionne Heidi d'un montant de 1000 dollars</i>	<i>dro</i>
<i>Max gives Heidi a pension of \$1000</i>	
<i>Max donne 10 dollars à Fred à contrecœur</i>	<i>dor</i>
<i>Max begrudges Fred \$10</i>	

³Ce type d'interprétation est fréquent dans la langue familière en français. Ainsi, de nombreux locuteurs disent: *je vais au dentiste* à la place de *je vais chez le dentiste*. C'est de ce type de confusion que nous parlons.

Les erreurs produites en relation avec ce type de différences sont difficiles à déterminer. Nous avons constaté que les francophones peuvent angliciser le verbe français, créant ainsi un calque :

**Max pensions Heidi of a sum of \$1000*

Mais il est difficile de prévoir quelle forme le calque prendra exactement.

CHAPITRE IV

VERBES DE COMMUNICATION

S'il semble assez naturel d'appliquer le prédicat de transfert à des verbes comme *donner*, il est plus délicat de le mettre en relation avec des verbes qui expriment un procès lors duquel l'objet échangé n'est pas concret. Au chapitre II, nous avons étendu la notion d'objet échangé à celle d'un message ou de paroles. Cela nous amène à inclure les verbes de communication dans le prédicat $T(o,d,r)$. Les verbes de communication englobent les verbes dits de parole et des verbes exprimant l'échange d'un message sans l'intervention explicite de paroles.

1. Les verbes français

Les verbes dénotant un échange de paroles entre deux personnes sont des verbes à trois arguments dont l'un est une complétive ; ils reçoivent la définition suivante :

$$N_0 \quad V \quad \text{Prép } N_1 \quad \text{Prép } N_2$$

où N_1 ou N_2 sont des complétives et *Prép* représente aussi bien une préposition que son absence. Cette définition générale devient spécifique dans les diverses tables contenant des verbes de communication. Nous les donnons ci-dessous :

(1)	$N_0 V \text{ Que } P \text{ à } N_2$	(table 9)
	<i>Sam affirme à Zoé que tout est en ordre</i>	
(2)	$N_0 V N_1 \text{ de } V^1 W$	(table 12)
	<i>Sam vilipende Zoé de toujours arriver en retard</i>	
(3)	$N_0 V N_1 \text{ de ce Que } P$	(table 13)
	<i>Sam complimente Zoé de ce qu'elle est toujours bien habillée</i>	
(4)	$N_0 V \text{ de ce Que } P \text{ Prép } N_2$	(table 15)
	<i>Sam philosophe auprès de Tom de ce que Zoé l'a quitté</i>	

Dans l'optique de la comparaison, nous avons limité notre étude aux structures n'ayant qu'une seule préposition et ayant une complétive attestée, à savoir, les verbes des tables 9 et 13.

Dans notre étude, nous avons constamment été confrontée au problème posé par le choix d'un prédicat sémantique pour regrouper des verbes classés par propriétés syntaxiques en français et dont nous décrivons le comportement syntaxique en anglais. En ce qui concerne le français, dont la classification syntaxique des verbes a déjà été établie, les verbes impliquant sémantiquement l'idée de communication, à savoir, d'échange de paroles ou de message, ne sont pas tous dans la table 9 ; le verbe *parler*, par exemple, qui peut exprimer un échange de

paroles entre deux personnes, se trouve dans la table 15 et le verbe *informer*, qui dénote un échange d'informations, dans la table 13. Ensuite, les verbes décrits dans la table 9 n'expriment pas toujours l'idée de communication ou d'échange : le verbe *envier* par exemple est décrit dans cette table, mais n'exprime pas l'idée d'échange. Enfin, la définition syntaxique des verbes de parole (table 9) étant très proche de celle d'un autre type de verbes à complétives, i.e. les verbes de la table 6, certains verbes se retrouvent dans ces deux tables ; le verbe *radoter* par exemple a une entrée dans chaque table. Comme l'a d'ailleurs fait remarquer M. Gross (1975:180), il n'est pas toujours simple de distinguer les verbes de la table 6 de ceux de la table 9 ; la distinction faite entre ces deux tables tient au complément indirect à N_2 qui fait partie de la définition de la table 9, mais pas de celle de la table 6.

Cet état de choses n'est pas étonnant dans le cadre théorique du lexique-grammaire puisque les critères permettant de regrouper les verbes en classes relativement homogènes sont des critères distributionnels et transformationnels. Il est cependant remarquable que souvent, une classe homogène syntaxiquement corresponde à un groupe relativement homogène sémantiquement ce qui est le cas des verbes de 36DT (verbes dits datifs), de 9 (verbes de parole) ou encore de 4 (verbes dits psychologiques). Ainsi est-il possible de décrire certaines classes sémantiques presque en parallèle avec la syntaxe.

L'utilisation de la description des verbes français élaborée dans les tables du lexique-grammaire, ne peut se faire sans quelques modifications. Nous n'avons par exemple pas comparé toutes les propriétés des verbes parce que certaines sont d'une acceptabilité douteuse en français. La règle dans l'élaboration des tables a été d'accepter tout ce qui était douteux parce que l'on pouvait le rencontrer dans des textes réels. L'optique de la détection d'erreur est justement de rejeter les acceptabilités peu claires. Par conséquent, nous avons éliminé certains verbes français de notre étude.

La table 9 présente la plus grande cohérence avec le prédicat $T(o,d,r)$, parce que la plupart des verbes de cette table expriment l'échange de paroles et d'un message. Nous avons cependant relevé des verbes de la table 13 présentant une grande proximité de sens avec les verbes de la table 9. Nous n'avons pas étudié les autres tables contenant des verbes dénotant un échange de paroles ; elles ne font donc pas l'objet d'une comparaison avec les verbes anglais.

1.1 La table 9 des verbes de parole

Les verbes de la table 9 expriment pour la plupart l'idée de communication entre deux personnes. Pour certains, l'idée d'échange entre un locuteur et un interlocuteur est explicite dans leur définition sémantique ; le verbe *communiquer* dans la phrase :

- (1) *La société a communiqué à Tom que le container n'était pas arrivé*

exige pour son interprétation la présence d'un interlocuteur, en l'occurrence *Tom*, qui veuille bien recevoir l'information. D'autres verbes par contre, n'impliquent pas forcément l'idée d'échange ; il existe une différence d'interprétation entre (2a) et (2b) ci-dessous :

- (2a) *Georges roucoule à Georgette qu'elle a de beaux yeux*
 (2b) *Adrien roucoule gaiement*

En (2b), si l'on considère qu'Adrien est un bébé, il ne roucoule pas forcément pour communiquer une information à quelqu'un, il émet des sons ressemblant à un roucoulement sans s'adresser à personne en particulier¹. Ces verbes ont cependant une définition générale commune.

La propriété définitionnelle de la table 9 est la suivante :

N_0	V	$(Que P)_1$	à N_2	avec $N_2 =: N_{hum}$
<i>Max</i>	<i>annonce</i>	<i>qu'il est heureux</i>	<i>à tous ceux qui veulent bien l'écouter</i>	
<i>Max</i>	<i>annonce</i>	<i>à Georges</i>	<i>qu'il est heureux</i>	

L'ordre dans lequel le complément à N_2 et la complétive sont placés dépend de variations stylistiques plutôt que syntaxiques. Ainsi, dans cette table, ce qui échangé est représenté par une complétive *Que P* dont le contenu constitue le message qui est échangé entre N_0 et N_1 . Le complément à N_2 doit toujours être humain ; il se pronominalise en *LUI* comme celui des verbes de transfert concret. La mise en correspondance de $T(o, d, r)$ avec la définition syntaxique de la table a pour interprétation l'ordre *dor*, avec la restriction des modifications stylistiques que nous venons de mentionner. Comme ces verbes expriment une communication entre deux personnes, le message passe en général du sujet humain à l'objet indirect humain. Nous verrons ci-dessous (1.1.2) que quelques verbes font exception. La caractéristique du sujet des verbes de parole est d'être humain (3a) (4a), mais ceux-ci admettent aussi un sujet non-restreint (Nnr) (3b) (4b). La notation Nnr ne correspond pas à une classe de substantifs, mais à une position syntaxique qui peut être remplie par un substantif quelconque, une complétive ou une infinitive. Nous avons par exemple :

(3a)	<i>Le juge a interdit à Sam de quitter la ville</i>	<i>Nhum</i>
(3b)	<i>Travailler tous les soirs a interdit toute sortie à Sam pendant plusieurs mois</i>	<i>V²Ω</i>
(4a)	<i>Sam m'a indiqué le chemin</i>	<i>Nhum</i>
(4b)	<i>Le fait que Heidi skie m'indique son origine alpine</i>	<i>Le fait Qu P</i>

Cependant, un petit nombre de verbes dont l'emploi au sens "propre" est défini dans la table 5, sont admis dans la table 9 dans des emplois "figurés" ; la construction des emplois figurés (5a) de ces verbes est en effet différente de celle des emplois propres (5b). Les emplois figurés n'admettent qu'un sujet non humain. On trouve alors :

¹ Nous parlons ici de l'aspect syntaxico-sémantique de cette phrase et non de l'aspect psychologique d'après lequel on peut supposer que le roucoulement d'un bébé peut représenter un effort de communication vers les parents par exemple.

- (5a) *Sa robe (bruisse + froufroute) à Paul qu'il pourra la raccompagner*²
 (5b) *La robe de Zoé froufroute*

Nous avons écarté de notre étude ce type d'emplois qui ne concerne pas un échange entre deux personnes.

1.1.1 Classement sémantique

La majeure partie des verbes de la table 9 exprime clairement l'idée de prononcer ou d'écrire des paroles ou des mots³. Afin de vérifier la pertinence de la notion d'échange de paroles, qui semble parfois douteuse pour certains verbes (par exemple *envier*), nous avons suivi Y. Mathieu (1994) en établissant une classification provisoire des verbes sur la base de prototypes⁴. Nous décrivons rapidement cette classification en commençant par les groupes les plus évidents à reconnaître.

1.1.1.1. Verbes désignant la manière de parler

Le premier sous-groupe qui se dégage a été signalé par M. Gross (1975). Il s'agit de verbes désignant la manière de parler du locuteur. On assiste concrètement à l'échange de paroles, ce qui est évident dans les phrases suivantes :

- (1a) *Sam a dit à Zoé qu'il était content*
 (1b) *Sam a crié à Zoé que le train partait à 19 H*
 (1c) *Sam a chuchoté à Zoé qu'il voulait partir*

Ici, les verbes *crier* et *chuchoter* peuvent être considérés comme des variantes du verbe *dire* dont ils conservent le sens tout en définissant la manière dont le message est énoncé. M. Gross (1975) propose de les analyser par une transformation qui réduit et restructure des phrases de base comme :

- (2) *Sam dit à Zoé qu'il veut partir, en (criant + chuchotant)*

Environ 150 verbes de la table 9 entrent dans cette construction et ont des propriétés relativement homogènes ; la plupart d'entre eux correspond souvent à des cris d'animaux, par exemple :

- (3) *Sam (bêlé + hennit + aboie) à Zoé que tout est en ordre*

²Exemple emprunté à M. Gross (1975:192).

³Écrire ou prononcer revient quasiment au même dans le cadre de l'échange de paroles entre deux personnes; avec pour seule différence le fait qu'à l'écrit, la communication ne soit pas immédiate.

⁴On consultera aussi la thèse de Y. Mathieu pour une description plus complète de la classification des verbes par prototypes. La classification que nous avons établie demandera à être affinée; elle s'est cependant montrée utile dans l'état pour notre objectif qui est de regrouper les verbes de transfert.

Mais on y trouve aussi des verbes dénotant un bruit physique comme *bourdonner* ou *marteler* ; ou encore des verbes décrivant des bruits ou des moyens d'expression strictement humains comme *articuler*, *jargonner*, *sangloter*, *babiller*, etc. Outre les verbes décrivant un bruit; on peut ajouter à cette catégorie des verbes décrivant des mouvements du corps; par exemple les phrases :

(4a) *Sam (grimace + mime) à Zoé qu'il est d'accord*

qui entrent dans la construction :

(4b) *Sam dit à Zoé qu'il est d'accord, en (grimaçant + mimant)*

Nous voyons ici que l'idée de communication ou d'échange n'exige pas de manière explicite l'utilisation d'un verbe de parole. Dans (4a), il y a bien échange d'information entre Sam et Zoé, sans qu'aucune parole ne soit prononcée.

1.1.1.2. Verbes de moyens de communication

Dans le même ordre d'idée; nous avons observé un petit nombre de verbes (11) que l'on pourrait appeler "verbes de moyens de communication". Il s'agit de verbes comme *câbler*, *téléphoner*, *télégraphier*. On peut construire une paraphrase semblable à celle utilisée pour des verbes comme *hurler* (*dire en hurlant*) :

(1) *Sam dit (au téléphone + par câble) à Zoé qu'il est bien arrivé*

mais elle n'est pas aussi régulière que pour les verbes exprimant une manière de parler. Une autre paraphrase est possible selon les verbes et selon le type d'objet en position de N_1 . Lorsque cette position est occupée par un objet nominal et non phrastique ; la paraphrase peut être :

(2) *Sam a (câblé + téléxé) la nouvelle à Tom*

(3) *Sam a envoyé la nouvelle à Tom par (câble + téléx)*

1.1.1.3. Autres verbes

La majorité des autres verbes sont approximativement synonymes de *dire*, comme par exemple *énoncer*, *mentionner* ou donnent une information sur l'attitude du locuteur ou encore permettent d'exprimer un jugement sur celle-ci, par exemple, *affirmer*, *alléguer*, *assurer*, *déclarer*. Nous avons inclus dans cette catégorie les verbes synonymes d'*écrire* en considérant que la communication avait lieu dans les deux cas et que seul le support (parole ou papier) était différent⁵. Ce sont des verbes comme *griffonner*, *gribouiller*, etc. Une grande partie des verbes de la table 9 ne contient l'idée de prononcer ou d'écrire des mots

⁵Ce point de vue devrait aussi nous conduire à inclure dans la table le verbe *signer* dont un des emplois signifie "dire par le langage des signes" pour les malentendants.

qu'implicitement, souvent parce que ce sont des verbes ayant un emploi "propre" dans une autre table. Ainsi en est-il des verbes *observer*, *pondre*, *produire*, *déballer*, *débiter*, *dévider* par exemple, dont l'emploi en table 9 est métaphorique. Citons encore *asséner*, *glisser*, *garantir*, *découvrir*, *répéter*. Certains de ces verbes font partie, dans leur emploi "propre", des verbes de transfert concrets ou des verbes locatifs ; ce sont des verbes comme *accorder*, *abandonner*, *donner*, *prêter*, *confier* pour les premiers, et *lancer*, *jeter*, *balancer* pour les seconds :

(1a)	<i>Sam a accordé un prêt à Max</i>	36DT
(1b)	<i>Je t'accorde que ce raisonnement ne tient pas</i>	9
(2a)	<i>Sam a abandonné sa chambre à Max</i>	36DT
(2b)	<i>Sam a abandonné à Zoé (le droit + E) de percevoir cette somme</i>	9
(3a)	<i>Sam a lancé un stylo de la cuisine à Tom</i>	38L
(3b)	<i>Sam a lancé à Tom que son raisonnement ne tenait pas</i>	9
(4a)	<i>Sam a jeté la balle du grenier à Tom</i>	38L
(4b)	<i>Sam a jeté à Tom qu'il viendrait s'il le voulait</i>	9

Nous avons subdivisé ce grand groupe de verbes en plusieurs sous-catégories que nous donnons ci-dessous. Nous aborderons plus loin le problème de la forme du message échangé, i.e. complétive, infinitive, nom prédicatif. Pour l'instant, nous donnons un prédécoupage sémantique des verbes de la table 9. La notion de base utilisée dans cette classification sémantique consiste à savoir s'il y a échange (ou non-échange pour quelques verbes) de paroles, d'informations ou non. Le verbe *inspirer* par exemple peut exprimer l'échange de paroles lorsque le sujet N_0 est 'actif' :

(5a) *Luc a inspiré à Sam de dévaliser la banque*

Dans ce cas, on considère que Luc est l'inspireur de l'action et qu'un échange de paroles a eu lieu entre Luc et Sam. Lorsque le sujet est 'non actif', il ne s'agit plus d'un verbe de parole. Le sujet en position de N_0 est non restreint, i.e., il peut recevoir un nom humain ou non, ou un argument phrastique :

(5b) *(L'attitude de Luc + Le fait que Luc ait réussi son coup) a inspiré à Sam de dévaliser la banque*

Le sous-classement sémantique des verbes de la table 9 nous a aidée à extraire les verbes dénotant l'échange de paroles ou d'information entre deux personnes. Tous les verbes de la table 9 n'expriment pas forcément un échange, nous avons donc cherché les synonymes des verbes les plus neutres possibles pour dégager de la table les verbes de transfert.

i) AFFIRMER : *affirmer*, *alléguer*, *asséner*, *assurer*, *certifier*, *déclarer*, *garantir*, *maintenir*, *prétendre*, *professer*, *soutenir*, *stipuler*, *proclamer*.

(6) *L'assureur a (assuré + déclaré + certifié) à Max que le dégât serait réparé*

ii) **ANNONCER** : *annoncer, apprendre, communiquer, découvrir, déterrer, dévoiler, diffuser, divulguer, enseigner, entrouvrir, retransmettre, révéler.*

(7) *Il a (dévoilé + divulgué + diffusé) aux auditeurs l'information que l'incendie était d'origine criminelle*

iii) **COMMENTER** : *citer, commenter, définir, détailler, développer, expliciter, expliquer, exposer, préciser, spécifier, vanter.*

(8) *La police a (expliqué + spécifié) que le sinistre avait été maîtrisé facilement*

iv) **DÉCRIRE** : *brosser, décrire, dépeindre, peindre.*

(9) *Il a décrit à Tom comment découvrir un trésor*

v) **DÉNONCER** : *cafarder, caff(e)ter, dénoncer, moucharder, rapporter.*

(10) *Il a mouchardé aux autorités que Tom n'avait pas de papiers*

vi) **DIRE** (et synonymes) : *ajouter, avancer, aventurer, déballer, débiter, décocher, dévider, dicter, énoncer, énumérer, épeler, établir, exprimer, faire, formuler, glisser, insinuer, jeter, lâcher, lancer, lire, marchandaiiller, marchander, mentionner, observer, prédire, prophétiser, rappeler, récapituler, réciter, réitérer, remémorer, repasser, répéter, servir, signer, sortir, sous-entendre.*

(11a) *Sam a clairement (prédit + énoncé + formulé) à Max qu'il réussirait*

(11b) *Sam a marchandé à Tom que Zoé puisse les accompagner au cinéma*

(11c) *Sam a énuméré les problèmes à Zoé*

(11d) *Sam exprime à Zoé (le sentiment + E) que quelque chose ne va pas*

vii) **ACCORDER** : *accorder, avouer, balancer, concéder, ?conférer, confesser, confier, ?filer, ?inculquer, inoculer, inspirer, livrer, motiver, ne cacher Nég, offrir, prêter, rapporter.*

(12a) *Le ministre a confié aux journalistes que les négociations étaient rompues*

(12b) *Sam a conféré à Luc qu'il préside la séance*

(12c) *Le gourou a (inoculé + inculqué) à ses disciples que la fin était proche*

(12d) *Sam a offert à Zoé de la déposer au métro*

(12e) *Le mari trompé a filé dans les dents à sa femme que son amant était parti*

viii) **ÉCRIRE** : *écrire, gribouiller, griffonner, pondre, produire.*

(13) *Cléo a rapidement gribouillé à Sam qu'elle rentrait vers 8 heures*

ix) MONTRER : *exhiber, démontrer, indiquer, manifester, montrer, prouver, remontrer, représenter, signaler, témoigner.*

(14) *Sam a (manifesté + indiqué + prouvé) à Georges qu'il n'était pas content*

x) ORDONNER/CONSEILLER : *assigner, coller, commander, conseiller, déléguer, dicter, édicter, enjoindre, fixer, impartir, imposer, intimer, notifier, ordonner, préconiser, prescrire, signifier, proposer, suggérer.*

(15) *Sam a (imposé + conseillé + proposé) à Georges qu'il parte tout de suite*

xi) RACONTER : *conter, esquisser, narrer, raconter, relater, résumer.*

(16) *Georges a (résumé + raconté) à Zoé comment il avait réussi*

xii) RÉPONDRE : *renchérir, renvoyer, repartir, répliquer, répondre, rétorquer, riposter.*

(17) *Il te (répliquera + renchérira + repartira) que tout est en ordre*

Nous avons séparé une petite classe de verbes connue sous le noms de "verbes performatifs" (Austin 1962) pour lesquels, le fait de les énoncer revient à accomplir l'action qu'ils décrivent : *adjuger, pardonner, promettre, reprocher, jurer, souhaiter*. Les critères permettant de définir les performatifs ne sont pas clairs ; d'autres verbes de parole pourraient être classés parmi les performatifs, par exemple, *demander* ou *indiquer*. Nous n'avons cependant conservé que les six verbes ci-dessus pour lesquels la notion de performatifs est claire.

Les verbes des sous-groupes i) à xii) expriment un échange de paroles, sous une forme orale ou écrite et de manière explicite ou non ; l'échange de paroles représente aussi l'échange d'informations ou d'un message. La mise en correspondance du prédicat de transfert avec la définition de la table 9, implique l'ordre *dor* ou *dro*, ce qui signifie que le sujet en N_0 est le donneur — ou plutôt ici l'émetteur — et N_2 le receveur — ici le récepteur⁶, et l'objet est représenté par les paroles ou l'information. Un petit groupe de verbes, bien que ceux-ci expriment l'idée de communication, représentent une forme plus complexe d'échange. Examinons par exemple la phrase :

(18) *Sam a demandé à Zoé qu'elle l'emmène patiner*

En ce qui concerne l'échange de paroles, les paroles vont du sujet humain *Sam* à l'objet à N_2 *Zoé*. Le verbe exprime en outre une fonction conative, à savoir, le locuteur tente d'exercer une action sur son interlocuteur. Dans (17), *Sam* attend une réponse de *Zoé*. Cette réponse s'exprime dans le verbe *extorquer* :

⁶Nous empruntons ces termes à Jakobson pour lequel les six fonctions du langage prennent place entre l'émetteur et le récepteur.

(19) *Sam a extorqué à Léa (la promesse + ?E) qu'elle vienne patiner avec lui*

Sur le plan sémantique, il est possible d'exprimer ceci de la manière suivante :

$T(\text{paroles}, d, r)$ et ensuite $T(\text{paroles}, r, d)$

Nous avons relevé 9 verbes qui peuvent s'interpréter ainsi :

xiii) DEMANDER : *arracher, demander, extirper, extorquer, extraire, mendier, réclamer, soutirer, quémander.*

Suivent trois sous-groupes de verbes qui s'opposent aux groupes *DIRE*, *ORDONNER/CONSEILLER* et *ACCORDER*. Le sous-groupe xiv) ci-dessous s'oppose au groupe *ANNONCER* ; aucun de ces verbes n'exprime un échange de paroles. Nous les avons cependant conservé parce que le lien qu'ils entretiennent avec les verbes dénotant un échange est celui de non-échange explicite. D'autres verbes de la table 9 ne dénotant pas un échange de paroles ne réfèrent pas forcément à un non-échange explicite.

xiv) CACHER : *cache, camoufler, celer, déguiser, dissimuler, masquer, taire, voiler.*

Les sous-groupes xv) et xvi) ci-dessous expriment tous un échange de paroles mais représentent un sens antonymique aux sous-groupes *ORDONNER/CONSEILLER* et *ACCORDER*:

xv) INTERDIRE/DÉCONSEILLER : *déconseiller, défendre, interdire, prohiber, contre-indiquer.*

xvi) REFUSER : *contester, dénier, disputer, refuser.*

Le problème posé par une classification en sous-groupes sémantiques réside dans l'hésitation sur ce qui est échangé. Il est clair que pour le verbe *annoncer* par exemple, il y a à la fois échange de paroles et échange d'information du sujet humain au complément indirect humain ; pour un verbe comme *demande*, il semble qu'échange de paroles et échange de message ou de demande aillent dans des directions inverses.

Quelques verbes de la table 9 nous ont posé un réel problème de classification dans les sous-groupes sémantiques⁷. Nous en donnons la liste avec quelques exemples de leur emploi dans la table 9 :

⁷Nous avons en outre complètement écarté deux verbes de notre étude parce que pour nous la définition syntaxique de la table 9 ne nous semble pas leur être applicable:

Max a décroché à Luc qu'il fasse des heures supplémentaires
Max a défilé à Luc qu'il disposait des arguments suivants

abandonner, acquérir, donner, économiser, enlever, envier, épargner, éviter, faciliter, flanquer, impulser, imputer, infliger, jalouser, laisser, léguer, mériter, minimiser, octroyer, refiler, réserver, revaloir.

- (20) *Cette lettre économise à Luc qu'il aille voir Léa*
- (21a) *Le juge a enlevé à Ida de garder ses enfants*
- (22) *Max envie à Léa qu'elle soit une femme*
- (23a) *Tom lui a infligé de faire la vaisselle*
- (24) *Ces services lui ont mérité de recevoir la Légion d'Honneur*

Aucun de ces verbes n'exprime un échange de paroles ou d'informations. Certains sont des verbes ordinaires n'entrant pas dans la classification sémantique : *envier* n'implique tout simplement pas cette notion ; *mériter* n'admet pas de *Nhum* en position de sujet, il ne peut donc y avoir échange de paroles. Les autres représentent des emplois de verbes supports ou de verbes opérateurs ; ils sont à la fois classés en 9 et décrits comme supports ou opérateurs. Le verbe *infliger* par exemple a été décrit par G. Gross (1989) comme verbe support de *peine capitale* par exemple :

- (23b) *Le juge inflige la peine capitale à l'accusé*

Dans la phrase (23a), on peut postuler un *Npréd* effaçable comme *tâche* par exemple. L'emploi de ce verbe en table 9 n'est pas loin de celui d'un verbe support. Le verbe *enlever* en (21a) peut aussi être décrit comme verbe opérateur sur une phrase en *avoir* :

- (21b) *Zoé a la garde de ses enfants*

Le verbe *enlever* fait intervenir un troisième argument :

- (21c) *Le juge a enlevé à Zoé la garde de ses enfants*

et fonctionne comme opérateur causatif converse de *donner* :

- (21d) *Le juge a donné à Zoé la garde de ses enfants*

Nous verrons que les verbes dénotant un échange de paroles peuvent aussi présenter des emplois supports ou opérateurs.

1.1.2 Les complétives en position de N_1

La complétive à l'indicatif *Que P* fait partie de la définition de la table 9 :

- (1) N_0 V à N_2 *Qu P*
Tom (dit + avoue) à Ella qu'il avait trop bu

Cette structure définitionnelle peut subir des transformations modifiant notamment la complétive. Pour certains verbes, la complétive à l'indicatif doit plutôt être considérée comme

une forme théorique parce que les verbes acceptent mieux une complétive au subjonctif, une infinitive ou encore une question indirecte.

La complétive peut se réduire à une infinitive dont le sujet doit être coréférent à N_0 :

- (2) N_0 V $V^0\text{-inf } W$ à N_2
 *Tom*_i *a avoué* *avoir*_i *trop bu* à *Ella*

Une douzaine de verbes, dont le verbe *dire*, accepte cette propriété ; la majorité d'entre eux se retrouvent dans la classe sémantique AFFIRMER.

L'infinitive, représentant la réduction d'une complétive à l'indicatif peut aussi prendre la forme *de V⁰-inf W* :

- (3) *Sam*_i *a (promis + offert) à Zoé de la raccompagner*_i

Il peut y avoir induction du subjonctif dans la complétive lorsque celui-ci correspond à une interrogation ou à une négation ; l'induction du subjonctif est notée de la manière suivante :

- (4) *Nég, interrog --> subj*
 Ella n'a pas promis à Sam qu'elle puisse le raccompagner

Un deuxième cas d'induction du subjonctif est celui de l'impératif d'un discours direct transformé en discours indirect ; c'est le cas le plus fréquent :

- (5) N_0 V à N_2 *Qu Psubj*
 Tom ordonne à *Sam qu'il lave le pont*

Certains verbes admettent à la fois la complétive à l'indicatif et celle au subjonctif ; le sens de la complétive est différent :

- (6a) *Marie*_i *dit à Sam qu'elle*_i *a lavé le pont*
 (6b) *Tom dit à Sam*_i *qu'il*_i *lave le pont*

La complétive au subjonctif peut aussi être réduite à une infinitive de la forme *de V⁰-inf W*. La majorité des verbes admettant cette propriété font partie du sous-groupe sémantique DEMANDER, mais on trouve aussi des verbes comme *garantir* ou *proposer* :

- (7) *Sam a demandé à Tom*_i *de partir*_i

La complétive au subjonctif désignant un ordre (cf. (5)) admet la réduction à une infinitive dont le sujet est coréférent à N_2 :

- (8) N_0 V à N_2 *de V²-inf Ω*
 *Tom a ordonné à Sam*_i *de laver*_i *le pont*

La position N_1 admet aussi des interrogatives indirectes :

- (9a) N_0 V à N_2 *Comment P*
Ella a expliqué à Zoé comment ouvrir la boîte de sardines
- (9b) N_0 V à N_2 *si P (ou P)*
Ella a demandé à Tom s'il voulait venir (ou non +E)
- (9c) N_0 V à N_2 *Qu P-interrogative*
Ella a demandé à Zoé_i quel disque elle_i avait choisi

La présence du complément à N_2 n'est pas possible dans toutes les phrases transformées. Certains verbes de la table 9 acceptent, comme ceux de la table 6, un complément en *de Nhum* avec une contrainte de projection sur *P* dans la complétive :

- (10a) *Tom a démontré à Sam qu'Ellie éta_u allée à la montagne*
- (10b) *Tom a démontré (*à Sam + E) d'Ellie_i qu'elle_i était allée à la montagne*

Bien que la complétive à l'indicatif *Que P* soit définitionnelle de la table, elle doit être considérée comme théorique pour une soixantaine de verbes. Cependant, ces verbes admettent presque tous⁸ la complétive au subjonctif ; parmi ceux-ci, les verbes des sous-groupes ORDONNER/CONSEILLER, INTERDIRE/DÉCONSEILLER et DEMANDER :

- (11) *Sam a (ordonné + dicté + imposé + signifié) à Tom qu'il vienne à l'heure*
- (12) *Sam a (défendu + interdit) à Tom qu'il prenne sa voiture*
- (13) *Sam a (demandé + réclamé) à Tom que le mur soit réparé rapidement*

Il arrive souvent que l'infinitive soit plus naturelle pour ces verbes :

- (11b) *Sam a (ordonné + dicté + imposé + signifié) à Tom de venir à l'heure*
- (12b) *Sam a (défendu + interdit) à Tom de prendre sa voiture*
- (13b) *Sam a (demandé + réclamé) à Tom de réparer le mur rapidement*

1.1.3 Substantifs prédicatifs et complétives

Un certain nombre de verbes admettent plus naturellement la complétive si celle-ci est précédée d'un substantif prédicatif (*Npréd*) :

- (1) *Ellie a allégué à Tom le fait qu'elle avait été malade*
- (2) *Ella lui a intimé (l'ordre + ?E) de partir*
- (3) *Ellie a contesté à Tom (le droit + *E) de faire cela*

⁸Nous n'avons relevé que les trois exceptions *dénier*, *donner* et *faire*.

Dans notre classification des verbes dénotant l'échange de paroles, nous avons relevé quelques verbes qui n'entraient pas en relation avec la notion d'échange. Ceux-ci admettent tous la complétive de manière plus naturelle si celle-ci est précédée d'un *Npréd*.

M. Gross (1975) a étudié de façon extensive la possibilité d'apparition du nom *fait* en tant que substantif prédicatif *le fait Que P* et qui est noté en colonne dans la table 9 ; il fait remarquer que la construction *le fait Que P* ne peut représenter la source de toutes les complétives. Il mentionne le fait que d'autres *Npréd* peuvent apparaître, comme les *Npréd ordre* et *droit*, par exemple, en (2) et (3). J. Giry-Schneider (1981 ; 1994) reprend ces observations et explique l'irrégularité de la répartition entre les compléments nominaux associés à une complétive et ces dernières. Elle constate que des verbes admettant des complétives similaires, n'acceptent pas les mêmes nominalisations :

Max nous (clame + déclare) qu'il éprouve du dégoût

*Max nous (clame + *déclare) son dégoût⁹*

J. Giry-Schneider régularise cette répartition *a priori* imprévisible par l'hypothèse que les verbes ont pour objets nominaux des noms prédicatifs appropriés comme *nouvelle, fait, idée, ordre, tâche, mission*. La présence de l'un de ces noms avec un verbe de parole ne peut alors pas s'analyser par une question cachée (*quel*) ou par une réduction de complétive. Certains verbes ont alors des compléments appropriés qui ne sont pas associés à une complétive. D'autres ont des compléments appropriés, généralement réductibles et qui introduisent une complétive ou sa nominalisation. Pour d'autres encore, le complément nominal s'obtient par la réduction du verbe de la complétive :

Le médecin lui a ordonné (de prendre + E) un repos complet

Enfin, un certain nombre de verbes de parole fonctionnent comme variantes de verbes supports du type *donner* ou *confier* avec des noms prédicatifs comme *ordre* :

Sam a aboyé à Tom l'ordre de ranger sa chambre

Ainsi constate-t-on qu'une partie des verbes de la table 9 ne répondent pas exactement à la définition de cette table parce qu'ils n'admettent la complétive *Que P* que de façon théorique, mais qu'en présence d'un *Npréd* introduisant une complétive, ils deviennent des verbes de parole.

M. Mohri (1993) décrit la distribution de ce qu'il appelle des paires de noms appropriés/verbes appropriés pour les verbes de parole. Pour apparier un verbe et un *Npréd*, il définit trois critères qui ne doivent pas être forcément respectés simultanément pour la même paire *V-Npréd*:

⁹J. Giry-Schneider (1994:103).

- le nom n'est pas analysable :

Sam inculque à Tom (?d'avoir + *?d'adopter + E) des croyances bizarres*

- il est effaçable :

Sam abandonne à Tom (la tâche + E) de gérer le budget

- le verbe peut avoir d'autres types de compléments :

Sam a expliqué à Tom (la raison de son départ + qu'il partait + comment partir)

M. Mohri (1993) donne des listes exhaustives des différents compléments appropriés des verbes de parole. Il faut remarquer cependant que, parmi les verbes de la table 9, certains n'acceptent que des complétives et aucun objet nominal :

Sam a rétorqué à Tom qu'il n'était pas né de la dernière pluie

Nous avons mentionné au chapitre II le fait que certains verbes de 36DT sont dédoublés dans la table 9, la seule différence entre ces deux emplois étant la nature du complément N_1 . Ce complément est concret en 36DT, il est phrastique ou est représenté par un nom prédicatif en 9. Lorsque les verbes de la table 9 admettent un nom prédicatif, ils ne sont pas loin des emplois de verbes supports. Ils se distinguent des verbes supports uniquement par le fait d'admettre une complétive, généralement au subjonctif, ou une infinitive non précédées d'un nom prédicatif :

- (4) *Sam a assigné à Tom la tâche de résumer la discussion*
- (5) *Sam a assigné à Tom qu'il résume la discussion*
- (6) *Sam dispute à Ida (la gloire + le fait + E) d'être le premier*

Le sujet de notre étude n'est pas celui des objets nominaux des verbes de parole. Nous avons cependant tenu compte de ce phénomène dans l'étude des verbes anglais. Nous avons recherché, sur le modèle de J. Giry-Schneider, des *Npréd* anglais qui se retrouvaient fréquemment comme compléments des verbes de parole anglais. Certains verbes en effet admettent des objets nominaux concrets et non concrets ; dans le premier cas, ils doivent alors être classés parmi les verbes de transfert concret, dans le second, ils ne peuvent pas être considérés comme verbes de transfert concrets, bien qu'ils expriment un échange entre deux personnes. Il est alors nécessaire de les classer parmi les verbes de communication.

1.2 Les verbes d'échange de paroles dans la table 13

Nous avons relevé une grande partie des verbes de la table 13 qui impliquent bien l'idée de communication et d'échange entre deux personnes. Les verbes de cette table se définissent par la présence de trois arguments dont deux sont humains et l'un un complément en *de* représenté par une complétive attestée pour la plupart des verbes:

- (1) $N_0 V N_1$ *de ce Que P*
Tom informe Sam (de ce + E) qu'il est prêt à partir

Comme pour les verbes de la table 9, le sujet peut être humain ou non restreint ; cependant, la majorité des verbes, une quarantaine environ, que nous avons relevés comme dénotant l'échange de paroles n'acceptent qu'un sujet humain :

- (2b) *Sam a admonesté Tom de ce qu'il avait du retard*
 (2b) *Sam a complimenté Tom de ce qu'il n'était pas en retard*

Une vingtaine de verbes pouvant être considérés comme dénotant une communication admettent aussi un sujet non-restreint :

- (3b) *(Ceci + Sam) persuade Tom de ce qu'il doit partir immédiatement*
 (3b) *(Ceci + Sam) informe Tom de ce que le train a du retard*

1.2.1 Classement sémantique de la table 13

Les verbes de la table 13 qui dénotent un échange de paroles peuvent être classé dans des sous-groupes sémantiques.

i) GRONDER : *admonester, chapitrer, conspuer, engueuler, enguirlander, gourmander, gronder, houspiller, huer, rabrouer, rembarrer, sermonner, tancer.*

Ce groupe est assez homogène sémantiquement ; il contient des verbes exprimant une gradation allant de *gronder* ou *tancer* à *engueuler*.

ii) BLAGUER : *blaguer, charrier, chicaner, plaisanter, persifler, railler, taquiner.*

iii) PRIER : *adjurer, conjurer, prier, supplier, urger.*

iv) INFORMER : *alerter, avertir, aviser, informer, instruire, préaviser, prévenir, semoncer, sommer.*

v) BLÂMER : *accabler, accuser, blâmer, charger, incriminer, inculper, soupçonner, suspecter.*

Nous avons inclus les deux verbes *soupçonner* et *suspecter* en considérant qu'il représentaient le premier échelon d'une gradation de faible à fort, c'est-à-dire, allant du soupçon à l'accusation. Ici, le verbe *charger* a le sens d'*accuser*.

vi) COMPLIMENTER : *congratuler, complimenter, féliciter, louer, louanger.*

vii) PARDONNER : *absoudre, acquitter, disculper, pardonner.*

viii) Ce dernier groupe contient un ensemble hétéroclite de onze verbes qui soit constituent de petits groupes de deux ou trois verbes, soit représentent des cas isolés :

RÉSIDUEL : *défier, menacer, maudire ; consoler, reconforter ; assurer, convaincre, persuader, dissuader ; entretenir, plaindre, remercier.*

Il n'est pas toujours clair que tous les verbes de ces sous-groupes dénotent un échange de paroles ; nous considérons cependant les emplois dans lesquels le sujet est un humain. dans ce cas, le verbe s'interprète préférentiellement comme dénotant un échange de paroles :

(3) *(Cette loi + Sam) a assuré Tom de ce que ses droits seraient respectés*

1.2.2 Complétives et infinitives

La complétive en *de ce Que* admet, pour certains verbes, la transformation [pc.z], c'est-à-dire, l'effacement de la préposition *de* et de *ce* :

(1a) *Sam a averti Tom (de ce +E) que le train avait du retard*

(2b) *Sam a convaincu Zoé (de ce + E) qu'elle pourrait le faire*

Certains verbes admettent à la fois une complétive à l'indicatif et une complétive au subjonctif :

(2a) *Sam a avisé Tom de ce qu'il avait du retard*

(2b) *Sam a avisé Tom qu'il parte*

D'autres verbes n'acceptent que la complétive au subjonctif :

(3) *Sam a prié Tom qu'Ida (*peut + puisse) garder la voiture*

La réduction de la complétive à une infinitive rend de nombreuses phrases plus naturelles ; le sujet de l'infinitive est en général coréférent au complément direct N_1 du verbe principal, mais quelques verbes admettent un sujet coréférent à N_0 :

(4a) $N_0 V N_1 \text{ de } V^0\text{-inf } W$
Sam_i a convaincu Zoé ; de ne vouloir_i que son ; bien

(4b) $N_0 V N_1 \text{ de } V^1\text{-inf } W$
Sam a supplié Zoé de ne pas l'abandonner

1.2.3. Objets nominaux

Les verbes de la table 13 admettent, pour la plupart, des objets nominaux non humains en position de compléments indirects qui ne sont pas toujours explicables par réduction de complétive. La phrase (1a) qui provient d'une phrase à relative (1b) ayant subi la transformation [Réduc. Rel], est difficile à mettre en relation transformationnelle avec la phrase à complétive (1c) :

- (1a) *Sam a absout Zoé de ses fautes*
- (1b) *Sam a absout Zoé des fautes qu'elle a commises*
- (1c) *Sam a absout Zoé de ce qu'elle a commis des fautes*

M. Gross (1975) fait remarquer que les phrases comme (1a) ci-dessus proviennent d'une relation de restructuration dans laquelle une phrase à deux arguments $N_0 V \{N_i \text{ de } N_j\}_1$ dans laquelle N_i est un nom non humain approprié au verbe et N_j un nom humain :

- (1d) *Sam a absout {les fautes_i de Zoé_j}*

Les verbes de la table 13, comme ceux de la table 9, admettent, pour certains d'entre eux, en position N_2 des *Npréd* effaçable ou non, dont peuvent dépendre des complétives. J. Giry-Schneider (1994) en cite un petit nombre qui acceptent le *Npréd fait*, comme *alerter*, *assurer*, *informer*, *persuader*, etc. Nous verrons que les verbes anglais dont la structure est proche de celle des verbes de la table 13 présentent les mêmes caractéristiques. Cette propriété ne se retrouvent cependant pas pour tous les verbes de la table 13. Certains verbes n'ont pas de *Npréd* comme source de la complétive (parmi les verbes que nous avons retenus : *adjurer*, *complimenter*, *conjuré*, *conspuer*, *défier*, *dissuader*, *houspiller*, *huer*, *prier*, *semoncer*, *sermonner*, *sommer*, *supplier*, *taquiner*, *urger*).

Bien que n'ayant pas étudié à fond les objets nominaux de ces verbes, nous avons parfois signalé les correspondances existant avec les verbes anglais.

Récapitulons :

En français, nous tenons compte de deux structures à complétives :

- (1a) $N_0 V \text{ Que } P \text{ à } N_2$
- (2a) $N_0 V N_1 \text{ de ce } \text{Que } P$

Elles peuvent admettre des objets nominaux à la place des complétives :

- (1b) $N_0 V N_1 \text{ à } N_2$
- (2b) $N_0 V N_1 \text{ de } N_2$

Ce sont les verbes correspondants que nous avons étudiés en anglais.

2. Les verbes anglais

Les verbes de communication anglais se subdivisent en plusieurs sous-groupes selon leur sens général et leurs propriétés syntaxiques. Ils partagent certaines de leurs propriétés avec les verbes de transfert concrets, raison pour laquelle il n'est pas toujours facile de différencier deux emplois pour une même forme

Les verbes de communication ont ceci en commun avec les verbes de transfert concrets qu'ils admettent souvent la construction croisée lorsqu'ils sont suivis d'un complément direct nominal. C'est sans doute pour cette raison que certains d'entre eux sont classés parmi les verbes dits *dative verbs* dans la littérature (B. Levin 1993 ; Gropen et al. 1989; R. Quirk et al. *A Grammar of Contemporary English*, entre autres). Cette classification ne tient cependant pas compte de la nature variable des compléments directs qui prennent la forme de noms concrets, de noms prédicatifs ou de complétives (pouvant être réduites à des infinitives ou à des constructions en *V_ing*).

La comparaison se fera principalement entre les verbes de la table 9 et les verbes anglais qui leur correspondent. Mais, comme pour le français, nous avons fait des incursions dans d'autres classes de verbes afin de généraliser les correspondances entre les langues. Bien que les structures du français et de l'anglais se ressemblent beaucoup, un verbe donné n'a pas forcément la même construction en français que le verbe qui lui correspond en anglais. Le verbe *promettre* par exemple est dans la table 9 avec la définition :

$N_0 V \text{ Que } P \text{ à } N_2$

Sam a promis à Tom qu'il viendrait

Le verbe anglais *promise* a la construction :

$N_0 V N_1 \text{ that } S$

Sam promised Tom that he would come

Les verbes que nous examinerons principalement ont des structures à trois arguments dont deux sont humains et dans lesquelles il y a au moins une préposition et une complétive. Il s'agit ici de la définition des verbes de parole en anglais. Les deux structures que nous examinons sont donc les suivantes¹ :

(1a) $N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2$ avec N_0 et $N_2 =: N_{hum}$

(1b) $N_0 V N_1 \text{ that } S$ avec N_0 et $N_1 =: N_{hum}$

Pour la structure (1a), certains verbes admettent aussi ou exigent la préposition *at*. Un premier groupe de verbes a pour définition la construction (1a), un second la construction

¹ La grande majorité des verbes admet l'effacement de *that* [that z.], particulièrement à l'oral.

(1b) et un troisième admet les deux. La présence d'un objet nominal peut modifier, dans certains cas, la construction d'un verbe se définissant par (1a). Enfin, de nombreux verbes semblent avoir des structures similaires, mais celles-ci recouvrent en fait des comportements syntaxiques différents.

2.1. Généralités

Les verbes de parole que nous étudions dans ce travail se répartissent en trois groupes : les verbes du type *say*, les verbes du type *tell* et ceux du type *claim*.

2.1.1. Verbes du type *say*

(i) Le premier type de verbes, que nous avons classés dans la table VPA1 (pour "verbes de parole anglais 1"), présente la définition suivante :

- (1) $N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2 \quad =: \quad (\text{avec } N_0 \text{ et } N_2 =: N_{hum})$
Eva said to Tom that she was thinking of changing her job

J. Gropen et al. (1989) définissent les verbes comme *say* comme désignant des *propositions et des attitudes propositionnelles*. B. Levin (1993:210) remarque qu'ils se caractérisent par l'impossibilité d'accepter une construction croisée lorsqu'ils sont suivis d'un objet nominal et par le nombre restreint d'objets nominaux autorisés. Il s'agit des verbes suivants qui ont des traductions dans la table 9 : *announce, articulate, blab, blurt, claim, confess, confide, convey, declare, mention, note, observe, proclaim, propose, recount, reiterate, relate, remark, repeat, report, reveal, say, state, suggest*. Cette liste ne contient pas tous les verbes qui se construisent sur le modèle de *say*. En effet, une classification sémantique de ce type, peut conduire à laisser certains verbes de côté ou à leur donner une autre définition syntaxique.

La définition opératoire que nous utilisons comporte, comme nous l'avons montré ci-dessus, trois arguments dont deux noms humains et un complément phrastique. Nous avons donc écarté de notre étude les verbes qui n'admettent pas cette structure — bien qu'ils représentent des verbes de communication. Ainsi, les verbes *speak* et *talk* ne sont-ils pas représentés ici puisqu'ils n'admettent pas, dans leur propriété définitionnelle, la présence d'une complétive non précédée d'une préposition ou d'un substantif prédicatif comme *the fact* (cf. (2b)) :

- (2a) **Sam talked to Ellie (that the party was over + to come)*
 (2b) *Sam talked to Ellie about (his problem + the fact that he was unemployed)*

D'autre part, nous avons ajouté un grand nombre de verbes à la liste ci-dessus. On les trouvera en annexe dans la table VPA1, nous en donnons quelques exemples ci-dessous :

- (3) *Sam (announced + affirmed + replied + shouted) to her that the party was OK*

⁴ Ainsi que de M. Gross (1975) pour les verbes du français.

une différence d'attitude ; dans la première, on ne fait que décrire la manière de dire (i.e. ici, en criant parce que l'interlocuteur est éloigné) ; la seconde ajoute une information sur l'attitude du locuteur, i.e. dans ce cas, celui-ci est en colère. La structure en *at* a donc généralement une connotation négative⁵ :

- (2) *Sam shouted to me that I was a fool*

Sam m'a crié que j'étais fou

- (3) *Sam shouted at me that I was a fool*

Sam m'a crié avec colère que j'étais fou

La connotation négative de la préposition *at* dans ce contexte a pour conséquence son utilisation très rare pour des verbes comme *murmur* ou *whisper* qui sont utilisés de manière plutôt neutre en ce qui concerne l'attitude du locuteur. D'où le contraste entre *whisper* et *hiss*, par exemple :

- (4) *Sam whispered (to + ?at) Ellie that she was (nice + stupid)*

Sam a chuchoté à Ellie qu'elle était (sympa + stupide)

- (5) *Sam hissed (?to + at) Ellie that she was (?nice + stupid)*

Sam a sifflé (entre ses dents) à Ellie qu'elle était (?sympa + stupide)

En (5), l'adjectif *nice* peut être admis s'il est, par exemple, compris dans un sens ironique.

L'effacement du complément direct est possible pour certains verbes :

- (6) $N_0 V (to + at) N_{hum} =:$

Mel (cackled to Ellen + grumbled at Ellen's attitude)

Litt. *Mel a (gloussé + grommelé) en direction de l'attitude d'Ellen*

Mel a (gloussé + grommelé) contre l'attitude d'Ellen

Tous les verbes désignant la manière de parler ont une construction intransitive :

- (7) $N_0 V =:$

Mel (cackled + grumbled)

Mel a (gloussé + grommelé)

Des verbes ne désignant pas exactement la manière de parler, mais plutôt des gestes ou des attitudes corporelles peuvent être considérés comme verbes de parole dans la mesure où un message est échangé par l'intermédiaire d'un moyen de communication autre que la parole

⁵ Une distinction entre *to* et *at* demeure lorsque *shout* est suivi d'objets nominaux :

<i>Sam shouted names to me</i>	(sens littéral)	= <i>Sam m'a crié des noms</i>
<i>Sam shouted names at me</i>	(sens métaphorique)	= <i>Sam m'a crié des injures</i>

(voir aussi *write*). Les verbes *motion* (faire signe) ou *wink* (cligner de l'oeil) entrent dans des constructions de verbes de parole :

- (8) *Mel motioned to me to come in*
Mel m'a fait signe d'entrer
- (9) *Mel winked at me that he was satisfied*
 Litt. *Mel m'a cligné de l'oeil qu'il était content*
 = *Mel m'a fait comprendre en clignant de l'oeil qu'il était content*

2.1.1.1. *N₀ gives a V-n manière de parler*

A l'instar des verbes de parole français qui connaissent une construction en *pousser Dét V-n*, les verbes anglais ont une construction en *give Dét V-n*. Les verbes désignant la manière de parler ont un *V-n*⁶ à suffixe zéro et permettent de construire des paires comme :

- (1a) *Mellie howled* *Mellie hurla*
 (1b) *Mellie gave a howl* *Mellie poussa un hurlement*

La construction à verbe support est cependant moins acceptable pour des verbes désignant un discours à voix basse, comme par exemple, *murmur* ou *whisper*.

Comme nous l'avons vu au chapitre 3, la construction *give Npréd* est très fréquente en anglais. Elle n'admet pas de complétive objet comme la construction à verbe ordinaire :

- (2a) *Mellie howled that she was exhausted*
 (2b) **Mellie gave a howl that she was exhausted*

par contre elle admet un complément que n'admet pas le verbe ordinaire :

- (3a) **Mellie howled of pain* *Mellie howled with pain*
 (3b) *Mellie gave a howl of pain*

2.1.2. Verbes du type *tell*

Ces verbes ont été regroupés dans la table VPA2. Ils ont la définition suivante :

- (1) $N_0 V N_1 \text{ that } S$ =: (avec N_0 et N_1 =: *Nhum*)
Eva told Sam that she was thinking of changing her job

B. Levin (1993:203) décrit ces verbes comme admettant tous un objet nominal ; lorsqu'ils acceptent un objet nominal, ces verbes permettent ce que B. Levin (1993) nomme *dative alternation*, à savoir la possibilité d'avoir une construction standard et une construction

⁶Le nom et le verbe sont en relation morphologique étroite ; il est sans doute plus vraisemblable que le verbe se construise sur le nom plutôt que l'inverse.

croisée comme les verbes de transfert concret (table TCA1). Ces verbes ont aussi été décrits par J. Gropen et al. (1989:244) comme *verbs of type of communicated message (differentiated by something like 'illocutionary force')*. Ainsi sont-ils considérés comme différents par la nature du message et la manière dont il est communiqué. B. Levin cite les verbes suivants — tout en reconnaissant que cette liste n'est pas exhaustive et que leur comportement face aux compléments phrastiques reste à étudier :

ask, cite, demonstrate, dictate, explain, narrate, preach, quote, read, recite, relay, show, teach, tell, write

Les propriétés syntaxiques qu'elle leur attribue, en précisant qu'elles ne concernent que certains verbes, sont les suivantes :

- (1a) *Sam taught the students*
- (2a) *Sam taught German to the students*
- (3a) *Sam taught the students German*
- (4a) *Sam taught the students that the dative is a case*

Le regroupement de ces verbes en une classe de "verbes exprimant le transfert d'un message" n'est pas basé sur des critères syntaxiques. En effet, les verbes cités plus haut ne reçoivent pas tous la même définition syntaxique. Une partie d'entre eux entrent dans la définition de VPA1 uniquement, par exemple *demonstrate, dictate, explain, narrate, quote, recite, relay*. Ensuite, même lorsque le complément direct est nominal, ces verbes n'admettent pas tous la construction croisée (ou même standard pour certains), ni la construction à un seul complément :

- (1b) **Sam (demonstrated + dictated + explained + narrated) the students*
- (2b) **Sam asked a question to the students*
- (3b) **Sam (narrated + explained + preached) the students something*
- (4b) **Sam (explained + narrated + preached) the students that it was OK*

La phrase (1a) constitue un emploi que l'on retrouve pour d'autres verbes de VPA2 qui ne sont pas cités dans la liste de B. Levin, comme *persuade* ou *convince* :

Sam tried to (persuade + convince) the students

D'autre part, les verbes *demonstrate, dictate, explain* et *narrate* représentent en fait la classe VPA1, il n'est donc pas étonnant qu'ils n'admettent pas la construction non prépositionnelle.

Nous avons par contre relevé une série de verbes dont la propriété syntaxique définitionnelle est la même que celle de *tell*, et qui n'admettent pas, comme *tell*, la structure prépositionnelle :

- (5) $N_0 V N_1 \text{ that } S =:$
Sam (informed + persuaded + reminded + assured) Eva that it was OK
- (6) $*N_0 V \text{ to } N_2 \text{ that } S =:$
**Sam (informed + persuaded + reminded + assured) to Eva that it was OK*

Pour ces verbes, le complément humain en N_1 est obligatoire.

L'effacement de la complétive est possible :

- (7) $N_0 V N_{hum} =:$
Mel (warned + asked + alerted) Ellen
Mel a (prévenu + demandé à + alerté) Ellen

Nous verrons plus loin que les comportements des verbes de VPA1 et de VPA2 diffèrent nettement entre eux lorsque la complétive en *That S* est remplacé par un objet nominal.

2.1.3. Verbes du type *cabler*

Ces verbes sont souvent en relation morphologique avec des noms désignant des instruments de communication comme par exemple *telephone*, *cable*, *e-mail* ou encore *fax* et *netmail*. Nous les avons séparés des deux autres types pour en faire une classe à part, la table VPA3. Ils présentent la particularité d'admettre les deux structures suivantes qui entrent dans une relation de type standard/croisé⁷ :

- (1) $N_0 V (\text{that } S)_1 \text{ to } N_2 =:$
Sam (phoned + wrote + e-mailed + faxed) to Ellie that he would take the train
- (2) $N_0 V N_2 (\text{that } S)_1 =:$
Sam (phoned + wrote + e-mailed + faxed) Ellie that he would take the train

Ces verbes ont de nombreux points communs avec les verbes désignant la manière de parler ; il est notamment possible d'en proposer une analyse similaire à l'analyse par fusion décrite plus haut pour les verbes désignant la manière de parler. Ainsi est-il possible les verbes *cable*, *e-mail* et *fax* par exemple de la manière suivante :

- (3a) *Sam (phoned + e-mailed + faxed) to Allie that it was OK*
 (3b) $= \text{Sam said to Allie that it was OK (by phone + via e-mail + via fax)}$

Nombre d'entre eux sont des dénominatifs construits sur le nom désignant le moyen de communication. Pour les verbes de cette classe, le complément humain est facultatif dans les deux constructions, ce qui les différencie des verbes de VPA2 qui n'autorisent pas l'effacement du complément humain :

⁷L'acceptabilité de l'une ou l'autre construction connaît des variations entre l'anglais britannique et l'américain.

- (4a) *Mel (cabled + bitnetted+ signaled +semaphored) (to Mellie + E) that he'd left*
 (4b) *Mel (cabled + bitnetted+ signaled + semaphored) (Mellie + E) that he'd left*

La construction $N_0 V \text{ that } S$ provient de la construction prépositionnelle (4a) par effacement du groupe *to* N_2 , lequel est facultatif.

Les verbes de VPA3 admettent aussi une construction à deux arguments :

- (5) $N_0 V N_{hum} =:$
Sam (wired + faxed) Ellen
Sam a (câblé + faxé) à Ellen

2.2. Discours direct

Les structures du discours direct sont toutes présentes pour les verbes de parole :

- (1) $'S,' N_0 V =:$
'Won't you come with us?' Sam whispered to Allie
 (2) $N_0 V, 'S.' =:$
Sam whispered to Allie, 'Come with me.'
 (3) $'S,' V N_0^8 =:$
'Come with me!' whispered Sam to Allie

On trouve aussi une structure en incise :

- (4) $'S_a' N_0 V, 'S_b' =:$
'The trouble is,' Allie replied to Sam, 'that I don't want to speak to you.'
"Le problème", a répondu Allie à Sam, "est que je ne veux pas te parler".

ainsi qu'une construction très fréquente dans le style journalistique :

- (5) $N_0 V(, + :) 'S.' =:$
Declared Mr. Clinton: 'We should keep the option to remove him open.'
"M. Clinton a déclaré : "Nous devrions conserver ouverte l'option de le faire partir".

2.3. Le passif

⁸L'inversion du sujet est une forme vieillie qui ne se rencontre guère.

Le passif⁹ est possible pour les verbes de VPA1. Cependant, lorsque l'objet direct est une complétive, qui prend donc la position du sujet dans une phrase passive, certaines phrases sont plus naturelles dans une structure extraposée :

- (1) $N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2$
 [passif] *that S is Vpp to N₂ by N₀*
 [extrap] *It is Vpp to N₂ by N₀ that S*

N_0 est en général effacé :

- (2a) *That the situation could degenerate rapidly had been explained with great care to Sam*
 Litt. *Que la situation pouvait rapidement dégénérer avait été expliqué avec grand soin à Sam*
 (3a) *That they were ill was mentioned to Sam by Tom*
 Litt. *Qu'ils étaient malades a été mentionné à Sam par Tom*
 (2b) *It had been explained with great care to Sam that the situation could degenerate rapidly*
Il a été expliqué à Sam avec grand soin que la situation pouvait rapidement dégénérer
 (3b) *It was mentioned to Sam by Tom that they were ill*
 Litt. *Il a été mentionné à Sam par Tom qu'ils étaient malades*

Les verbes de VPA2 ont eux aussi un passif :

- (4a) $N_0 V N_1 \text{ that } S \quad =:$
Tom (told + informed) Sam that the deadline had been delayed
Tom a (dit à + informé) Sam que l'échéance avait été repoussée
 (4b) [passif] $N_1 \text{ is Vpp that } S \text{ (by } N_0 \text{)} \quad =:$
Sam was (told + informed) that the deadline had been delayed (by Tom)
*Sam a été (*dit + informé) que l'échéance avait été repoussée*

Dans ce cas, l'extraposition n'est pas possible :

- (4c) **It was (told + informed) Sam that the deadline had been delayed*

Le verbe *tell* représente un cas particulier. Ce verbe admet un type particulier d'objets nominaux qui entrent dans des structures proches du figé ; il s'agit de noms qui sont tous

⁹Quelques verbes, comme *say*, ont une structure passive particulière avec un sens un peu différent dans lequel le sujet N_2 correspondant au N_0 de la phrase active n'est pas agentif ; on sous-entend dans ce cas un *they* (Am) ou un *one* (Br), qui correspondent au français *on* :

He was said to come from Germany *On racontait qu'il venait d'Allemagne*

La construction passive est typique de l'anglais.

synonymes plus ou moins proches de *story*, comme *plot* ou *anecdote*. Dans ce cas, *tell* présente à l'actif les deux constructions standard et croisée que l'on retrouve pour les verbes de transfert concret :

- (5a) *Tom told Sam the plot of the film* *Tom a raconté à Sam le scénario du film*
 (6a) *Tom told the plot of the film to Sam*¹⁰

Chaque construction admet le passif qui lui correspond :

- (5b) *Sam was told the plot of the film (by Tom)*
 (6b) *The plot of the film was told to Sam (by Tom)*

Lorsque la phrase contient une complétive, le passif en relation avec la construction prépositionnelle n'est accepté que s'il est extraposé :

- (7) [extrap] *?It was told to Sam that it was OK (*by Tom + E)*

Le passif en relation avec la construction non prépositionnelle est difficilement admis par les verbes de VPA3 en anglais britannique ; il ne pose pas de problème en américain :

- (8a) *?That there would no longer be a problem was (written + cabled) him*

Ils ont par contre un passif en relation avec la construction prépositionnelle :

- (8b) *That there would no longer be a problem was (written + cabled) to him*

Remarque : Bien qu'en théorie, les verbes des classes VPA1, VPA2 et VPA3 aient un passif en relation avec leur structure définitionnelle, tous les verbes de cette classe n'acceptent pas une construction passive au même niveau de langue :

(9)	<i>That there would no longer be a problem had been specified to him</i>	VPA1
(10)	<i>?That it was OK had been phoned (to + E) him</i>	VPA3
(11)	<i>?*That it was his birthday had been reminded him</i>	VPA2

¹⁰La phrase (6a) est perçue comme maladroite parce que le complément *to N₂* est très court ; si ce complément est plus long, la phrase devient plus acceptable :

Tom told the plot of the play to one of the producers who were interested in it

2.4. Le complément *that S* et ses réductions

2.4.1. Les complétives

La complétive *that S* fait partie de la définition des classes VPA1, VPA2 et VPA3. Elle a des propriétés particulières selon les verbes et elle peut être réduite à divers types d'infinitives¹¹.

(i) Outre une complétive contenant un verbe à l'indicatif, les verbes de VPA1, VPA2 et VPA3 admettent des complétives contenant des auxiliaires de mode (ou modaux) ; ceux-ci expriment différentes modalités dont par exemple, un ordre ou une suggestion pour *should* et *ought to*, une intention pour *would* et une probabilité, forte pour *must*, faible pour *might* :

- (1) $N_0 V \text{ that } S\text{-modal to } N_2 =:$ (VPA1)
- (1a) *The policeman indicated to the driver that he (might + must) have a flat tire*
Le policier a indiqué au conducteur qu'il avait (peut-être + sûrement) un pneu plat
- (1b) *Sam articulated to Eva that he would come in the morning if she agreed to it*
Sam articula à Eva qu'il viendrait le matin si elle était d'accord
- (1c) *Sam said to Eva that she should see a doctor*
Sam dit à Eva qu'elle devrait voir un médecin
- (2) $N_0 V N_1 \text{ that } S\text{-modal} =:$ (VPA2)
- (2a) *They informed Sam that he might have to take charge of it*
Ils informèrent Sam qu'il aurait peut-être à se charger de cela
- (2b) *Ellie promised her friends that they would know it before everybody else*
Ellie a promis à ses amis qu'ils le sauraient avant tout le monde
- (2c) *The secretary informed him that her boss must be at home*
La secrétaire l'a informé que son patron devait être à la maison
- (3) $N_0 V \text{ that } S\text{-modal to } N_2 =:$ (VPA3)
 $N_0 V N_2 \text{ that } S\text{-modal} =:$
- (3a) *Sam wrote (to + E) Eva that he might arrive on Monday*
Sam a écrit à Eva qu'il arriverait sans doute lundi
- (3b) *Sam faxed (to + E) Eva that she ought to finish it by the end of the month*
Sam a faxé à Eva qu'elle (devait + ferait bien de) finir à la fin du mois
- (3c) *They e-mailed (to + E) him that she must be in Anchorage, Alaska*
Ils lui ont (e-mailé + dit par e-mail) qu'elle devait être à Anchorage en Alaska

(ii) Le sujet du modal dans la complétive peut être coréférent à N_0 et la complétive exprimer une intention :

¹¹ Les structures qui vont être décrites ci-dessous sont représentées telles quelles en colonnes dans les tables.

(4) $N_0 V \text{ to } N_2 \text{ that } S\text{-modal}^0 =:$ (VPA1)

VPA1 *Sam proposed to Ida that he would phone her every two hours*

Litt. *Sam a proposé à Ida qu'il lui téléphonerait toutes les deux heures*
Sam a proposé à Ida de lui téléphoner toutes les deux heures

(5) $N_0 V N_1 \text{ that } S\text{-modal}^0 =:$ (VPA2)

Sam promised Ida that he would phone her every two hours

Litt. *Sam a promis à Ida qu'il lui téléphonerait toutes les deux heures*

Dans ce cas, la complétive contenant le modal *would* peut se réduire à une infinitive qui constitue d'ailleurs la construction préférentielle dans l'expression d'une intention :

(6) $N_0 V \text{ to } N_2 V^0\text{-inf } W =:$ (VPA1)

Sam₀ proposed (?to Ida + E) to phone₀ her every two hours

Cette propriété est très rare pour les verbes de VPA1, elle caractérise plutôt les verbes de VPA2 :

(7) $N_0 V N_1 V^0\text{-inf } W =:$ (VPA2)

Sam promised Ida to phone her every two hours

Eva₀ offered Sam to give₀ him a lift

Eva a offert à Sam de le raccompagner

Eva threatened Sam to take him home

Eva a menacé Sam de le raccompagner à la maison

Le verbe *say* ainsi que les verbes désignant la manière de parler n'ont pas cette propriété¹² :

(8) **Sam₀ (said to + barked at + whispered to) Eva to give₀ her a lift*

**Sam a (dit + aboyé + chuchoté) à Eva de la raccompagner*

Les verbes de VPA3 admettent des structures similaires qui ne représentent pas la réduction d'une complétive, mais l'effacement d'une préposition complexe *in order to* :

(9) *Sam (faxed + wrote) (to + E) Eva (in order + E) to invite her*

Sam a (faxé + écrit) à Eva pour l'inviter

*≠ *Sam_i a (faxé + écrit) à Eva de l'inviter_i*

La subordonnée introduite par *in order to* ne fait pas partie de la structure de ces verbes ; la phrase (9) ci-dessous s'analyse par la juxtaposition d'une sous-structure de VPA3 $N_0 V \text{ to } N_2$ et d'une subordonnée *in order to*.

¹²En revanche, ils admettent la complétive contenant le modal *would* qui permet d'exprimer l'intention :

Sam (said to + barked at + whispered to) Eva that he would give her a lift

2.4.2. Les complétives au subjonctif

Dans des phrases exprimant une suggestion plus ou moins forte et pouvant aller jusqu'à un ordre, la complétive peut contenir le modal *should* qui, dans ce cas, est en relation avec le subjonctif. Le modal *should* peut être effacé, ne laissant que la forme non finie du verbe, ce qui constitue le subjonctif anglais :

(1a) $N_0 V \text{ to } N_2 \text{ that } S\text{-subj} \quad =: \quad (\text{VPA1})$

They suggested to her that she (should + E) see a doctor

Ils lui ont suggéré qu'elle voie un docteur

L'utilisation du subjonctif (effacement du modal) relève d'un style plus littéraire. Les verbes de VPA1 exprimant une suggestion, comme *suggest* ci-dessus, ne rendent pas le subjonctif obligatoire, i.e. ils n'excluent pas l'indicatif :

(1b) *They suggested to the poor girl that Sam was crazy*

Ils ont suggéré à la pauvre fille que Sam était fou

Les verbes désignant la manière de parler admettent aussi la complétive au subjonctif ou contenant *should* et suggérant un ordre (2a-3a), sans exclure des complétives à l'indicatif (2b-3b) :

(2a) *Sam barked at the children that they (should + E) (keep + be) quiet*

Sam a aboyé aux enfants qu'ils restent tranquilles

(2b) *Sam barked at Tom that he preferred to watch Total Recall*

Sam a aboyé à Tom qu'il préférerait regarder Total Recall

(3a) *Sam whispered to Ellie that she answer him*

Sam a chuchoté à Ellie qu'elle lui réponde

(3b) *Sam whispered to the boss that it was a cop who was knocking at the door*

Sam a chuchoté au patron que c'était un flic qui frappait à la porte

De même pour les verbes de VPA3 :

(4a) *The board wrote to Sam that he (should + E) be there at 2 p.m.*

La direction a écrit à Sam qu'il soit là à 14 heures

(4b) *The board wrote to Sam that he had been (made redundant + laid off)*

La direction a écrit à Sam qu'il était licencié

Les verbes de VPA2 ont un comportement sensiblement différent face au subjonctif ; certains n'admettent que des complétives au subjonctif ou avec *should*. On constate ceci pour des verbes exprimant un ordre, un conseil ou une suggestion, qui sont nombreux dans cette classe. Les verbes exprimant un ordre n'admettent que le subjonctif, ceux qui exprime l'idée de conseil ou de recommandation admettent le subjonctif et la présence de *should* :

- (5) *Mellie (ordered + asked) (him + E) that the luggage be brought upstairs*
Mellie (lui ordonna + exigea de sa part) que les bagages soient montés
- (6) *Tom advised her that she ((should + E) + E) ask for more*
Tom lui (conseilla + recommanda) qu'elle demande plus

Les verbes de VPA2 permettant d'exprimer un ordre ou un conseil n'autorisent pas de modaux autres que *should* :

- (7) **Mellie ordered that the luggage (would + must + might) be brought upstairs*

Pour cette raison, nous avons séparé les deux structures ci-dessous dans les tables :

$N_0 V \text{ that } S \text{ (modal/subj)}$

$N_0 V \text{ that } S \text{ (modal)}$

Les complétives contenant *should* ou un subjonctif et qui expriment une suggestion ou un ordre peuvent être réduites à des infinitives dont le sujet est coréférent à N_2 pour les verbes de VPA1 et VPA3, et à N_1 pour ceux de VPA2 :

- (8) $N_0 V N_1 V^1\text{-inf } W =:$ (VPA2)
- (a) *Mellie (ordered + asked) him to bring the luggage upstairs*
- (b) *Tom advised her to ask for more*
- (c) *Mellie urged Tom to be ready on Monday morning*
- (9) $N_0 V \text{ (to + at) } N_2 V^2\text{-inf } W =:$
- (a) *?They suggested to her to see a doctor* (VPA1)
- (b) *Sam barked at the children to keep quiet* (VPA1)
- (c) *Sam whispered to Ellie to answer him* (VPA1)
- (d) *The board wrote (to + E) Sam to be there at 2 p.m.* (VPA3)

Il est à noter qu'excepté pour les verbes désignant la manière de parler, ce type d'infinitive est rare et peu acceptable pour les verbes de VPA1.

Quelques verbes de VPA2 n'autorisent pas de complétive (que celle-ci soit au subjonctif ou à l'indicatif), mais acceptent par contre l'infinitive : *forbid* et *invite* :

- (10) *The company forbids people to smoke inside of the building*
L'entreprise interdit aux gens de fumer dans le bâtiment
- (11) *They invited her to come after dinner*
Ils l'ont invitée à venir après le dîner

De nombreux verbes de VPA2 admettent cependant aussi bien la complétive à l'indicatif, que celle au subjonctif ou encore l'infinitive :

- (12a) *The company persuaded him to stop smoking*
L'entreprise l'a convaincu d'arrêter de fumer
- (12b) *The company persuaded him that he should stop smoking*
- (12c) *He persuaded them that the end of the world was close at hand*
Il les a persuadés que la fin du monde était proche

2.4.3. Les infinitives

Les infinitives proviennent d'une construction complexe :

- (1) $N_0 V (to + at) N_2 for N_2 V^2-inf W =:$
- (2a) *Sam barked at Ida for her to shut up* **VPA1**
- (3a) *Sam suggested to Ida for her to go see a doctor* **VPA1**

L'indicateur d'argument *for..to* est considéré par Z. S. Harris comme une variante de *that...should*¹³ et le discours direct est la source du discours rapporté avec, comme opérateur métalinguistique pour l'ordre *I request*. Le groupe *for N₂* est effaçable en présence de *(at + to) N₂*. Cependant, ce sont les verbes désignant la manière de parler qui admettent ce type d'infinitives :

- (2b) *Sam barked at Ida to shut up*
- (3b) *Sam suggested to Ida to see a doctor*

Les verbes de VPA2 n'admettent pas *for..to* :

- (4a) *Sam persuaded Tom that he should come*
- (4b) **Sam persuaded for Tom to come*
- (4c) *Sam persuaded Tom to come*

Dans l'infinitive suivante, qui équivaut à une complétive au subjonctif :

- (5) $N_0 \quad \text{tells} \quad N_2 \quad V^2\_inf \quad =:$
The doctor told Ian to take a complete rest
- (6) $N_0 \quad \text{tells} \quad N_2 \quad \text{that } S (should + E) \quad =:$
The doctor told Ian that he should take a complete rest

la réduction du *Vsup to take* est interdite :

**The doctor told Ian a complete rest*

Cependant, certains verbes qui, comme *to tell*, admettent une infinitive et une complétive au subjonctif, autorisent cet effacement :

¹³*Should* est un opérateur de type auxiliaire.

- (7) N_0 V N_1 *that S (should + E)* =:
The doctor advised Ian that he (should + E) take a complete rest
- (8) N_0 V N_1 V^I_inf =:
The doctor advised Ian to take a complete rest
 = *The doctor advised Ian a complete rest*

S'ils sont suivis d'un objet nominal sans préposition, celui-ci a donc pour source une complétive ou une infinitive à verbe support réductible (M. Mohri 1993) :

- (9) *Sam promised an immediate reply*
 = *Sam promised that he would give an immediate reply*
 = *Sam promised to give an immediate reply*

Des infinitives précédés d'un pronom relatif *WH*- sont possibles ; le sujet de l'infinitive est coréférent à N_0 :

- (10) *Sam₀ asked Ian what to do₀*

Avec N_1 =: *N*, suivi de *be Adj*, le verbe *be* est parfois effaçable :

- (11) *Sam declared Tom (to be + E) innocent*

2.4.4. Les compléments au gérondif

La plupart des verbes de VPA1, comme *explain*, *report*, *admit*, *announce*, *articulate*, admettent des compléments au gérondif :

- N_0 V *to* N_2 N_3 's V^3_ing W =:
 (1) *Ellie explained to Ida that Tom had refused to answer*
 (2) *Ellie explained to Ida Tom's refusing to answer*

La proposition subordonnée au gérondif de la phrase (2) doit être comprise comme vraie, ce que P. Kiparsky & C. Kiparsky (1970) appellent un complément factif ; par contre, la complétive de la phrase (1) est ambiguë car elle peut s'interpréter comme factive ou non-factive : on comprend soit qu'Ellie donne une explication sur le fait que Tom ait refusé de répondre (ce qui représente aussi l'interprétation de (2)), soit qu'Ellie donne comme raison à un problème quelconque le refus de répondre de Tom. Dans le premier cas, *explain* peut se paraphraser par *give a reason for*, dans le second par *say in order to explain* et la complétive ne peut pas se pronominaliser en *it*. En français, (2) peut se traduire de la manière suivante :

- (2b) *Ellie a expliqué à Ida le fait que Tom ait refusé de répondre*

Quelques verbes de VPA2, comme *advise*, *instruct* et *warn*, se construisent avec la préposition *against* lorsqu'ils prennent un sens "négatif". Alors que, dans un sens "positif",

ils ont la construction $N_0 V N_1 to V^1_{inf} W$, ici, en raison de la présence d'une préposition, seul le gérondif est possible :

- $N_0 V N_1 against V^1_{ing} W \quad =:$
- (3) *Mel (advised + instructed + warned) (Ellen + E) against skiing*
Mel a (déconseillé à Ellen de + instruit Ellen contre le fait de + prévenu Ellen de ne pas) skier

2.4.5. Les interrogatives

Des interrogatives indirectes sont possibles en position de complément direct. Pour les verbes de VPA1, on trouve :

- (1) *Tom said to Eva whether he was coming (or not +E)*
Tom a dit à Ida s'il venait (ou non + E)

Ce type de constructions a été analysé par Z. S. Harris (1982) comme étant à l'origine des questions cachées :

- (2a) *Sam indicates to Ida what she has to do*
 (2b) *Sam indicates to Ida whether she has to do this or that*
Sam indique à Ida si elle doit faire ceci ou cela

En outre, certaines questions cachées représentent la source de compléments nominaux par réduction du verbe support contenu dans l'interrogative indirecte :

- (3a) *Sam indicates to Ida whether it is this way or that*
Sam indique à Ida si c'est ce chemin ou celui-là
 (3b) *=Sam indicates to Ida which way it is*
 (3c) *=Sam indicates the way to Ida*

Les complétives en *WH- S* peuvent aussi être réduites à des infinitives lorsque le sujet de l'infinitive est coréférent à N_2 :

- (4) *Sam indicates to Ida what to do*
 (5) **Sam indicates to Ida which way to be*
 (6) *Sam indicated to Eva which way to take*

La question indirecte en *whether...or* peut donc être mise en relation avec toutes les questions cachées pour les verbes de parole :

- (7) *Sam told Eva when to leave*
Sam a dit à Eva quand partir

Dans ce cas, la phrase de base serait :

- (8) *Sam told Eva whether she had to leave now or later*
Sam a dit à Eva si elle avait à partir maintenant ou plus tard

L'interrogative en *whether/if* est courante pour *ask* :

- (9) *Sam asked Ian whether he was coming (or not)*

De même pour l'interrogative précédé d'un pronom interrogatif *WH-* :

- (10) *Sam asked Ian where he was going*

2.5. Complétives et objets nominaux

Nous l'avons déjà mentionné, des objets nominaux peuvent remplacer les complétives en position de *N₁* pour les verbes de VPA1 et VPA3, et en position de *N₂* pour les verbes de VPA2. Pour certains verbes, les structures admises sont modifiées en présence d'un objet nominal.

2.5.1. Verbes de VPA1

Dans cette classe de verbes, on trouve des groupes nominaux et des compléments au gérondif (construction en *_ing*) que l'on peut expliquer par la nominalisation d'une complétive contenant un verbe en relation morphologique et sémantique de synonymie avec le nom du groupe nominal :

- (1a) *Sam announced to us that the plane had arrived*
Sam nous a annoncé que l'avion était arrivé
- (1b) *Sam announced the arrival of the plane to us*
Sam nous a annoncé l'arrivée de l'avion
- (2a) *Sam mentioned to us that Tom had refused to answer*
Sam nous a mentionné que Tom avait refusé de répondre
- (2b) *Sam mentioned Tom's refusing to answer to us*
Sam nous a mentionné le refus de Tom de répondre

Nous avons examiné les nominalisations qui diffèrent des compléments au gérondif. Cette distinction a été faite par N. Chomsky (1970) qui distingue les compléments au gérondif ou compléments en *_ing* des nominalisations dérivées en affirmant que celles-ci n'ont pas la même structure sous-jacente ; il s'appuie sur les remarques suivantes :

- (a) Les compléments d'une nominalisation sont forcément précédés d'une préposition, ce qui n'est pas le cas pour la forme verbale en *_ing* :

- (3a) *Sam mentioned Tom's refusal (of + *E) our offer*
 (3b) *Sam mentioned Tom's refusing (*of + E) our offer*

(b) Le substantif nominalisé peut être au pluriel et pas la construction en *_ing* :

(4a) *Sam mentioned Tom's (performance + performances) of Chopin's works*

(4b) *Sam mentioned Tom's (performing + *performings) Chopin's works*

(c) Les nominalisations admettent un déterminant :

(5a) *Sam commented the refusal by Sallie of our offer*

(5b) **Sam commented the refusing our offer*

(d) Les nominalisations peuvent être modifiées par des adjectifs ou des relatives :

(6a) *Sam commented Tom's rough refusal of our offer*

(6b) **Sam commented Tom's rough refusing our offer*

(7a) *Sam commented the refusal by Tom that we had been expecting*

(7b) **Sam commented refusing our offer that we had been expecting*

(e) Le complément en *_ing* admet la présence d'un auxiliaire, mais les auxiliaires ne peuvent pas être nominalisés :

(8a) **Tom is the haver published his book*

(8b) *Sam mentioned Tom's having published his book*

(f) La construction en *_ing* est régulière, les nominalisations ne le sont pas ; divers suffixes entrent en ligne de compte, ainsi que le suffixe zéro : *refusal, departure, leader, loss, use, etc.*

Pour N. Chomsky, les groupes nominaux dérivés sont directement générés dans la base. R. Vivès (1988) fait remarquer que cette hypothèse ne rend pas bien compte de certains faits. On constate, par exemple, la préposition *of* dans la nominalisation *refusal* (6a), alors que le verbe prend un complément direct (*he refused our offer*). On peut ainsi se demander si les compléments nominalisés présents dans les structures de verbes de parole constituent bien une nominalisation de complétive. R. Vivès (1988:145) donne les exemples suivants :

(9a) *Luc commet une agression contre Max*

(9b) *Luc rapporte une agression (qui a été commise + E) contre Max*

Il démontre que la phrase (9b) est une phrase complexe dans laquelle est incluse la phrase (9a) ; cette dernière ayant été nominalisée par réduction du verbe support *commettre*.

Examinons rapidement les nominalisations. Les verbes de VPA1 peuvent avoir des comportements différents en regard de celles-ci ; si, par exemple, *say* et *confirm* admettent la même complétive (10a), la phrase comportant une nominalisation (10b) est inacceptable avec *say* :

(10a) *Sam (said + confirmed) to us that the plane had arrived*

(10b) *Sam (*said + confirmed) to us the arrival of the plane*

En outre, la complétive et sa nominalisation peuvent avoir des sens différents, comme c'est aussi le cas pour le complément gérondif (cf. 2.2.4.) ; le même phénomène se reproduit avec :

(11a) *Sam explained to us that Tom had refused to answer*

(11b) *Sam explained to us Tom's refusal to answer*

La phrase (11b) peut s'expliquer de la même manière que la phrase (9b) ci-dessus : *Tom's refusal to answer* provient de la réduction d'une phrase à verbe support et non de la réduction de la complétive de (11a), ce qui expliquerait la distinction de sens entre les deux. J. Giry-Schneider (1994:105) fait l'hypothèse suivante pour les compléments nominaux des verbes de parole en français :

un GN complément d'un verbe à complétive et de même sens que celle-ci n'est pas toujours directement dérivé de la complétive par réduction de celle-ci, mais se construit à partir d'un nom approprié intermédiaire, un nom tel que "nouvelle", "fait", "idée", pouvant aussi fonctionner comme N opérateur (Nop¹⁴), à savoir un nom dont peut dépendre une complétive Que P.

On peut postuler le même type d'hypothèse pour l'anglais. La complétive peut être interprétée comme un fait, une nouvelle ou une idée, comme en (12) où la complétive est une nouvelle et en (13) où elle représente un fait :

(12) *Sam announced to us that he'd gotten engaged to Eva*

(13) *Sam mentioned to us that Tom had refused to answer*

La phrase (12) admet le *Npréd news*, la (13), *the fact* :

(12a) *Sam announced to us (the news + E) that he'd gotten engaged to Eva*

(13a) *Sam mentioned to us (the fact + E) that Tom had refused to answer*

Ces substantifs sont aussi effaçables devant des compléments nominaux en relation avec le verbe de la complétive, et souvent, l'effacement du *Npréd* rend la phrase moins lourde :

(12b) *Sam announced (the news of + E) his engagement to Eva to us*

(13b) *Sam mentioned (the fact of + E) Tom's refusal to answer to us*

La plupart des verbes de VPA1 admettent des noms prédicatifs du type *news* ou *fact* dont les articles sont contraints ; il ne peut y avoir qu'un article défini devant un *Npréd* suivi de *That S.* :

¹⁴Nous appelons "nom prédicatif" (*Npréd*) ce que J. Giry-Schneider nomme "nom opérateur".

- (14) *Sam (mentioned + reported + communicated) to us the news of Ellie's arrival*
- (15) *Sam (babbled + whispered + twittered + shouted + barked + bellowed + blubbered + bleated) to us the news of Ellie's arrival*
- Litt. *Sam nous a (babillé + chuchoté + gazouillé + crié + aboyé + hurlé + dit en pleurant + bêlé) la nouvelle de l'arrivée d'Ellie*

Les verbes résultant de l'analyse par fusion (comme *babble*, *shout*, etc. ci-dessus) acceptent *the news* alors que *to say* l'interdit :

- (16a) **Sam said the news of Ellie's arrival to Ian*

Il en va d'ailleurs de même en français pour le verbe *dire* :

- (16b) *?*Sam a dit à Ellie la nouvelle de l'arrivée de Ian*

Les noms appropriés pouvant aussi fonctionner comme *Npréd* ne sont pas analysables par la réduction d'un verbe support dans une relative. La phrase :

- (17a) *Sam mentioned the fact to us*

ne peut pas être analysée à partir de :

- (17b) *(*)Sam mentioned to us the fact that he (has + knows)*

Nous avons relevé certains verbes qui ne peuvent être suivis d'une complétive que si celle-ci est introduite par un *Npréd* non effaçable :

- (18) *Sam imputes (the fact + *E) that his marriage is a failure to his wife*
Sam impute le fait que son mariage soit un échec à sa femme
- (19) *Sam attributes (the fact + *E) that there is an economic crisis to the government*
Sam attribue le fait qu'il y ait une crise économique au gouvernement

Bien que ces verbes aient la même définition syntaxique que les verbes de VPA1, ils ne peuvent sémantiquement être considérés comme verbes de parole. A l'origine, nous avons intégré ce type de verbes aux listes de verbes de transfert concret ; cependant, comme justement ils n'admettent pas d'objets concrets, du moins pas de noms pouvant être interprétés comme concret, ils devraient être réintégrés dans une table à complétives.

D'autres verbes ayant un emploi comme verbe de transfert concret admettent une complétive au subjonctif. Le *Npréd task* peut leur être associé. L'infinitive représentant la réduction d'une complétive au subjonctif est plus naturelle que la complétive elle-même :

- (20a) *Sam assigned to Tom (?that he should + to) write a Christmas card to Thelma*
- (20b) *Sam assigned to Tom the task of writing a Christmas card to Thelma*

Outre les noms comme *news* ou *fact*, nous avons relevé d'autres noms :

- *secret* :

(21a) *Sam (revealed + divulged + leaked + disclosed) the secret of his affair with his secretary*

(21b) *Sam revealed + divulged + leaked + disclosed) that he had an affair with his secretary to the press*

- *idea* :

(22a) *Sam (expounded + conveyed) the idea to us that the economy was going downhill*

(22b) *Sam (?expounded + conveyed) to us that the economy was going downhill¹⁵*

- *views + opinion* :

(23a) *Sam (aired + expressed + broadcast) to the rest of the world the view that the economy was going downhill*

(23b) *Sam (aired + expressed + broadcast) to the rest of the world that the economy was going downhill*

Le verbe *say* et quelques autres, comme *reply*, *retort*, *respond*, représentent des cas particuliers puisqu'ils n'admettent quasiment pas d'objets nominaux à la place de la complétive. Les objets nominaux admis par *say* sont *word* et *thing* et quelques autres que nous verrons plus loin (en 4.3), à propos de la construction française *N₀ dire des paroles* *Modif* à *N₂* et de la construction correspondante en anglais, dans des phrases comme :

(24) *Sam said a few (words + things) to Ian*

Un certain nombre de verbes de VPA1 (dont notamment les verbes désignant la manière de parler) ont une fonction de verbes supports en présence du nom prédicatif *order*. La phrase à verbe ordinaire est en relation de synonymie avec la phrase à verbe support *give* suivi du nom morphologiquement relié au verbe :

(25a) *Sam ordered the soldiers to sweep their barracks*

(25b) *Sam gave Ian the soldiers the order to sweep their barracks*

Les verbes désignant la manière de parler représentent des variantes expressives du *Vsup give* :

¹⁵Le verbe *convey* admet aussi *fact* ou *information*.

- (26a) *Sam (barked + bellowed) (at the soldiers + E) the order to sweep their barracks*

Sam a (aboyé + hurlé) aux soldats l'ordre de balayer les baraques

Cette phrase s'analyse de la manière suivante :

- (26a) *Sam gave by (barking + bellowing) to the soldiers the order to sweep their barracks*

Certaines variantes comme *to whisper* sont moins acceptables le *Npréd order*, mais plus en raison d'incohérences pragmatiques que d'interdictions grammaticales. Le français et l'anglais présentent les mêmes comportements dans ces situations. En français, *ordonner* peut se paraphraser par la paire *Vsup-Npréd donner l'ordre* ; les variantes expressives admettent elles aussi ce substantif :

- (29a) *Sam a ordonné à Ian d'aller chez un docteur*

- (29b) = *Sam a donné à Ian l'ordre d'aller chez un docteur*

- (30) *Sam a aboyé à Ian l'ordre ...* = *Sam a donné à Ian en aboyant l'ordre...*

- (31) *Sam a beuglé à Ian l'ordre...* = *Sam a donné en beuglant à Ian l'ordre...*

2.5.2. Le verbe *tell*

Les verbes de VPA2 admettent aussi fréquemment des objets nominaux ; de plus, pour un certain nombre d'entre eux, il semble que la présence d'un nom approprié devant la complétive soit plus générale que la complétive seule. Nous commençons par examiner le verbe *tell* qui représente un cas particulier dans la classe VPA2.

Comme tous les verbes de VPA2, *tell* a pour définition $N_0 V N_1 \text{ that } S$ et interdit la structure $N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2$. Cependant, lorsqu'il est suivi d'un type particulier d'objet nominaux, il admet les structures standard et croisées à l'instar des verbes de transfert concret du type *give* :

- (1) $N_0 V N_1 \text{ to } N_2$ =: *Sam told a (secret + lie) to his best friend*
 $N_0 V N_2 N_1$ =: *Sam told Ian a (secret + lie)*

Le nombre d'objets nominaux entrant dans ces structures avec *tell* est restreint ; il s'agit plutôt ici de formes figées. Outre *secret* et *lie* ci-dessus, on trouve le nom *story* et ses synonymes plus ou moins proches comme *plot*, *anecdote* et *plan*. Il est à noter que le verbe *tell* en présence de ce type de compléments se traduira non pas par *dire*, mais plutôt par *raconter* (ou parfois *parler de*) :

- (2a) *Sam told (a story to Ian + Ian a story)*

Sam a raconté une histoire à Ian

- (2b) *Sam told (the plot of the play to Ian + Ian the plot of the play)*
Sam a (raconté + parlé de) l'intrigue de la pièce à Ian
- (2c) *Sam told Ian anecdotes about his brother*
Sam a raconté à Ian des anecdotes sur son frère
- (2d) *Sam told her the tale of Little Red Riding Hood*
Sam lui a raconté le conte du Petit Chaperon Rouge

On trouve encore des expressions complètement figées comme *to tell tales*, *to tell the future* ou encore *to tell (fortunes + someone's fortune)*. Le verbe *tell* admet le nom *news* qui peut fonctionner comme *Npréd* avec les structures standard et croisées :

- (3a) *Sam told Ian the news (that he'd gotten engaged to Eva + E)*
- (3b) *Sam told the news (that he'd gotten engaged to Eva) to his best friend*

Excepté *news*, ces noms ne sont pas suivis d'une complétive. Comme il sont en nombre limité, il est possible de les décrire en extension. Cela se justifie d'autant plus que, pour cet emploi, la traduction français du verbe est différente de *dire*. Dans une optique comparative en vue d'applications pratiques, l'établissement de correspondances du type *tell a story* qui se traduit non pas par *dire*, mais *raconter une histoire* s'avère indispensable (cf. aussi G. Gross 1992 ; 1994). On peut parler ici de compléments appropriés du verbe *to tell*.¹⁶ Cette observation s'applique aux autres verbes de parole qui possèdent eux aussi des compléments appropriés analysables ou pas.¹⁷

On trouve un deuxième type d'objets nominaux possibles avec la construction croisée, comme nous l'avons vu en 2.4.5 :

- (4) *Sam told Ian (the truth + her name + the way to London)*
Sam a dit (la vérité + son nom + quel était le chemin pour Londres) à Ian

Il ne s'agit pas ici de compléments appropriés du verbes, mais de la réduction d'une interrogative indirecte. L'article défini et le possessif s'analysent par la question cachée :

- (5) *Sam told Ian (what is + E) the truth*
- (6a) *Sam told Ian (which is + E) the way to London*

¹⁶G. Gross envisage le problème dans l'autre sens ; il établit en effet ses classes d'objets par la définition de ce qu'il appelle des opérateurs appropriés pour les noms. Ici, l'opérateur approprié de *story* serait le verbe *to tell*, alors que celui qui fonctionne pour *histoire* n'est pas *dire* (traduction littérale de *to tell*), mais un autre verbe, *raconter*.

¹⁷Pour le verbe *to acknowledge* par exemple, on peut parler de complément approprié dans la phrase :

Max acknowledged his mistake to Ellie

bien que le complément *his mistake* comporte une réduction de la relative :

Max acknowledged the mistake that he made

Notons que cette phrase n'est pas dérivable de la phrase à complétive suivante :

Max acknowledged that he had made a mistake

- (7) *Sam told Ian (what is + E) her name*

Z.S. Harris (1982) analyse ce type de question comme provenant d'une structure complexe en *whether ... or* :

- (6b) *For each one, Sam tells Ian whether it is this way or that*
 (6c) = *Sam told Ian which is the way*
 (6d) = *Sam told Ian the way*

On peut proposer une deuxième analyse pour le possessif en passant par une relative à verbe support dans laquelle le *Vsup* est effacé par la transformation [Réduc.Vsup] :

- (7) *Sam told Ian the name that she has*
 [Réduc.Vsup] *Sam told Ian her name*

Mais la relation avec une complétive comme :

- (8) *Sam told Ian that she has a name*

n'est pas possible puisque les deux phrases (7) et (8) n'ont pas le même sens. Néanmoins, comme les substantifs pouvant prendre la position de complément sans préposition *of* sont en nombre restreint, la définition extensionnelle semble la plus appropriée. Lorsqu'ils sont suivis d'une complétive, ces substantifs ne sont pas effaçables, du moins si l'on veut conserver la même signification :

- Sam told Ian the secret that she was (on the dole + unemployed)*
 ≠ *Sam told Ian that she was (on the dole + unemployed)*

C'est uniquement avec le type de substantifs que nous venons de décrire que le verbe *tell* admet les structures de (1) ci-dessus ; lorsqu'il ne s'agit pas d'expressions figées ou du moins proches du figé, une autre construction entre en jeu.

A la structure à complétive de *tell* peuvent correspondre des nominalisations ; mettre en relation la complétive avec une nominalisation n'est néanmoins pas évident. Lorsque le verbe de la complétive est nominalisé, l'adjonction de la préposition *of* ou *about* précédant le complément nominal est obligatoire¹⁸ :

- (4a) *Sam told Ian that (Ellie was arriving + the plane was delayed)*
 (4b) **Sam told Ian (Ellie's arrival + the delay of the plane)*
 (4c) *Sam told Ian (of + about) (Ellie's arrival + the delay) of the plane*

¹⁸La différence entre *of* et *about* semble n'être qu'une question de style ; *of* étant plus formel que *about*, le premier se rencontre plutôt à l'écrit et le second à l'oral.

On peut essayer de relier ces deux phrases en passant par un *Npréd* qui aurait été effacé comme pour les verbes de VPA1 en 2.6.1. On pourrait envisager pour l'anglais la structure suivante :

- (5a) *N₀ tells N₁ of the fact (that S + of N₂)* =:
 (5b) *Sam told Ian of the fact (that Ellie had arrived + of Ellie's arrival)*

Mais l'effacement possible du substantif prédicatif ne permet toujours pas de relier (4a) à (4c), ni de justifier la présence d'une préposition supplémentaire. Signalons que si les phrases (4a) et (4c) ne peuvent pas se traduire toutes les deux par le verbe *dire*, cela tient à des interdictions sur le verbe français et non à des emplois différents de *to tell* :

- (6a) *Sam told Ian that (Ellie was arriving + the plane was delayed)*
Sam a dit à Ian (qu'Ellie arrivait + que l'avion était retardé)
 (6b) *Sam told Ian of (Ellie's arrival + the delay of the plane)*
Sam a signalé à Ian (l'arrivée d'Ellie + le retard de l'avion)
Sam a informé Ian (de l'arrivée d'Ellie + du retard de l'avion)

L'apparition de la préposition *of* peut s'expliquer lors du passage de la complétive à la nominalisation par une règle d'effacement *Prép That S* =: *That S* comparable à la transformation [pc z.] décrite par M. Gross (1975). Cela nous fait postuler la structure théorique :

- (7) *N₀ V Nhum Prép that S* =:
†Sam tells Ian of that Ellie is arriving

grâce à laquelle la structure à complétive et celle à complément nominal précédé de la préposition s'expliquent pour le même verbe. Ceci permet de rendre compte de l'interdiction de la construction non prépositionnelle suivante, dans laquelle les deux objets sont pronominalisés :

- (8a) **Sam told him it* **Sam told it him*

La construction contenant la préposition *of* est par contre tout à fait acceptable :

- (8b) *Sam told him of it*

L'hypothèse d'une structure théorique pour *to tell* faisant coïncider *Prép That* dans la même phrase, peut être vérifiée par l'existence d'autres verbes à complétive pour lesquels cette cooccurrence est tout à fait naturelle lorsque la préposition est différente de *of*. Ainsi, bien que le verbe *to insist* se construise soit avec la préposition *on* suivie d'un complément nominal (9a), soit avec une complétive (9b) :

- (9a) *The boss insisted on her efficiency*

(9b) *The boss insisted that she was efficient*

lorsque la complétive passe en position sujet au passif, la préposition *on* est obligatoirement conservée :

(9c) *That she was efficient was insisted on by her boss*

De même, on constate qu'on peut poser la question :

(9d) *What was insisted on?*

à laquelle la réponse peut être donnée sous forme de complétive introduite par un substantif opérateur :

(9e) *(the fact + E) that she was efficient.*

ce qui nous ramène à la phrase :

(9f) *It was insisted on (the fact + *E) that she was efficient*

obtenue par la succession des transformations [extraposition] et [passif] à partir de la construction de base :

(9g) N_0 *insists (on N_1 + that S)*

La caractérisation du verbe *to tell* chez Z.S. Harris (1982) vient confirmer cette hypothèse. Dans la terminologie de Z.S. Harris, ce verbe est un opérateur de second ordre, ce qui signifie que l'un de ses compléments doit être une phrase ; la caractérisation exacte de ce verbe est *Onno* : le verbe (*O*) a deux arguments d'ordre zéro (*n*) et un argument phrastique (*o*). Dans la phrase à complétive, *that* est un indicateur que la phrase *S* est devenue argument de l'opérateur de second ordre *to tell* ; parallèlement, la préposition *of* indique le même changement pour le complément nominalisé *Ellie's arrival*. Le fait que *Prép that* ne puissent se trouver ensemble dans la même phrase :

(10) **Sam told Ian of that Ellie was coming soon*

est purement morphémique ; *of* est un indicateur d'argument au même titre que *that* mais pour des compléments nominaux.

Comme pour les verbes de VPA1, la nominalisation d'une complétive avec le verbe *tell* n'a pas toujours le même sens que la complétive. Ainsi, si les phrases :

(11a) *Sam told Ian that Ellie was generous*
 = *Sam gave Ian the information that Ellie was generous*

- (11b) *Sam told Ian of Ellie's generosity*
 ≠ *Sam gave Ian the information of Ellie's generosity*
 = *Sam talked to Ian about Ellie's generosity*

sont toutes les deux correctes, elles n'ont pas la même signification ; dans le premier cas, ce sont les mots prononcés qui sont rapportés (ou un fait établi), alors que dans le second cas, la générosité d'Ellie représente plutôt un sujet de conversation, une histoire.

2.5.3. Verbes de VPA2

Les verbes de VPA2 se construisent sur le modèle de *to tell*. Ils ne partagent cependant pas tous les mêmes propriétés et n'admettent pas forcément le même type d'objets nominaux. Un petit groupe de verbes, par exemple, *ask*, *promise* et *teach*, ont un comportement proche de celui de *tell* en présence d'objets nominaux. Le verbe *ask* admet la construction croisée, mais pas la forme standard en *to* ; la forme standard admise par ce verbe se construit avec la préposition *of*¹⁹. De plus, dans cette construction, le nombre d'objets nominaux possibles est très restreint :

- (1a) *Sam asked Ellie a simple question*
Sam asked a simple question of Ellie

Le groupe *ask -question* représente un cas différent de *ask-name* puisqu'il s'agit ici d'une paire *Vsup-Npréd*²⁰. Le verbe *ask* admet les deux constructions suivantes :

- (1b) *Sam asked a simple question*
 (1c) *Sam asked Ellie*

Il s'agit de deux emplois différents ; (1b) représente l'emploi support et (1c) un emploi ordinaire. Les autres objets nominaux possibles avec *ask* proviennent d'une question cachée et dans ce cas, il s'agit d'un verbe ordinaire :

- (2) *Sam asked Ellie (what was + E) her name*

Certains *Npréd* sont plus acceptables dans la construction passive :

- (3a) *I was asked my opinion*
 (3b) *They asked me my opinion*

¹⁹Ce verbe admet certaines structures que n'admettent pas les autres verbes de la table, comme par exemple :

Sam asked help from Ellie
Sam asked Ellie for help

²⁰Le groupe *Sam's question to Ellie* provient de la relative :

the question that Sam asked Ellie

dans laquelle le verbe support est bien *ask* et non *have* par exemple.

Le verbe *promise* admet aussi la construction croisée avec un objet nominal concret ou un *Npréd* :

- (4a) *Sam promised me a book*
- (4b) *Sam promised me the authorization*

Nous n'avons pas considéré la construction (4a) comme désignant un emploi de verbe de transfert concret, d'une part parce que, sémantiquement le verbe reste un verbe de parole, et d'autre part, parce que l'objet concret peut représenter la réduction d'une complétive (dont le verbe n'est d'ailleurs pas forcément *give*) :

- (5) *Sam promised me that he would (give me + bring me + lend me) a book*

Le verbe *teach* accepte aussi bien la construction standard que la construction croisée :

- (6a) *Sam taught German to the children*
- (6b) *Sam taught the children German*

Comme nous l'avons vu au chapitre III.1., nous classons pour l'instant ces verbes uniquement parmi les verbes de parole et non simultanément parmi les verbes de transfert concret. Une classification des objets nominaux des verbes de parole devra être faite afin de pouvoir distinguer chaque type d'objets.

La majorité des verbes de VPA2 n'admet pas les structures standard et croisée que nous avons décrites ci-dessus. Comme *tell*, ils acceptent la réduction de la complétive à un complément nominal en présence d'une préposition *of* :

- $N_0 V N_1 \text{ that } S$
- (7a) *Sam (assured + convinced + informed + reminded) us that Ellie was arriving*

$N_0 V N_1 \text{ of } N_2$

 - (7b) *Sam (assured + convinced + informed + reminded) us of Ellie's arrival*

Remarquons, à propos des exemples de verbes de VPA2 autres que *tell* que lorsque ceux-ci prennent un substantif prédicatif analysable ou pas (comme *the news*), ils sont toujours accompagnés de la préposition *of* devant le substantif prédicatif :

- (8) *Sam informed us of the news that Ellie had arrived*
 - (9) *Sam assured us of his readiness to help them*
- Sam nous a assuré de son empressement à les aider*

Bien que *of* et *about* soient en variation libre pour *tell*, ce n'est pas le cas de tous les verbes. En anglais britannique, les verbes *inform*, *remind*, *assure* n'acceptent que la préposition *of* en présence d'un objet nominal que l'on peut mettre en relation avec une complétive. En anglais américain par contre, la préposition *about* est tout à fait acceptable :

- (10) *Tom (informed + reminded + assured) Sam (of + ?about) Ellie's arrival*

Souvent, pour les verbes admettant *of* et *about* en variation libre, *of* représente un usage littéraire :

- (11) *Tom (advised + warned) Sam (of + about) Ellie's arrival*

2.5.4. Verbes de VPA3

Les verbes de VPA3 exigent aussi la présence d'une préposition devant la nominalisation. Ils n'admettent pas *of*, mais *about* ; l'usage de la préposition *of* relevant d'un style plutôt littéraire ou formel, cela explique peut-être pourquoi elle n'est pas utilisée avec des verbes désignant les moyens de communication :

- (1) *Tom (cabled + telephoned) Sam (*of + about) Ellie's arrival*

Certains verbes ont des compléments appropriés qui n'introduisent pas de complétives :

- (2) *Sam wrote me a letter*

Dans cet exemple, selon la manière dont *letter* est interprété, l'emploi du verbe sera celui d'un verbe de transfert concret ou d'un verbe de communication. Dans le premier cas, *letter* est compris comme le papier sur lequel on écrit et *write* est presque synonyme de *send* ('envoyer') ; dans le second cas, *letter* représente les mots, l'information.

Comme les verbes de VPA2, ceux de VPA3 admettent une construction en *about* :

$N_0 V N_2 \text{ about } N_1$

- (3) *Mel (radioed + wired) Ellen about the accident*

Litt. *Mel a (dit par radio + câblé) à Ellen au sujet de l'accident*

Comme nous le voyons, les objets nominaux des verbes de parole représentent un sujet délicat qu'il sera nécessaire d'approfondir par la suite. Dans une première étape, il fallait décrire les structures à complétives de ceux-ci.

2.6. Variation dans les formes

Les verbes de parole, à l'instar des verbes de transfert concret, connaissent un grand nombre de variations dans la position des objets et en ce qui concerne les prépositions. La productivité de ces variations a été étudiée en anglais par M. Salkoff (1983) pour des verbes locatifs présentant la paire de structures (L= locatif / T = transposée ou croisée) suivante :

- (1) L: *Bees are swarming in the garden*
Des abeilles grouillent dans le jardin
 T: *The garden is swarming with bees*
Le jardin grouille d'abeilles

M. Salkoff se base sur la notion harrissienne de transformation, à savoir, des paires de phrases comme celle de l'exemple (1) constituent une relation transformationnelle non orientée dans laquelle les phrases ont des sens semblables, mais non identiques. Son étude concerne plusieurs centaines de verbes qui présentent la caractéristiques de l'exemple (1) ci-dessus. Bien que dans la phrase locative, la préposition la plus fréquente soit *in*, certains verbes admettent, et parfois exigent, d'autres prépositions (M. Salkoff 1983:293) :

- (2) L: *Sweat dripped (off + along + down + across + on + over) his face*
 La transpiration dégoulinait le long de son visage
 T: *His face dripped with sweat*
 Son visage dégoulinait de transpiration

Certains verbes autorisent la préposition nulle dans la phrase L :

- (3) L: *Resentment rankled (E + in) him*
 ≡ *Un certain ressentiment le travaillait (lui restait sur le coeur)*
 T: *He rankled with resentment*
 ≡ *Il était travaillé par le ressentiment*

D'autres verbes utilisent des préposition dénotant la source du procès dans la phrase L :

- (4) L: *Romanticism dripped from this music*
 ≡ *Un romantisme exagéré dégoulinait de cette musique*
 T: *This music dripped with romanticism*
 Cette musique dégoulinait de romantisme

La variation de structures locatives et croisées n'est pas un phénomène spécifique de l'anglais ; l'alternance des prépositions est par contre plus variée en anglais qu'en français (comme nous l'avons déjà vu pour les verbes datifs). Il n'est donc pas étonnant que les verbes de parole présentent le même type de phénomène.

Les constructions standard et croisée, décrites pour les locatifs et les verbes de 36DT français par A. Guillet et C. Leclère (1992) et que nous avons décrites pour les verbes de transfert concret anglais au chapitre III, sont aussi caractéristiques de certains verbes de parole lorsqu'ils contiennent un objet nominal en lieu et place d'une complétive. Comme nous l'avons vu p. 144, le verbe *teach* admet les constructions suivantes :

- (5a) *Sam taught biology to graduate students*
 (5b) *Sam taught graduate students, biology, maths, and physics*

D'autres types de constructions sont possibles. Le verbe *blame* par exemple a deux constructions :

- (6a) *Sam blamed Tom for the damage*

(6b) = *Sam blamed the damage on Tom*

Comme nous l'avons déjà mentionné, certains verbes à structure à double objet se construisent avec la préposition *of* devant l'objet nominal. Ces verbes sont en relation avec une autre classe de verbes qui n'admettent pas de complétive, par exemple, le verbe *accuse* :

(7) *They accused Tom (of stealing + *that he had stolen)the jewels*

Nous n'avons pas établi la table de ce type de verbes ; nous avons donc représenté en colonne dans la table la possibilité d'avoir la structure ci-dessous :

N₀ V N_{hum} of N

C'est le cas des verbes suivants qui se construisent par ailleurs avec une complétive :

(8a) *Sam (persuaded + convinced + reminded + assured) me of his love*

(9a) *Sam warned me of possible failure*

(8b) *Sam (persuaded + convinced + reminded + assured) me that he was OK*

(9b) *Sam warned me that he was upset*

On constate que la plupart des verbes n'admettant que la construction croisée ou autorisant à la fois celle-ci et la structure standard n'utilisent pas la préposition *of* devant l'objet direct :

(10) *Sam asked (me + E) (*of + E) a simple question*

(11) *Sam (promised+ taught) (me + E) his full cooperation*

A part *ask* tous ces verbes admettent la construction standard :

(12) *Ellie promised an exhilarating success to her would-be husband*

(13) *Roger showed his horrible failure to all his friends*

(14) *Andy decided to teach Urdu to the whole class for the rest of the year*

2.7. Autres verbes

Parmi les verbes de parole, on trouve d'autres classes de verbes dont nous n'avons pas établi la classification. Il s'agit de verbes qui sont définis de la manière suivante, comme par exemple *complain* et *boast*:

(1) *N₀ V about N₁ to N₂*

Sam complained to the people downstairs about the noise

Ce type de verbes peut admettre une complétive ; dans ce cas, la règle d'effacement de la préposition devant *that* (*Prép that* = *that* citée plus haut pour le verbe *tell*) s'applique :

- (2) **Sam complained to Ellie about that he was tired*
 [Prép z.] *Sam complained to Ellie that he was tired*

Nous avons déjà mentionné le second type de verbes qui a la définition :

- (3) $N_0 V N_1 \text{ of } V^1\_ing W$
Sam accused Tom of having stolen his bicycle

Certains verbes de la table 9 se traduisent par des verbes à préposition *from* :

- (4) *Sam a extorqué à Tom qu'il lui réponde*
Sam extorted from Tom that he should surrender
 (5) *Sam a arraché à Tom qu'il avait volé les bijoux*
Sam elicited from Tom that he had stolen the jewels

Nous n'avons pas établi de classification des verbes mentionnés ci-dessus, mais nous les donnons lorsqu'ils représentent une traduction de verbes de la table 9.

2.8. Structures en anglais

Récapitulons les trois types de verbes de parole dont nous avons établi la classification :

(1a)	$N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2$	<i>say</i>	VPA1
(1b)	$N_0 V \text{ that } S \text{ at } N_2$	<i>shout</i>	VPA1
(2)	$N_0 V N_1 \text{ that } S$	<i>tell</i>	VPA2
(3)	$N_0 V \text{ that } S \text{ to } N_2$ $= N_0 V N_2 \text{ that } S$	<i>call</i>	VPA3

3. Comparaison

3.1. Say-Tell/ Dire

En français, c'est le verbe *dire* qui représente le verbe de parole par excellence. J. Giry-Schneider (1982 ; 1994) fait la distinction entre plusieurs emplois impliquant plusieurs types de compléments nominaux. On connaît celui pour lequel les compléments nominaux représentent ce que dit le locuteur et ce qu'il fait en même temps :

- (1) N_0 dit N_1 à N_2
Pol dit merci à Max
 = *Pol remercie Max*

Ces substantifs fonctionnent en général comme des substantifs normaux ; l'adjonction de modifieurs aspectuels est autorisée, ce qui revient alors plutôt à décrire la manière de dire que la chose dite :

Pol dit un bref au revoir à Max

Dans cet exemple, le verbe *dire* fonctionne comme verbe support ; les sujets de *dire* et de *au revoir* doivent être coréférents. Il s'agit ici d'emplois qui, sur le continuum libre-figé, sont plus proches du figé. En anglais, ce type de structure se rencontre pour le verbe *to say* ; celui-ci admet un petit nombre de compléments nominaux du type *thank you* qui peuvent recevoir des modifieurs adjectivaux :

Sam said (thank you + hello + goodbye + sorry) to Ian

Sam said a rough thank you to Ian

Ce premier emploi de *dire* est à rapprocher de celui que J. Giry-Schneider définit de la manière suivante :

N_0	dit	des paroles Modif	à N_2
Max	dit	des (paroles polies + politesses)	à Ida

Les deux autres emplois sont les suivants :

- (2) N_0 dit N_1 de N_3 à N_2
 = N_0 dit à N_2 quel est N_1 de N_3
Max dit la raison de sa colère à Sam
 = *Max dit à Sam quelle est la raison de sa colère*

- (3) N_0 dit Poss₀ N_1 à N_2
Max dit son chagrin à Sam

En anglais, la situation est assez différente. Nous allons voir que les divers emplois de *dire* se traduisent souvent par des verbes différents, dont les structures présentent des caractéristiques spécifiques à l'anglais.

3.1.1. *N₀ dit des paroles-Modif à N₂*

Dans cet emploi, le groupe *paroles Modif* peut être remplacé par un nom morphologiquement lié à l'adjectif modifieur :

Max a dit des (choses + paroles) grossières à Sam
 =: *Max a dit des grossièretés à Sam*

ou non :

Max a dit des remerciements à Sam

Ici, *dire* fonctionne comme un verbe support. Cette structure se traduit de diverses manières, mais assez peu par *to tell* ou *to say*. Cela représente peut-être un argument de plus pour justifier le terme de *Napp* pour les compléments nominaux dans cette structure qui ne s'analyse par aucune transformation. En anglais, une structure similaire se construit avec le verbe *to say* dans laquelle le complément du verbe est *words* ou *things*¹ :

N₀ says Modif words to N₂

Sam said comforting words to Ian

Sam a dit des paroles de consolation à Ian

Il est rare que le nom en relation morphologique (*Adj-n*) avec l'adjectif soit accepté ; en effet, les quelques *Adj-n* admis en position de complément doivent être interprétés comme en français en premier lieu comme signalant des paroles ou des idées et ne caractérisent des comportements qu'en second lieu, par exemple :

Sam says (stupid words + stupidities) to Ian

Or la plupart du temps, les *Adj-n* anglais désignent une attitude ou un comportement et ne peuvent être utilisés pour caractériser des paroles ; il s'agit ici plutôt d'un accident morpho-lexical que de différences sémantiques :

*Sam says (polite words + *politenesses) to Ian* *politeness* = comportement

La traduction de la structure française *N₀ dire des (paroles + choses) Modif* prendra alors toutes sortes de formes pouvant mettre en jeu les éléments suivants :

¹Le nom *things* est très général puisqu'il peut recouvrir une grande variété d'objets qui ne seraient pas admis en présence de *to say*. Pour cette raison, on peut difficilement le considérer comme un classifieur. Le nom =: *thing* doit pourtant être mentionné puisqu'il entre dans cet emploi.

- verbes supports autres qu'un verbe de parole ; il peut aussi s'agir de formes figées (1b) :

(1a) *Dites mes amabilités à Ida*

(1b) *Give my regards to Ida*

(2a) *Sam dit des remerciements à Ida*

(2b) *Sam offers his thanks to Ida*

- verbes ordinaires équivalents à *Vsup Napp* :

(3a) *Sam dit des (taquineries + menaces) à Ida*

(3b) *Sam is (teasing + threatening) Ida*

(4a) *Sam dit des vantardises*

(4b) *Sam is boasting*

Dans ce cas de figure, l'élément *Modif words* est possible par l'adjectivation de la forme gérondive du verbe ordinaire :

(5) *Sam says (threatening + teasing) words to Ida*

- verbes de parole autres que *to say-to tell* :

(6a) *Sam dit des remerciement à Ida²*

(6b) *Sam expresses his thanks to Ida*

(7a) *Sam dit des (balivernes + imbécillités + bêtises)*

(7b) *Sam talks (nonsense + twaddle + rubbish)*

- le terme *words* peut être remplacé par *things* pour traduire :

(8a) *Sam a dit des grossièretés à Ida*

(8b) *Sam said rude things to Ida*

Cette structure est en relation avec :

(9a) *Sam a dit quelque chose de (grossier + intéressant) à Ida*

(9b) *Sam said some (rude + interesting) things to Ida*

(9c) *Sam said something (rude + interesting) to Ida*

où *to say* peut s'utiliser avec *something, anything* ou *nothing* accompagnés d'un modifieur :

²Cette forme, bien que maladroite, se rencontre en français ; les verbes *envoyer* ou *exprimer* sont plus appropriés. L'anglais n'admet pas du tout le verbe *say* ou *tell*.

- (10) *Sam said something (that was + E) interesting*
 (11) *Sam didn't say anything (that was + E) interesting*
 (12) *Sam said nothing (that was + E) of any interest*

Ainsi, *dire des paroles Modif* peut se traduire littéralement par *to say some Modif things*.

To say peut se rencontrer dans des paires figées de la même manière qu'en français :

Sam said a prayer

Sam said (his lines + his lesson + a poem)

Mais ces emplois correspondent plutôt au sens de *réciter* en français³, ils ne peuvent pas tous être traduits par *dire* :

Sam a (dit + récité) une prière

Sam a (?dit + récité) (ses vers + une leçon + un poème).

3.1.2. N_0 dit Dét N_1 de N_3 à $N_2 = N_0$ dit à N_2 quel est N_1 de N_3

Cette structure se traduit ainsi :

Sam dit à Ida l'origine de ce problème

= *Sam dit à Ida quelle est l'origine de ce problème*

N_0 tells N_2 (of + about) Dét N_1 of $N_3 = N_0$ tells N_2 what the N_1 of N_3 is

Sam tells Ida (of + about) the source of the problem

= *Sam tells Ida what the source of the problem was*

Il s'agit ici du même type d'analyse en question cachée que pour des compléments comme *way* ou *secret*. Cette analyse peut aussi se faire pour les autres verbes de parole acceptant ce type de complément :

Sam explained to us the source of the problem

= *Sam explained to us what the source of the problem was*

L'analyse par question cachée de ce type de compléments n'empêche pas de parler de complément approprié puisque seuls quelques verbes acceptent des noms comme *source*, *reason* ou *origin*.

*Sam (explained + demonstrated + confessed + communicated + *certified) to us the reason for his failure*

³On trouve aussi le verbe *recite* en anglais.

3.1.3. N_0 dit $Poss_0 N_1$ à N_2

Cet emploi peut se traduire par *to tell* qui alors exige la préposition *of*, ce qui renvoie à un emploi habituel de ce verbe :

Sam dit sa joie à Ian Sam dit à Ian son intention de partir

N_0 tells N_2 of $Poss_0 N_1$

Sam tells Ian (of + about) his joy Sam tells Ian (of + about) his intention to leave

Le complément nominal sans *of* est interdit :

**Sam told us (his respect for Ian + his intention to leave)*

Comme précédemment, le complément nominal s'analyse, à partir de la complétive, en passant par une construction théorique N_0 V N_1 of *That S*. Il n'y a pas vraiment d'équivalent à cet emploi français de *dire* pour le verbe *to tell*.

On peut cependant l'expliquer par un autre biais qui n'infirme pas la précédente analyse. Un autre type de verbe accepte des compléments d'objet direct et exprime un sentiment :

Sam expressed his respect for Ian (to us + E)

= *Sam expresses to us the respect that he has for Ian.*

Comme en français pour le verbe *dire*, les variantes expressives s'analysant par fusion admettent aussi des noms de sentiments ; cependant, ces verbes ne s'expliquent non plus comme résultant de la fusion entre *to say* et un modifieur, mais de *to express* et son modifieur :

Sam (cried out his relief + expressed his relief with crying out) to Ian

Sam (whispered his relief + expressed his relief with whispering) to Ian

Dans ce contexte, la paraphrase par *to say with whispering* est interdite puisque *to say* n'admet pas ces *Napp*. L'interprétation exclamative ne peut s'exprimer grammaticalement qu'avec *to tell* :

*Sam (*expressed + told) Ian how relieved he was*

Ainsi, nous pouvons constater que les compléments nominaux de *to say* sont en nombre plus restreint que ceux de *to tell*. Ces deux verbes occupent probablement des positions complémentaires⁴.

⁴Cette complémentarité sera sans doute vérifiée par des listes de noms appropriés de ces verbes. Ces listes sont en cours d'élaboration.

3.1.4. Structures à complétive

Les différentes constructions de *dire* contenant une complétive se traduisent soit par *say*, soit par *tell*. L'emploi standard dont la complétive est à l'indicatif correspond à ces deux verbes. Lorsque le verbe de la complétive est au subjonctif ou lorsque la complétive est réduite à une infinitive (traduisant dans les deux cas un ordre) seul le verbe *tell* est possible :

Mel a dit à Tom (qu'il prenne du chocolat + de prendre du chocolat)

Mel told Tom (that he should bring some chocolate + to bring some chocolate)

?Mel said to Tom (that he should buy some chocolate + to buy some chocolate)⁵

3.2. Autres verbes

Comme nous l'avons dit dans l'introduction, les verbes de transfert, et parmi eux, les verbes de parole, représentent des classes de verbes anglais susceptibles d'erreurs pour les francophones. On constate une certaine confusion entre les verbes de VP1 (*say*) et ceux de VP2 (*tell*), ainsi que des hésitations sur les éléments obligatoires de certaines formes.

3.2.1. Complétives

La confusion entre structures à complétives de VP1 et celles de VP2 se rencontre dans les erreurs suivantes :

(1) **Mellie answered to Ida that he'd stopped drinking*

Corr. *Mellie answered Ida that he'd stopped drinking*

(2) **Mellie permitted to her to go to the movies*

Corr. **Mellie permitted Ida to go to the movies*

(3) **Mellie asked to Ida if she wanted hot chocolate with cream on top*

Corr. *Mellie asked Ida if she wanted hot chocolate with cream on top*

On peut faire l'hypothèse que ce type d'erreurs provient d'une interférence avec les structures des verbes français puisque les verbes *répondre*, *permettre* et *demander* (qui représentent les traductions des verbes anglais ci-dessus) ont pour définition $N_0 V \text{ Que } P \text{ à } N_2$.

En ce qui concerne les verbes de VP1, on trouve aussi :

(4a) *Dans son roman, Sam nous explique qu'il n'a jamais aimé le rock*

(4b) **Sam explains us in his novel that he never liked music*

Corr. *Sam explains (to us + E) in his novel that he never liked rock music*

La présence en français d'une *Ppv* peut expliquer l'erreur de (4b).

⁵Cette phrase est acceptable à l'oral, mais pas à l'écrit.

Un deuxième type d'erreurs possibles sur certains verbes de VP2 consiste à omettre, dans une structure à sujet non restreint, le complément humain N_1 , alors que celui-ci est obligatoire. Ici aussi, l'hypothèse la plus plausible est celle d'une interférence avec le français qui, lui, admet l'omission du complément humain :

- (5a) *Ceci permet d'évaluer la convivialité du logiciel*
 (5b) **This (allows + permits) to assess the user-friendliness of the software*
 Corr. *This (allows + permits) us to assess the user-friendliness of the software*

3.2.2. Prépositions

La question des prépositions est un problème récurrent en anglais, que ce soit pour les francophones ou d'autres allophones. Les cas de *ask* est intéressant parce qu'il génère deux types d'erreurs : la première est l'utilisation de la préposition *to*, qui correspond à la préposition *à* en français ; la seconde celle de la préposition *from*, qui signifie l'idée d'enlever quelque chose à quelqu'un. En général, *ask* se construit sans préposition ; si, dans de rares cas, il y a préposition, il s'agit de *of* :

- (1a) *Georges lui a demandé d'être plus clair*
 (1b) *Georges asked (*to + *from + of + E) him that he be more clear*

Un autre cas intéressant est celui des verbes ayant une préposition devant ce qui est en français le complément direct. Le verbe *reprocher* n'admet pas de complétive, mais une infinitive ou un *Npréd* :

- (1a) *Sam reproche à Tom (d'être parti trop tôt + son comportement)*

Ce verbe est en général traduit par *blame* qui a un comportement syntaxique bien différent ce qui génère de nombreuses erreurs :

- (1b) **Sam blames Tom (to have left too early + his behavior)*
 Corr. *Sam blames Tom for (having left too early + his behavior)*

Ce verbe a d'ailleurs une autre construction qui se traduit différemment en français :

Sam blamed the failure on Tom
Sam a attribué la responsabilité de l'échec sur Tom

Un certain nombre de verbes de la table 9 en français expriment l'idée d'enlever quelque chose à quelqu'un, comme *arracher* par exemple :

Tom a arraché à Roger (l'autorisation de partir + ?qu'il avait commis un crime)

Ce verbe peut se traduire par *elicit from* ; l'erreur possible est d'utiliser la préposition *to* à la place de *from* :

*Tom elicited (*to + from) Roger) (the authorization to leave + that he had committed a crime*

3.2.3. Passif

Tous les verbes de parole n'admettent pas le passif ce qui peut générer certaines erreurs de surgénéralisation. Les verbes désignant la manière de parler n'acceptent pas tous le passif. Par confusion entre verbes de VP1 et verbes de VP2, des erreurs comme

**Sam was explained to shut up*

sont possibles. Cependant, ces erreurs sont assez rares car les francophones utilisent beaucoup moins fréquemment le passif que les anglophones. Elles proviennent sans doute d'un phénomène d'hypercorrection, i.e. un francophone peut vouloir utiliser le passif parce qu'il sait que cette structure correspond à *on* en français. Certaines formes passives :

On lui a assuré qu'il n'y aurait plus de problème

**That there would no longer be a problem was assured (to + E) him*

They assured him that there would no longer be a problem

3.2.4. Sous-structures

Les erreurs sur les sous-structures s'expliquent en général plutôt par un phénomène de surgénéralisation que d'interférence, encore qu'il ne soit pas toujours facile de faire la part des choses. Les verbes se construisant sur le modèle de *say*, comme *articulate* et *propose*, n'admettent pas certaines sous-structures :

**Ellen (articulated + proposed⁶) to Mellie*

**Mellie (articulated + proposed) about Ellie's arrival*

La structure $N_0 V (N_1) (Adj)$ existe :

*Sam (declared + considered + proclaimed + *explained) Tom innocent*

Il est cependant peu probable que ce type d'erreurs soit commis en raison de l'incompatibilité sémantique entre le sens des verbes et cette structure.

3.2.5. Pronoms réfléchis

La plupart des verbes de parole admettent une structure à pronom réfléchi :

I asked myself if it was OK

⁶Ce verbe a cependant un emploi différent ; la phrase :

Sam proposed to Mellie

signifie : *Sam a demandé Mellie en mariage*

He whispered to himself that it was OK

Il en va de même pour le français :

Je me demandai si c'était OK

Il se chuchota que c'était OK (il chuchota en lui-même que....)

La forme française génère des erreurs parce que le pronom réfléchi en position de *Ppv* a la même forme que le pronom personnel dans cette même position ; la forme *LUI-même* n'apparaît pas. Par conséquent, le pronom réfléchi sera traduit de manière erronée par un pronom personnel :

**I asked me if it was OK*

**He_i whispered to him_i that it was OK*

Cette erreur est fréquente chez les francophones et sans doute chez d'autres locuteurs de langues indo-européennes.

CHAPITRE V

MODÈLES ET CHOIX APPLICATIFS

Dans le domaine du traitement automatique des langues naturelles, le traitement des erreurs représente un sous-domaine à lui seul. Paradoxalement, il trouve en partie son origine dans le traitement des langages artificiels ; les premiers systèmes de correction d'erreurs ont été en effet élaborés dans le but de corriger les erreurs que commettaient les programmeurs lors de la rédaction de programmes informatiques.

Avec l'émergence des applications en langue naturelle, on a constaté que pour certaines d'entre elles, le traitement des erreurs devenait une condition nécessaire pour obtenir des résultats cohérents. En effet, les interfaces en langue naturelle devraient, de manière générale, ne pas être gênées par les erreurs, ou du moins, devraient pouvoir produire une interprétation du texte, malgré la présence d'erreurs. La robustesse revêt donc une certaine importance pour les systèmes d'interrogation de bases de données, les systèmes-experts, la traduction automatique, etc. De fonction secondaire, le traitement des erreurs a évolué vers une fonction principale, i.e. certains programmes ont maintenant pour objectif unique de détecter et corriger les erreurs. Deux types d'applications se présentent comme outils de correction des erreurs : l'enseignement assisté par ordinateur (EAO) et l'aide à la rédaction assistée par ordinateur (ARAO)¹.

1. Les différentes applications

Les stratégies que l'on applique au traitement dépendent des objectifs visés dans les différentes applications en langue naturelle. Nous allons passer en revue les différentes applications pour lesquelles le traitement des erreurs est un objectif primaire ou secondaire. Nous passerons ensuite aux modèles actuels utilisés dans le traitement des erreurs.

1.1. L'interrogation de bases de données en langue naturelle

Dans le domaine de l'interrogation de bases de données en langue naturelle, l'expression "langue naturelle" signifie en effet que l'utilisateur d'une base de données peut formuler sa requête en français ou en anglais, par exemple, sans devoir utiliser de syntaxe ou de symboles particuliers. De tels systèmes impliquent une analyse complète de la phrase pour permettre au système de comprendre la requête de l'utilisateur et d'y accéder. Comme nous l'avons vu au chapitre I, les erreurs sont une conséquence quasi inévitable de la production du langage. Les

¹C'est sur un outil de ce type que nous avons travaillé dans le cadre du projet ARCTA (aide à la rédaction et correction de textes anglais) au Laboratoire de Traitement du Langage et de la Parole.

erreurs peuvent avoir deux conséquences dans le dialogue entre l'homme et la machine : le système interprète la requête de manière erronée et fournit donc une réponse incorrecte ; ou alors, il ne reconnaît pas la requête et est incapable de fournir une réponse. L'objectif primordial d'un traitement des erreurs dans un système d'interrogation de base de données est de pouvoir interpréter la phrase malgré les erreurs, et non de corriger celles-ci. Deux stratégies sont possibles. La première consiste à analyser un texte au moyen de règles strictes qui rejettent toutes les phrases ne correspondant pas aux règles. La seconde est celle d'une analyse dite tolérante (C. Fouqueré 1986). Lorsqu'une requête erronée est formulée, un analyseur contrôlant fortement le texte (et donc, ne pouvant reconnaître que des phrases correctes) rejettera la plupart des erreurs orthographiques ou syntaxiques et échouera dans l'interprétation de la phrase. Par contre, une analyse tolérante qui assouplit les contraintes d'acceptabilité, telle que la propose C. Fouqueré (1986) peut s'effectuer malgré la présence d'erreurs dans le texte, mais elle peut comporter des risques d'interprétation erronée. C. Fouqueré utilise un algorithme pour la détection des erreurs orthographique et un autre pour celle des erreurs grammaticales. Le deuxième algorithme est complété par un système de contrôle pour améliorer les performances de l'analyseur. Les erreurs corrigées permettent ensuite une représentation de la phrase correcte ainsi modifiée.

Pour l'interface en langue naturelle des systèmes d'interrogation de bases de données, le but à atteindre est que le système comprenne toute requête, qu'elle soit bien formulée ou non. On ne s'attardera donc pas sur les erreurs, mais on cherchera à comprendre le texte au-delà de celles-ci. Cet objectif conduit la recherche à tenter de résoudre le problème de la compréhension dans une autre direction. Comme le souligne C. Froissard (1992:26), l'objectif n'est pas :

d'apparier une entrée à un modèle linguistique (...) mais à un système de représentation des connaissances : il s'agit généralement de systèmes de consultation de bases de données.

Nous le voyons, l'objectif du traitement des erreurs dans ce type d'applications va au-delà des erreurs elles-mêmes.

1.2. Traduction automatique

Un autre type d'application traite les erreurs comme une étape préalable à une bonne compréhension. Un système idéal de traduction automatique devrait corriger les erreurs contenues dans le texte-source avant de le traduire dans le texte-cible. La recherche sur les erreurs n'a cependant pas connu un très grand succès dans ce domaine parce que les difficultés de traduction d'une langue à l'autre représentent déjà, à elles seules, un problème non complètement résolu. Cependant, le traitement des erreurs est sous-jacent au domaine. Comme le fait remarquer L. Danlos (1985) :

L'utilisation du langage naturel comme moyen de communication entre l'homme et la machine requiert en premier lieu que l'ordinateur comprenne (c'est nous qui soulignons) le message de l'utilisateur, ensuite qu'il détermine comment répondre à ce message, enfin

qu'il formule la réponse dans la langue désirée par l'utilisateur.

La recherche en traduction automatique prend en général comme hypothèse de travail que le texte à traduire ne contient pas d'erreurs. Cependant, dans l'idéal, 'comprendre le message de l'utilisateur' devrait aussi signifier 'comprendre malgré les erreurs'. C'est pourquoi le traitement des erreurs devrait aussi représenter un objectif de la traduction automatique. En réalité, les textes qui sont soumis à des systèmes de traduction automatique ou de traduction assistée par ordinateur ont, la plupart du temps, déjà subi une phase de prédiction. Il est alors possible, dans cette phase de prédiction, d'utiliser un système de correction.

1.3. L'enseignement assisté par ordinateur

Il existe des applications dont le but explicite est de détecter et de corriger les erreurs. L'enseignement assisté par ordinateur en est une. La finalité de ces systèmes est en effet d'améliorer la compétence de l'utilisateur dans une langue donnée en lui expliquant où et pourquoi il a fait une erreur. Pour cette raison, les systèmes d'EAO cherchent souvent à reproduire les situations poussant les locuteurs à commettre des erreurs (M. Catt 1988) et portent en général sur des difficultés bien circonscrites, par exemple, le genre en français pour des locuteurs anglophones (M. Levison 1994) ou encore les aspects stylistiques en anglais pour des locuteurs non-anglophones (J. Payette & G. Hirst 1992). D'autres cependant se présentent comme des logiciels complets d'enseignement d'une langue ; les concepteurs du système Exploratexte (1992), par exemple, affirment que ce système est *un tuteur orthographique et grammatical du français* qui détecte et corrige les erreurs en fournissant à l'élève une analyse complète de sa phrase, des informations sur les difficultés de la langue, telles que les homophones ou certains points de grammaire. Détecter les erreurs et fournir des explications sur celles-ci implique un traitement approfondi de la phrase et des erreurs qu'elle peut contenir.

1.4. La vérification de textes

L'objectif que nous cherchons à atteindre relève d'un type d'applications proches de l'enseignement assisté par ordinateur : la vérification grammaticale, qui représente la fonction principale de l'ARAO. La différence fondamentale entre l'ARAO et l'EAO est que la première ne se présente pas comme une application à but pédagogique. En fait, l'enseignement assisté par ordinateur représentait au début un épiphénomène de la vérification de textes. L'apparition des traitements de textes a fait naître l'idée de leur intégrer des vérificateurs tout d'abord orthographiques et ensuite grammaticaux, le traitement de texte passant, comme le remarque A. Abeillé (1987) : (...) *de l'état d'outil au rôle de conseil*.

En effet, l'ordinateur, par sa capacité d'accomplir des travaux répétitifs donc ennuyeux pour l'homme, représente l'outil idéal pour cet objectif. Il serait agréable de pouvoir confier à une machine la tâche de relire maintes fois le même texte pour y corriger des erreurs.

Le domaine de l'ARAO englobe l'élaboration d'outils de rédaction comme, par exemple, les dictionnaires on-line, monolingues ou bilingues, les dictionnaires de synonymes, les grammaires ou les traités de style on-line, ou encore les conjugueurs on-line. L'outil qui reste le

plus populaire pour l'instant est tout d'abord celui de la vérification orthographique ainsi que, de manière croissante depuis quelques années, les systèmes de vérification grammaticale comme Grammatik anglais (1988), Correct Grammar (1990), The writer's Workbench (N. H. MacDonald 1983) pour l'anglais, et, par exemple, Grammatik français, GramR (J. Chandioux 1990) pour le français. Il n'existe que très peu de produits se présentant explicitement comme destiné aux utilisateurs de l'anglais langue seconde² ; outre la série des "Proofs", Bilingual PCProof, European Mac Proof, WinProof (Lexpertise Linguistic Software 1990 ; 1992) destinés aux locuteurs francophones ou germanophones qui rédigent en anglais³, ainsi que notre propre recherche dans le cadre du projet ARCTA, certaines équipes commencent à travailler sur la correction en langue seconde, comme par exemple, dans le projet The Francophone Stylistic grammar Checker (T. Brehony & K. Ryan 1994).

L'obstacle majeur de la vérification grammaticale dans le cadre de l'ARAO est que les programmes doivent pouvoir s'appliquer à n'importe quel type de texte écrit et s'adresser à n'importe quel type d'utilisateur. Ce point de vue très général pose problème. Nous avons restreint notre champ d'application aux questions de lexique, de morphologie et de syntaxe, qui nous paraissent d'ailleurs déjà suffisamment complexes.

2. Les modèles de vérification de textes

Le domaine de la détection d'erreurs s'est développé rapidement ces dernières années. Comme nous l'avons mentionné plus haut, nombre de systèmes de détection existent déjà sur le marché ou à l'état de prototypes dans des laboratoires de recherche. Cependant, même les meilleurs programmes de détection d'erreurs rencontrent des limitations. Ces systèmes sont basés sur une double approche. Du point de vue linguistique-informatique, ils représentent une modification des applications de modèles construits pour analyser des textes censés être corrects. Du point de vue de l'utilisateur, les correcteurs grammaticaux actuels s'adressent tout d'abord à des locuteurs monolingues, i.e. à des locuteurs natifs de la langue en question. Cette double approche présente de nombreux inconvénients que nous allons décrire. Comme notre travail porte sur l'anglais pour francophones, nous nous concentrerons sur cette paire de langues. Certaines observations sont sans doute transposables à d'autres langues pour lesquelles des correcteurs grammaticaux existent déjà. Nous n'en ferons toutefois pas état.

Dans la mesure où notre but n'est pas de décrire en détail les modèles linguistiques et informatiques utilisés pour l'analyse et la reconnaissance de textes corrects, nous n'en retiendrons que les aspects concernant la détection d'erreurs⁴. Dans ce chapitre, nous

²Nous ne parlons pas ici des logiciels d'enseignement de l'anglais pour les francophones par exemple, qui eux aussi proposent une correction des erreurs produites par les utilisateurs.

³Nous avons participé à l'élaboration des bases de données français-anglais et allemand-anglais utilisées dans ces correcteurs. Nous reviendrons plus loin sur leur fonctionnement.

⁴Pour une vue d'ensemble sur les modèles linguistiques, on pourra se référer à Bresnan (1982) pour la LFG, à Chomsky (1981) pour la théorie du gouvernement et liage, à Gazdar et al. (1985) pour GPSG et Sells (1985) pour un aperçu plus général. Sur les problèmes généraux d'analyse automatique et sur les modèles informatiques utilisés, on consultera Allen

donnerons une vue d'ensemble de l'évolution des méthodes de détection d'erreurs et en examinerons les modèles actuels. Nous décrirons ensuite les principes généraux de notre méthode et expliquerons pourquoi nous l'avons choisie.

2.1. Erreurs typographiques et orthographiques non grammaticales

Les premiers systèmes de correction d'erreurs vérifient qu'une chaîne de caractères donnée fait bien partie du lexique, à savoir de la liste des chaînes de caractères possibles. Ils sont basés sur la stratégie de l'appariement de chaînes de caractères. Ils ont été utilisés dans de nombreuses applications, aussi bien dans des systèmes d'interrogation de bases de données que pour des correcteurs orthographiques.

P. Hall et G. Dowling (1980) présentent les différentes méthodes utilisées pour la recherche approximative de chaînes de caractères. Ils en énumèrent trois :

i) Recherche de chaînes par équivalences :

Cette méthode postule qu'un des synonymes approximatifs peut être "équivalent". En effet, deux chaînes superficiellement différentes et pouvant être substituées l'une à l'autre dans tous les contextes sont considérées comme équivalentes. La méthode contient des règles permettant de normaliser, par exemple, les différentes formes de l'anglais et de l'américain en recherchant la forme canonique ; grâce à cela, le système peut aussi reconnaître des abréviations ou éventuellement des néologismes. Voici un exemple des règles que P. Hall et G. Dowling (1980) donnent pour retrouver une forme canonique⁵ :

After removing endings such as 'e', 'ate', and 'ation', replace the endings 'tr' by 'ter'. Examples: centr(e), filtr(ate).

Ce type de règles fonctionne généralement bien, mais il existe toujours des exceptions. Si, par exemple, une règle exige que *f* se substitue à toutes les occurrences de *ph* à l'intérieur d'un mot, certains remplacements seront erronés comme pour *uphill* qui n'est pas une variante de **ufill*.

ii) Recherche de chaînes similaires

Par similarité, Hall et Dowling n'entendent pas non plus équivalence au sens mathématique du terme, i.e., si *r* est similaire à *s* et *s* similaire à *t*, il n'y a pas de conséquence nécessaire voulant que *r* soit similaire à *t*. Les auteurs se réfèrent à F. J. Damereau (1964) qui affirme que 80 % des erreurs de frappe représentent des problèmes d'insertion, d'effacement, de substitution ou d'inversion de caractères. Ces opérations ne se produisent d'ailleurs pas seulement lors de l'entrée de textes par un humain, les lecteurs optiques et les systèmes de

(1987), Gazdar & Mellish (1989), Greene (1986), Sabah (1989), Tennant (1981) et Winograd (1983).

⁵Voir Hall & Dowling (1980:384).

reconnaissance de la parole sont confrontés au même type de problèmes, mais pas aux mêmes erreurs. Les chaînes erronées sont donc reconnues parce qu'elles sont similaires aux chaînes correctes à quelques différences près. Les programmes de vérification basés sur la recherche de chaînes similaires contiennent des algorithmes permettant de retrouver les formes les plus proches de la chaîne inconnue. L'algorithme de F. Damereau (1964)⁶ se base sur les quatre opérations suivantes :

- l'effacement de caractère : **pemier* pour *premier*
- la substitution : **ptemier* pour *premier*
- l'addition : **erreur* pour *erreur*
- l'inversion de deux caractères : **vebre* pour *verbe*

A chaque chaîne non reconnue sont appliquées les transformations inverses et le résultat est comparé avec les chaînes correspondantes dans le dictionnaire ; la recherche porte sur la chaîne la plus proche. La méthode de Damereau a été améliorée par la suite de diverses manières. Cette approche permet de rechercher des chaînes différentes de celles qui sont attendues en faisant une approximation de la chaîne attendue.

iii) Correction d'erreurs utilisant des structures syntaxiques

L'ensemble des chaînes possibles est défini par un ensemble de règles structurelles. Lorsqu'une chaîne n'est pas conforme aux règles, il y a une "erreur" et celle-ci est corrigée en fonction des règles.

Ce sont ces différents types de méthodes (i), (ii) et (iii) qui sont utilisés dans les correcteurs orthographiques que l'on trouve dans les traitements de texte. Les principes fondamentaux de ces méthodes sont les suivants :

- tout ce qui n'est pas dans le dictionnaire est considéré comme une erreur ; C. Froissard (1992:9) démontre bien que la définition implicite de l'erreur dans ces approches constitue :

(...) la non-reconnaissance d'une chaîne de caractères parce que celle-ci n'appartient pas au dictionnaire.

- ces techniques, par le fait même qu'elles portent sur des chaînes, considèrent les mots isolément et ne peuvent donc pas détecter les erreurs d'orthographe grammaticale ;
- les vérificateurs orthographiques basés sur ces méthodes sont interactifs, ce qui n'est pas forcément un inconvénient ; cependant, ils font souvent toute une série de suggestions qui sont

⁶Damereau F.J., (1964). "A technique for computer detection and correction of spelling errors." *Communications ACM*, vol. 7, pp. 171-176

parfois très éloignées du mot d'origine et qui ne tiennent donc pas compte du contexte du mot.

D. Maret (1987) fait une analyse détaillée, ainsi qu'une bonne synthèse, de ces méthodes pour lesquelles il propose des améliorations. Bien que ces méthodes soient efficaces pour trouver la chaîne la plus proche de la chaîne inconnue, elles ne permettent pas de détecter les chaînes les plus probables. Pour ce faire, il est nécessaire d'intégrer quelques connaissances linguistiques au système, notamment celles qui concernent le rapport graphie-phonie des mots d'une langue. Nous l'avons vu, toutes les erreurs ayant pour conséquence la création de non-mots ne relèvent pas seulement de fautes de frappe. Elles peuvent aussi provenir de confusions orthographiques ou dépendre de mauvaises correspondances graphie-phonie.

Une technique de règles de réécriture est utilisée par G. Pérennou, P. Daubèze et F. Lahens (1986). Les règles ont, par exemple, la forme suivante :

$o > au, o > eau, au > eau$

Les mots sont découpés en sous-séquences orthographiques et les règles de réécriture permettent d'engendrer des homophones erronés ou non. Cela permet, lors de la consultation du dictionnaire, de retrouver les mots existants. Par exemple, *orteaugrafe* est décomposé en *o-r-t-eau-gr-a-f-e* et les homophones correspondants sont engendrés, parmi ceux-ci, le mot existant dans le dictionnaire *orthographe*.

E. Laporte (1988) propose un algorithme de phonétisation dans lequel la chaîne non reconnue est tout d'abord phonétisée par un système de règles de réécriture. Par la suite, toutes les formes correspondant aux transcriptions sont recherchées. Par exemple pour [rak\$\$te], on trouve les mots correspondants suivants :

<i>racontaient</i>	<i>raconté</i>	<i>raconter</i>
<i>racontais</i>	<i>racontée</i>	<i>racontés</i>
<i>racontait</i>	<i>racontés</i>	<i>racontez</i>

La recherche se fait dans un dictionnaire dont les clefs d'entrées sont des transcriptions phonétiques. Pour chaque transcription, le dictionnaire donne la liste des mots qui lui correspondent. Cette approche a l'avantage de s'appliquer sur une grande échelle et d'être dynamique puisque le dictionnaire peut être complété à tout instant.

Toutes les méthodes présentées ci-dessus traitent du mot isolé. La plupart des traitements de texte utilisent maintenant avec succès l'une ou l'autre méthode en interaction avec l'utilisateur.

Toutes les approches permettant de détecter les erreurs d'orthographe non grammaticales sont maintenant performantes. Elles présentent cependant l'inconvénient de ne pouvoir détecter des erreurs que si il y a création d'un mot qui n'existe pas (erreurs lexicales). Or, les erreurs portant sur les mots isolés, qu'elles consistent en des erreurs de performance ou des erreurs de compétence ne conduisent pas toujours à la création d'un non-mot. De telles erreurs, comme celles que nous avons décrites dans la chapitre I, peuvent n'être détectables qu'en contexte

grammatical :

**Les oiseaux chantes dans les arbres⁷*

**Elles détectent les limitent de la phrase*

**Ils ce sont trompés sur sont compte*

En outre, le nouveau terme ainsi obtenu ne rend pas forcément toute la phrase agrammaticale. Parfois même, les erreurs sont indétectables. Prenons les quatre types d'erreurs de performance, i.e. adjonction (1), permutation (2), effacement (3) et remplacement (4) de caractères :

(1) <i>Les mots sont découplés en sous-séquences</i>	<i>découpés</i>
(2) <i>La période de servage est difficile pour la mère et l'enfant</i>	<i>sevrage</i>
(3) <i>La séance a été écoutée par le président</i>	<i>écourtée</i>
(4) <i>Le cavalier domine le chenai</i>	<i>cheval</i>

Dans les phrases (1) à (4) ci-dessus, non seulement les phrases ne sont pas agrammaticales, mais elles sont cohérentes sur le plan sémantique. Ici, seul le rédacteur de ces phrases peut savoir qu'il y a une erreur de performance. Restent par ailleurs toutes les erreurs d'ordre syntaxique, sémantique ou même pragmatique. Divers modèles ont été proposés pour tenter de détecter au moins les erreurs de syntaxe et certaines erreurs sémantiques.

2.2. Vérification grammaticale

La vérification grammaticale peut se subdiviser en trois opérations : reconnaissance de la présence d'une erreur dans la phrase, localisation et diagnostic de l'erreur et enfin correction de l'erreur. Chacune des deux dernières opérations est intrinsèquement liée à la précédente ; on ne peut proposer une correction sans savoir de quel type d'erreur il s'agit et sur quel groupe de mots elle porte et, bien sûr, on ne peut porter de diagnostic si l'on ignore la présence d'une erreur. Du point de vue d'un analyseur syntaxique cependant, ces trois opérations peuvent être effectuées séparément. Si une phrase ne correspond pas aux modèles de phrases décrites dans la grammaire de l'analyseur, celui-ci échoue à analyser la phrase et la rejette comme erronée. Mais cela ne signifie pas qu'il sait à quel endroit de la phrase se trouve l'erreur et pourquoi l'analyse a échoué. Si, par contre, l'analyseur peut faire un diagnostic de l'erreur, il ne dispose pas forcément des informations nécessaires à la correction de l'erreur. Le problème présente donc des aspects complexes. Les différents modèles utilisés dans la vérification grammaticale tentent de résoudre ces problèmes totalement ou en partie.

Si l'on s'en réfère à nos objectifs, les modèles utilisés pour l'instant sont inadéquats pour deux raisons. La première découle directement des obstacles rencontrés dans l'analyse automatique

⁷Dans cet exemple, il est difficile de déterminer s'il s'agit d'une erreur de compétence ou de performance : le locuteur maîtrise mal la conjugaison des verbes du français, ou alors, il s'agit d'une faute d'inattention dans laquelle le locuteur pense à un pluriel sans tenir compte du fait que le mot n'est pas un nom, mais un verbe.

des langues naturelles ; nous la développons en 2.3. La seconde est en relation avec notre objectif de vérifier l'anglais L2 des francophones. Cet aspect a été rarement pris en compte dans les programmes de vérification de texte ; nous le développons en 2.4.

2.3. Modèles de correction

La caractéristique principale — et problématique — de la vérification grammaticale est de se situer au-delà de la grammaire. Le rôle de celle-ci est en effet de décrire les structures correctes de la langue. Tout texte contenant une erreur fera donc échouer l'analyse. Les analyseurs syntaxiques tournent dans un cercle vicieux : pour pouvoir détecter une erreur, ils ont besoin d'une représentation correcte de la phrase qui constitue la base sur laquelle l'erreur peut être détectée. Mais comme cette phrase est erronée, ils ne peuvent produire la représentation correcte de celle-ci. En outre, plus une phrase est complexe, plus les interprétations qu'elle peut recevoir sont nombreuses. Une phrase complexe contenant une erreur fera exploser le nombre d'interprétations possibles.

Nous avons répertorié plusieurs approches face à ce problème. Elles se différencient selon quatre paramètres : analyse globale/îlots de certitude et modèle linguistique/modèle informatique.

De prime abord, les modèles de vérification grammaticale s'attachent à faire une analyse complète de la phrase mal formée. Ce point de vue est souligné par C. Froissard (1992:17) :

La question [est] de construire une structure syntaxique vraisemblable, en appariant un énoncé plus ou moins "bien formé" à une phrase engendrée par une grammaire, via un analyseur syntaxique ou syntaxico-sémantique.

Cette affirmation implique que l'analyseur donne en sortie une représentation complète de la phrase et de l'erreur qu'elle contient. Plusieurs solutions sont proposées pour résoudre le problème.

Se pose tout d'abord la question du choix ou non d'un modèle linguistique-informatique, comme LFG ou GPSG par exemple, dont la validité reste à prouver. Les systèmes basés sur un de ces modèles rencontrent en effet des obstacles de deux ordres : d'une part, ils contiennent des limitations inhérentes au modèle sélectionné, d'autre part, ces modèles, conçus pour représenter du texte bien formé, ne suffisent pas à l'analyse de textes truffés d'erreurs.

En effet, quels que soient le modèle linguistique et le type d'analyseur choisis, ces systèmes sont constitués d'un ensemble de règles de grammaire et d'un lexique. Le défaut majeur de ces modèles réside dans leur couverture linguistique insuffisante ; l'objectif d'analyser du texte implique que les règles de grammaire (ou règles de réécriture) et le lexique décrivent toutes les phrases correctes et possibles de la langue. On sait bien à l'heure actuelle que cette condition n'est pas satisfaite. M. Gross (1979:860) fait remarquer qu'un système fondé sur des règles de transformation, comme la grammaire générative, est soit trop général parce que :

if we compare the syntactic properties of any two lexical items — it is observed that no two lexical items have identical syntactic properties.

soit trop restreint puisqu'il ne s'applique qu'à quelques phénomènes qui n'ont pas forcément une grande diffusion dans la langue. Du point de vue des applications informatiques, K. Jensen (1988), D. Roesner (1988), J. Tsujii (1988) et M. Tomita (1988) constatent que les modèles théoriques ne permettent pas de manipuler de grandes masses de données et ne couvrent qu'une partie restreinte des phrases d'une langue donnée.

2.3.1. Restreindre la couverture linguistique

Une des solutions retenues consiste alors à restreindre la couverture linguistique et à réduire la détection d'erreurs à un problème bien circonscrit. D. Richard et G. Lapalme (1986) ont construit un analyseur basé sur une grammaire DCG, qui réussit à détecter correctement une bonne partie des erreurs commises en français sur les participes passés. Le succès de ce type d'approche est significatif des problèmes rencontrés par l'analyse de textes. Une analyse efficace est en effet possible sur une partie de la langue, mais non sur la langue dans son ensemble. Richard & Lapalme affirment d'ailleurs que leur objectif est plutôt l'apprentissage de l'accord des participes passés qu'une véritable détection d'erreurs pour n'importe quel texte.

2.3.2. Modifier et ajouter

L'analyse complète de la phrase, quel que soit le modèle d'analyse, consiste à déterminer si une phrase correspond bien aux règles de la langue. Outre le problème de la couverture linguistique en général insuffisante — que ce soit pour analyser du texte correct ou du texte contenant des erreurs — les analyseurs syntaxiques utilisés rencontrent encore d'autres obstacles. Comme nous l'avons dit plus haut, la vérification d'erreurs est au-delà de la portée de la grammaire des phrases correctes. Ces analyseurs nécessitent donc tous des ajouts et des modifications pour traiter les erreurs.

Une première méthode consiste à soumettre le texte à un analyseur et à diagnostiquer une erreur lorsque l'analyse échoue. R. Weischedel et J. Black (1980) mettent en place un système basé sur un ATN à stratégie descendante qui, en cas d'échec de l'analyse, renvoie un message d'erreur à l'utilisateur. Dans ce cas, la plus longue portion d'analyse réussie est conservée afin de pouvoir indiquer à l'utilisateur l'endroit, sinon la nature de l'erreur. Ce système présente le risque de rejeter des énoncés parfaitement corrects mais non prévus par la grammaire de l'analyseur, ou d'omettre de signaler certaines erreurs. D'autre part, la localisation de l'erreur est parfois erronée.

La méthode la plus répandue consiste à assouplir les contraintes sur la grammaire et à ajouter des mécanismes spécifiques aux erreurs. R. Weischedel & N. Sondheimer (1983) proposent un système contenant des méta-règles qui s'ajoutent aux règles de l'analyseur, dans le but de traiter les phrases dont la structure n'est pas reconnue par l'analyseur. Les méta-règles permettent de localiser la règle qui n'est pas respectée dans la phrase mal formée, le relâchement des contraintes sur la règle autorisant ensuite l'analyseur à représenter la phrase. R. Weischedel

& L. Ramshaw (1987, système CLAWS) illustrent cette technique avec l'exemple suivant :

**The student what is in my recitation section...*

L'analyseur peut interpréter cette phrase en relâchant l'obligation d'avoir un pronom relatif référent à une personne, autorisant ainsi la présence de n'importe quel pronom relatif. L'analyseur donne alors une représentation de la phrase et envoie un message d'erreur correspondant à l'endroit où les contraintes ont été relâchées.

E. Cornu (1994) propose un vérificateur grammatical du français basé sur une grammaire LFG (en français : grammaire lexicale fonctionnelle)⁸. Le modèle de LFG fonctionne sur deux niveaux de représentation : les structures de constituants (c-structures), qui permettent de représenter la phrase en constituants, et les structures fonctionnelles (f-structures), qui permettent de contrôler l'explosion combinatoire des c-structures. Les c-structures représentent toutes les structures nécessaires à la description de la langue ; elles sont enrichies d'annotations fonctionnelles donnant la fonction des constituants dans la phrase. Ces annotations permettent alors de construire la structure fonctionnelle. La LFG impose trois conditions de grammaticalité sur les f-structures : l'unicité qui demande qu'un élément n'ait qu'une seule valeur pour un attribut donné (*chat* ne peut être à la fois singulier et pluriel), la cohérence et la complétude qui imposent une correspondance biunivoque entre les fonctions d'une f-structures et la liste des fonctions de la tête de la f-structure. Ainsi, la phrase :

A dog eats hot-dogs

représente-t-elle l'application des règles :

S	-->	NP	VP
VP	-->	V	NP

qui sont annotées par les fonctions :

S	-->	NP	VP
		(↑SUBJ)=↓	↑=↓
NP	-->	V	NP
			(↑OBJ)=↓

Les informations correspondant aux mots particuliers de la phrase sont tirées des entrées lexicales qui ont la forme d'équations fonctionnelles (nous ne donnons pas ici toutes les informations qui normalement devraient figurer dans le lexique) :

⁸. Il existe d'autres programmes de vérification basés sur d'autres modèles linguistiques, par exemple F. Jecker (1992)

a	ARTICLE	(↑NOMBRE)=SINGULIER (↑DEFINI)= -
dog	NOM	(↑PRED)='dog' (↑NOMBRE)=SINGULIER (↑PERSONNE)=TROISIEME
eats	VERBE	(↑PRED)='eat' (↑NOMBRE)=SINGULIER (↑PERSONNE)=TROISIEME

On obtient la f-structure de la phrase par l'opération d'unification :

SUBJ	PRED 'dog'		
	NBR	SINGULIER	
	DEFINI	-	
	PERSONNE	TROISIEME	
PRED	'eat	<(SUBJ)	(OBJ)>'
OBJ	PRED 'hot-dog'		
	NOMBRE	PLURIEL	
	PERSONNE	TROISIEME	
	DEFINI	-	

L'analyseur échouera à représenter la phrase :

**A dog eat hot-dogs*

parce qu'il ne pourra pas unifier le nombre du sujet et celui du verbe. Nous avons ici une illustration des contraintes imposées par la langue elle-même pour permettre l'unification des f-structures. Dans cet exemple, l'analyseur peut construire une représentation syntaxique de la phrase mais, puisque l'unification des f-structures n'est pas possible, il conclura à la présence d'une erreur. E. Cornu (1994) construit son système en se basant sur les trois conditions sur les f-structures. En ce qui concerne la contrainte de l'unicité, il constate qu'elle ne suffit pas à vérifier certains problèmes — l'accord par exemple — ce qui le pousse à relâcher certaines contraintes. Au lieu d'ajouter uniquement des attributs aux entrées du lexique, il leur associe une série de règles en *si...alors* qui permettront d'insérer les contraintes correctes dans les f-structures. Cornu donne l'exemple des entrées lexicales pour *achetés* et *a* ; elles sont utilisées pour vérifier l'accord du participe passé et contiennent les informations suivantes : *achetés* est au masculin pluriel, et *a* est augmenté de la règle :

Si l'objet direct est placé après le verbe, le participié passé est au masculin singulier, mais

s'il est placé avant le verbe (comme dans ils les a achetés hier), le participe passé prend le genre et le nombre de l'objet direct.

Ce mécanisme permet ainsi au système de vérifier l'accord du participe passé. En ce qui concerne la cohérence et la complétude, Cornu constate qu'elles sont trop générales et risqueraient d'engendrer un nombre trop élevé de signalements d'erreurs ; il ajoute donc une série de conditions qui tiennent compte des erreurs potentielles des locuteurs.

Ainsi, pour un modèle d'analyse tel que la LFG, est-il nécessaire de modifier ce modèle en assouplissant les règles et en ajoutant des mécanismes qui se basent sur les erreurs potentielles que peuvent commettre les locuteurs. Le travail est donc double : implémenter une grammaire de la langue correcte et lui adjoindre des mécanismes décrivant les erreurs.

Une approche à peine différente est proposée par G. Thurmair (1990). Il présente une méthode en deux étapes, comme celle qui a été implémentée dans CRITIQUE⁹, par exemple, et dans d'autres systèmes. Elle fait intervenir un analyseur à table (chart parser), ce qui permet de garder la trace de toutes les possibilités d'analyse qui ont été faites en cours de route. Les règles sont de deux types : celles qui décrivent la grammaire et celles qui décrivent explicitement des structures incorrectes. Si toutes les règles de grammaire échouent dans l'analyse, les règles d'erreurs sont déclenchées et elles effectuent le diagnostic de l'erreur. Elles doivent cependant décrire quel type d'erreur rechercher ; par conséquent, il est nécessaire d'avoir une idée des erreurs pouvant survenir.

2.3.3. Éviter l'analyse globale

Certaines approches évitent de faire une analyse globale de la phrase en se basant sur des méthodes probabilistes ou sur l'approche dite du traitement par îlots (island processing).

E. Atwell et S. Elliott (1987) décrivent un système basé sur la probabilité de cooccurrence des mots et contenant des marques d'erreurs possibles dans chaque entrée du dictionnaire : à chaque mot correspond une cohorte¹⁰ d'autres mots possibles. Par exemple, à la phrase :

**I am very hit*

correspond, pour chaque mot, la cohorte suivante :

<i>I</i>	<i>am</i>	<i>very</i>	<i>hit</i>
	<i>an</i>	<i>vary</i>	<i>hot</i>
	<i>a</i>	<i>veery</i>	<i>hut</i>
			<i>hat</i>

⁹Voir Ravin Y. 1988. "Grammar Errors and Style Weakness in a Text-Critiquing System." *IEEE Transactions on Professional Communications*, 31.

¹⁰Ce terme est pris dans un sens proche de celui de Marlsen-Wilson dans son modèle décrivant l'accès au lexique chez l'être humain (1985)

Le système n'utilise cependant pas les mots de la cohorte, mais leurs étiquettes syntaxiques. Dans l'exemple ci-dessus, les étiquettes de *hit*, qui représentent un nom ou différents types de verbes, sont moins probables dans le contexte syntaxique donné, que celle de *hot*, qui correspond à un adjectif. L'analyse d'un vaste corpus d'erreurs permet alors de construire un dictionnaire dans lequel chaque entrée contient le mot, ses étiquettes syntaxiques potentielles et les étiquettes des autres mots de la cohorte. Ces dernières portent une marque d'erreur potentielle qui facilite la correction lorsqu'une erreur est identifiée. L'inconvénient de cette méthode est que les îlots, i.e. les cooccurrences de mots les plus probables, ne sont pas toujours bien délimitées. Il peut alors arriver que la vérification s'opère sur un îlot mal analysé par le système, induisant par là un diagnostic d'erreur incorrect.

O. Stock, R. Falcone et P. Insinno (XXXX) introduisent le concept d'un analyseur à table (chart parser) qui travaille à partir d'îlots de certitude, construit autant de parties de phrase qu'il lui est possible et tente ensuite de faire des prédictions sur les parties qu'il n'a pas pu analyser. La caractéristique de ce système est son indépendance à l'égard de tout modèle linguistique. Il présente toutefois l'inconvénient de séparer parfois les constituants de manière erronée, ce qui invalide tout le reste de l'analyse.

Certains logiciels, comme la série des Proofs¹¹, évitent l'analyse complète de la phrase. Deux méthodes sont utilisées : la méthode par îlots de certitude, relativement semblable à celle que nous avons décrite plus haut, et le "pattern-matching". Cette dernière méthode consiste à mettre le texte en correspondance avec une énorme base de données contenant des erreurs potentielles — comme les verbes suivis de préposition, les confusions ou les faux-amis. L'originalité de cette approche réside dans la constitution de bases de données sur les erreurs commises par les locuteurs germanophones ou francophones de l'anglais L2. Elle se contente néanmoins de signaler les mots présentant des erreurs potentielles et signale ainsi de nombreux cas qui ne comportent pas d'erreurs.

Ce problème est mis en évidence par D. Dobrin (1990) ; il met en question l'utilité des correcteurs existants, même si, comme Correct Grammar, ils donnent de bons résultats. Pour lui, les logiciels existant sur le marché ou en laboratoire échouent souvent dans la détection des erreurs que commettent effectivement les gens ; ils signalent, en revanche, souvent des erreurs là où le texte est correct. Par exemple, lorsqu'une phrase est au passif, le correcteur suggère systématiquement d'éviter d'utiliser le passif. Correct Grammar, qui est l'un des systèmes les plus performants sur le marché, présente l'inconvénient d'avoir des règles inutiles parce qu'elles correspondent à des erreurs qui ne sont jamais produites par les locuteurs. En fait, le terme de correcteur grammatical (grammar checker) recouvre parfois aussi le concept de correcteur stylistique. L'utilisation du passif est plutôt une question de style que de grammaire ; Correct Grammar contient un certain nombre de règles qui ne sont pas respectées par certains locuteurs simplement parce qu'ils ont un autre style d'écriture. Dobrin souligne que, quelle que soit l'approche choisie, les correcteurs rencontrent des problèmes lors de

¹¹PCProof, Macproof, WinProof, European MacProof, Bilingual PCProof.

l'analyse de la phrase. Les systèmes utilisant une analyse minimale (cf. Atwell et Elliott (1987) ci-dessus, Grammatik ou PCProof) ont tendance à échouer dans les phrases à plusieurs subordonnées, dans les gérondives, les structures participiales, les noms composés de trois éléments ou plus et qui sont précédés de prépositions ou qui sont sujets de phrases, etc. Les systèmes effectuant une analyse complète de la phrase sont plus satisfaisants, bien qu'ils ne le soient jamais complètement. On constate que tous les systèmes effectuant une analyse complète incluent des données sur les erreurs, ne serait-ce qu'en recensant des paires de fautes d'orthographe possibles. CorrectText, dont D. Dobrin souligne l'efficacité, est un bon exemple.

De nombreuses évaluations¹² de logiciels de vérification orthographique et grammaticale ont contribué à mettre en évidence ces problèmes. Les conclusions que nous pouvons en tirer sont les suivantes :

Dans l'état actuel de la recherche, il est très difficile, sinon impossible, de construire un analyseur capable de donner une interprétation correcte de n'importe quelle phrase ; la difficulté est multipliée lorsqu'on cherche à analyser des phrases incorrectes et à diagnostiquer les erreurs.

Faire une analyse complète pour détecter les erreurs implique l'ajout de mécanismes spécifiques et la constitution de bases de données contenant des erreurs possibles. Les approches fragmentaires font sans doute l'économie de l'analyse complète, mais elles s'attardent souvent sur de fausses erreurs, sur des problèmes stylistiques ou sur des problèmes qui ne trouvent pas d'écho dans la réalité des utilisateurs de logiciels de vérification d'erreurs.

Il semble que l'on ne se soit pas assez attaché aux erreurs qui sont réellement commises. Cette lacune revêt une importance d'autant plus grande lorsque les utilisateurs d'un logiciel ne sont pas des locuteurs natifs de la langue dans laquelle ils écrivent.

Pour toutes ces raisons, nous avons choisi de partir des erreurs et de ne pas essayer de faire une analyse complète de la phrase.

2.4. Correcteurs monolingues

La plupart des correcteurs grammaticaux sont monolingues, c'est-à-dire qu'ils s'adressent à des anglophones natifs. Leur utilité dans le domaine de l'anglais langue seconde (L2) peut être mise en doute. Les locuteurs de L2 ne produisent pas forcément les mêmes erreurs que ceux de L1 (cf. Chapitre I).

Les erreurs dues à une confusion d'homophones sont, par exemple, plus fréquentes chez les

¹²Voir H. Benabou (1991), S. Dinnematin & D. Sanz (1990), H. Eglowstein (1991), S. Granger & F. Meunier (1994), F. Grosjean (1988), A. Guiochon (1990) et C. Tschichold (1992).

locuteurs de L1. Les confusions suivantes peuvent se produire à l'écrit :

- (1) **There very sad*
- (2) **Their is a small house around the corner*
- (3) **They're plumbing is being repaired tomorrow morning*
- (4) **Whose accused of having stolen your car?*
- (5) **Who's book is this?*

Dans la phrase (1), l'adverbe de lieu ou le pronom *there* doit être remplacé par *they're*, contraction de *they are* ; pour (2), le possessif *their* est utilisé de manière erronée à la place du pronom *there* ; la contraction de *they are* doit être remplacée pour (3) par le possessif *their* ; enfin, les phrases (4) et (5) illustrent la confusion entre le pronom interrogatif possessif *whose* et *who is* dont la contraction entre pronom interrogatif *who* et troisième personne du singulier du verbe *be* est *who's*.

La confusion sémantique entre *enthused* et *enthusiastic* dans :

**She was enthused about her new car*

correction : *She was enthusiastic about her new car*

a peu de chance de se rencontrer chez un locuteur de L2 ; en effet, celui-ci connaît sûrement le terme *enthusiastic* très proche de son équivalent français et plus fréquemment utilisé en anglais que *enthused* ; par contre, il ignore sans doute l'existence du verbe *enthuse*.

Des erreurs dues à l'orthographe anglaise dans des emprunts au français sont quasiment impossibles pour un francophone locuteur L2 de l'anglais :

**He wanted a personnel manager with more joy de vivre*

correction : *He wanted a personnel manager with more joie de vivre*

En revanche, les erreurs d'un locuteur L2 de l'anglais dues à des interférences avec la langue maternelle ne se rencontrent évidemment pas chez les anglophones natifs. Comme nous l'avons décrit dans le chapitre I, deux phénomènes principaux et formalisables sont responsables des erreurs que commet un francophone en anglais, langue seconde : l'interférence interlinguistique, i.e. entre le système du français et celui de l'anglais, et l'interférence intralinguistique, à savoir, l'application inadéquate de règles de l'anglais. Chez le locuteur de L2, ces deux phénomènes contribuent à l'apparition d'une interlangue dont le système ne correspond pas tout à fait à celui de l'anglais. Le non-anglophone n'est alors pas à même de juger de l'agrammaticalité d'une phrase lorsque le correcteur lui signale une erreur ; en outre, il lui sera difficile de produire l'énoncé correct.

Ainsi, les correcteurs grammaticaux présentent-ils deux lacunes. Tout d'abord, ils signalent des erreurs qui ne se rencontrent pas chez les locuteurs de L2 et omettent de signaler certaines erreurs produites spécifiquement par les non natifs. Ensuite, ils ne donnent souvent pas les

explications et les exemples nécessaires, et suffisants, pour permettre à l'utilisateur de corriger ses erreurs.

2.5. La correction

La correction de texte peut soit être faite automatiquement par le système, soit demander une action de la part de l'utilisateur. La correction automatique peut être envisagée pour les fautes d'orthographe, par exemple pour corriger les fautes produites par la lecture optique d'un texte. Vu les difficultés rencontrées par la vérification grammaticale, il est pour l'instant hors de question de faire de la correction automatique. Dans ce cas, ce sera à l'utilisateur de décider si et comment il veut corriger son texte.

La question de la correction des erreurs a souvent été éludée, sans doute en raison de la réelle difficulté à détecter l'erreur. En effet, lorsque le système détecte une erreur, par exemple lorsque l'analyse échoue, il n'est souvent pas capable de localiser l'endroit précis où l'erreur est survenue. Dans ce cas, la plupart des systèmes offrent un message de mise en garde, signalant qu'il y a peut-être une erreur dans la portion de texte en surbrillance. Même lorsque le système effectue un diagnostic précis de l'erreur, les messages de correction qu'il affiche sont souvent trop elliptiques (exemples CorrectText, Grammatik). En outre, lorsque l'utilisateur n'est pas un locuteur natif, la difficulté s'accroît. Sa compétence ne lui permettra peut-être pas de comprendre l'erreur, encore moins de pouvoir la corriger. Les messages de correction doivent donc être précis, explicites et ils doivent donner des exemples permettant à l'utilisateur de produire l'énoncé correct.

Un autre obstacle vient s'ajouter à celui de la précision du diagnostic. L'erreur peut parfois avoir deux corrections différentes. Il est donc nécessaire au système d'interagir avec l'utilisateur — qui seul sait ce qu'il a voulu dire — afin de proposer la bonne correction. Le problème de l'ambiguïté peut avoir deux origines : une origine "réelle", due à l'ambiguïté même de la langue, ou une origine due aux insuffisances du système. Nous l'avons vu, aucun système ne peut prétendre à une détection parfaite de toutes les erreurs. Il convient donc de tenir compte de ce facteur dans les opérations de correction.

3. Une approche différente: les grammaires locales d'erreurs

Comme nous l'avons vu, il est pour l'instant illusoire de vouloir détecter des erreurs en faisant une analyse complète de la phrase. D'autre part, les analyses partielles présentent l'inconvénient de ne pas assez tenir compte des erreurs réelles. L'approche que nous avons choisie tente d'éviter ces écueils. C'est pourquoi nous parlons de grammaires locales d'erreurs (GLE).

3.1. Les grammaires locales au LADL

L'idée de construire des grammaires locales pour l'analyse des langues naturelles n'est pas nouvelle¹³. D. Maurel (1989) propose une grammaire des dates qui répertorie les expressions temporelles pouvant apparaître dans les textes et qui est représentée sous forme d'automates. L'utilisation d'automates finis pour la reconnaissance automatique des langues naturelles n'est pas nouvelle non plus. Citons Maurel (1989: 8-9) :

"W. A. Woods 70 propose un analyseur syntaxique, les grammaires ATN, qui se présentent sous la forme d'un ensemble de graphes ayant un nombre quelconque d'entrées et des flèches de quatre types ; en effet, en plus des flèches correspondant à un élément de A (de type mot) ou à la séquence vide (de type vide), W. A. Woods définit aussi des flèches de type appel qui indiquent qu'il faut utiliser un graphe intermédiaire avant de passer à l'état suivant et des flèches de type retour qui terminent les graphes intermédiaires ou qui correspondent à la fin d'une phrase. Il est possible de faire partir de chaque état plusieurs flèches sans que le choix ne soit entièrement fixé à cet endroit de l'analyse. Dans ces conditions, les différentes éventualités sont mémorisées afin de pouvoir y revenir si la flèche choisie arbitrairement menait dans une impasse."

L'analyse par grammaire locale représente une étape dans l'analyse des langues naturelles. Elle part de séquences spécifiques dont on peut prédire qu'elles seront reconnues avec certitude, pour passer progressivement à des séquences plus longues, jusqu'à ce qu'elle obtienne une analyse complète. La différence entre cette démarche et les autres modèles d'analyse est qu'elle part des faits reconnus de la langue sans utiliser de règles trop générales rendant la grammaire trop puissante pour la description.

M. Silberztein (1993) utilise les grammaires locales dans son système INTEX pour lever les ambiguïtés et détecter certaines erreurs, dont notamment les erreurs d'accord en français. INTEX est un système modulaire qui, dans une première étape, attribue aux mots d'un texte toutes les étiquettes lexicales possibles (N, V, A, ADV, etc.) et dans une seconde étape permet de lever ces ambiguïtés compte tenu des ambiguïtés lexicales, c'est-à-dire de ne plus donner aux mots qu'une seule étiquette, et étiquette correcte de surcroît. Comme le souligne E. Laporte (1994) :

(...) la levée d'ambiguïtés met en jeu la description grammaticale de mots.

M. Silberztein propose donc de lever l'ambiguïté des mots isolés en identifiant leur contexte syntaxique et en décrivant les seuls contextes où ceux-ci sont possibles. Ainsi est-il, par exemple, possible de désambiguer des mots comme *le*, *la* qui peuvent être articles ou pronoms personnels en écrivant la grammaire de l'apparition des pronoms personnels : *le* devant un verbe ne peut être qu'un pronom par exemple.

¹³Voir aussi E. Laporte D. Maurel 1989, M. Mohri 1993, E. Roche 1992, Silberztein 1989 et 1993, T. Vosse 1992

Par ailleurs, M. Silberztein (1993:17) démontre qu'il est possible de vérifier certaines séquences en utilisant des transducteurs¹⁴. Comme il le souligne, ce type de séquences est 'orienté', i.e. on cherche à détecter certaines erreurs et non à décrire une séquence grammaticale ; les séquences décrites ne correspondent donc pas à des grammaires locales comme celles que nous avons mentionnées ci-dessus, puisqu'elles ne sont pas complètes. Par exemple, si on cherche à détecter les erreurs d'accord dans le groupe nominal, on peut le faire au moyen d'une séquence spécifique à ce type d'erreurs, mais il n'est pas nécessaire que celle-ci reconnaisse tous les accords possibles et corrects du groupe nominal. L'objectif est différent, mais le principe reste le même : décrire au moyen de graphes des séquences spécifiques à reconnaître dans le texte.

L'approche par automates décrite ci-dessus utilise les informations linguistiques du LADL, notamment le système des dictionnaires électroniques DELA. A plus long terme, on peut envisager d'utiliser les informations fournies par les tables syntaxiques élaborées dans le cadre du lexique-grammaire¹⁵.

3.2. Le projet ARCTA

Le projet ARCTA consiste en un prototype d'aide à la rédaction en anglais pour francophones. Il contient non seulement un vérificateur grammatical, mais toute une série d'aides comme des dictionnaires, des informations grammaticales ou encore des informations sur des mots difficiles en anglais. La méthode utilisée pour détecter les erreurs se base sur une variation des automates finis de W. A. Woods (1970). Les automates permettent d'une part de récolter certaines informations syntaxiques sur des parties de phrase et d'autre part, de détecter des erreurs. Une fois l'erreur décelée, un mécanisme additionnel propose une correction à l'utilisateur. Quant aux erreurs détectées, elles sont dues à des interférences tant orthographiques que lexicales ou à des problèmes de morphologie ou de syntaxe.

Les automates utilisés dans le projet ARCTA seront décrits dans le chapitre VI car ils constituent une partie de notre travail de thèse.

3.3. Les grammaires locales d'erreurs

Nous avons voulu faire le lien entre l'approche théorique du LADL et la méthode appliquée choisie par l'équipe du LTLP dans le cadre du projet ARCTA.

A l'heure actuelle, les systèmes effectuant une analyse complète de la phrase ne permettent pas encore d'analyser un texte, quel qu'il soit, sans quelques problèmes ; en outre, comme nous l'avons vu plus haut, les systèmes de détection d'erreurs basés sur une analyse complète de la

¹⁴Un transducteur est décrit comme : *un automate dont les transitions sont étiquetées par des couples de symboles (Sr/Sp), où Sr est un symbole reconnu, et Sp un symbole produit. On utilise Sr lors de la reconnaissance et Sp afin de produire un résultat, une interprétation du symbole reconnu* (Silberztein 1993:16).

¹⁵Une approche de ce type a été faite par E. Roche (1993) sur certaines classes de verbes.



phrase doivent tous comprendre des mécanismes additionnels pour la détection et, si elle est effectuée, la correction. Pour ces raisons, nous considérons qu'il faut, dans un premier temps sans doute, éviter l'écueil de l'analyse complète en ne cherchant à reconnaître que certaines parties de la phrases, celles qui contiennent des erreurs. Notre objectif étant de reconnaître des erreurs, et non d'interpréter des phrases correctes, nous avons choisi de partir de l'erreur et de ne chercher dans le texte que des structures incorrectes, sans vouloir analyser complètement la phrase. Ainsi, nous ne recherchons que les éléments de la phrase susceptibles de comporter des erreurs et n'essayons pas de donner une représentation des éléments corrects. Pour atteindre cet objectif, nous l'avons mentionné au chapitre I, il est nécessaire d'avoir une description des erreurs possibles. La recherche de séquences de mots spécifiques peut se faire de manière assez simple par automates. Ceux-ci peuvent être orientés de deux manières : soit ils ne recherchent que des séquences erronées, soit ils recherchent de courtes séquences correctes qu'il est possible de soumettre à des contraintes pour vérifier certains problèmes. Ces contraintes sont différentes de celles que l'on utiliserait pour faire l'analyse d'une phrase correcte puisqu'elles sont orientées vers les erreurs.

Nous avons réalisé la première méthode dans le cadre du projet ARCTA en écrivant des automates ne recherchant que des séquences erronées. La description de cette approche et du fonctionnement de nos automates fait l'objet du chapitre VI.

Nous explorons ensuite au chapitre VII comment ce mécanisme peut être modifié pour obtenir des transducteurs. Sur le modèle de ceux qu'utilise M. Silberztein (1993) dans le système INTEX, nous les amenons à décrire de courtes séquences correctes soumises à des contraintes orientées vers l'erreur à détecter.

CHAPITRE VI

MÉCANISME DE VÉRIFICATION GRAMMATICALE : PROJET ARCTA

Introduction

Le mécanisme de vérification grammaticale dont nous présentons quelques caractéristiques a été élaboré dans le cadre du projet ARCTA (Aide à la Rédaction et Correction de Textes en Anglais) au LTLP¹. Comme nous l'avons expliqué au chapitre précédent, l'objectif de ce mécanisme est modeste : il s'agit de repérer dans le texte de courtes séquences comportant une erreur. La méthode adoptée pour atteindre cet objectif consiste à décrire, de manière très précise, les séquences erronées afin d'éviter l'écueil d'une analyse syntaxique complète. La détection de ces séquences se fait au moyen d'un formalisme se rapprochant des automates finis. Il est donc nécessaire d'avoir une bonne description des erreurs potentielles.

Nous n'entrerons pas dans les détails de l'implémentation, ni du traitement informatique des données. Pour cette partie du travail, on peut se référer à E. Cornu (1992) et F. Bodmer (1994) pour une description informatique complète des processus de prétraitement (étiquetage, désambiguïsation et détection de groupes nominaux simples) et du processus de vérification et de correction. Pour une présentation générale du prototype, on consultera C. Tschichold et al. (1994). Notre objectif est de montrer et d'expliquer comment, en utilisant la classification des erreurs et notre classification des verbes, nous avons construit des automates de détection d'erreurs.

Le mécanisme utilisé dans le projet ARCTA utilise un formalisme baptisé "automates". Il ne correspond cependant pas au modèle théorique des automates finis. Nous utiliserons désormais également le terme d'automate pour faire référence à ce mécanisme, tout en le distinguant bien des automates finis et des transducteurs.

Une partie des automates que nous avons élaborés porte sur les verbes de transfert concret et les verbes de parole, une seconde partie concerne d'autres types de verbes, ainsi que des noms, des adjectifs et diverses formes composées. Nous allons rapidement décrire les types d'erreurs que nous avons étudiés pour illustrer les problèmes posés par la détection. Nous donnerons ensuite des exemples d'automates de détection qui détectent avec succès certains types d'erreurs, dont notamment les erreurs portant sur les verbes.

Nous commencerons par donner quelques exemples des types d'erreurs sur lesquels nous avons travaillé. Suit une description du format des données lexicales utilisées dans le projet ARCTA, ainsi qu'une description rapide des opérations de prétraitement. Nous décrirons

¹Laboratoire de Traitement du Langage et de la Parole, Université de Neuchâtel.

ensuite le formalisme que nous avons utilisé, ainsi que ses fonctions, et l'illustrerons par des automates. Nous terminerons enfin sur une brève évaluation du mécanisme. Les automates ont été testés sur le corpus d'erreurs dont nous disposons, ainsi que sur des textes ne contenant pas d'erreurs.

1. Types d'erreurs

Dans le cadre du projet ARCTA, nous avons travaillé sur différents types d'erreurs dont nous avons donné la liste au chapitre I. Nous allons donner des exemples spécifiques sur certains type d'erreurs et, plus particulièrement, sur les erreurs concernant les verbes.

1.1. Les verbes

Nous avons travaillé sur les erreurs portant sur les compléments du verbe. Dans la typologie du projet ARCTA, ce groupe d'erreurs a reçu le code *VSuiv* et a été subdivisé en plusieurs sous-groupes selon les caractéristiques des erreurs. Il faut remarquer que cette typologie a été élaborée en fonction de la structure des erreurs et non selon les classes syntaxiques de verbes. Pour cette raison, les verbes de transfert concret et les verbes de parole se trouvent répartis dans différentes sous-catégories d'erreurs. La sous-catégorisation des erreurs a été effectuée en fonction des erreurs relevées dans le corpus du LTLP et en fonction des deux critères de l'interférence et de la surgénéralisation. Elle comporte les sous-catégories données ci-dessous de i) à xii). Nous donnons pour chaque sous-catégorie, excepté la dernière qui est résiduelle, le code de la typologie du LTLP.

i) *VSuivManqPrép* : absence de préposition dans une structure verbale quelconque :

(1)	<i>We deal in high-quality items because we aim ***Ø*** customers in a superior earnings category</i>	Corr. <i>at</i>
(2)	<i>In our century, men don't want to do their best, they search ***Ø*** perfection in everything</i>	Corr. <i>for</i>

La détection de ce type d'erreurs paraît simple de prime abord. Il suffit de décrire une structure sans préposition pour les verbes à préposition obligatoire. Nous avons cependant rencontré des problèmes dans la mesure où chaque verbe admet aussi d'autres types de compléments ou d'autres prépositions. Le verbe *aim* par exemple admet un emploi à un seul complément direct, une autre préposition ou une infinitive :

He aimed his gun and fired
He aims for the best
What he aims to do is quite bold

Nous expliquerons la démarche entreprise pour résoudre ces problèmes.

Parmi les exemples de préposition manquante, on trouve des verbes de paroles. L'absence de préposition survient dans des structures variées. Pour les verbes de VPA1, la préposition *to* est obligatoire devant l'objet humain N_2 , que le complément direct soit une complétive ou un objet nominal ; les phrases (3) et (4) sont des exemples de ce type d'erreurs. La structure des verbes de VPA2 ne contient pas de préposition lorsqu'elle comporte une complétive ($N_0 V N_1$ *That S*) ; en revanche, lorsque la complétive est remplacée par un groupe nominal, celui-ci doit être précédé d'une préposition ($N_0 V N_1$ *of N₂*). C'est cette préposition qui peut être omise par un non anglophone comme en (5) et (6).

(3)	<i>I explained ***Ø*** him that I was poor myself</i>	Corr. <i>to</i>
(4)	<i>I confess ***Ø*** you that you will hate him</i>	Corr. <i>to</i>
(5)	<i>The monk started a little story telling ***Ø*** the poverty..</i>	Corr. <i>of</i>
(6)	<i>This reminds us ***Ø*** the one of Japan</i>	Corr. <i>of</i>

Ainsi, bien que, dans les deux cas, l'erreur porte sur l'absence de préposition, cette omission ne porte pas sur le même type de structure, ni de complément (dans le premier cas, le complément prépositionnel est obligatoirement humain et non dans le second). Ce sont donc des automates différents qui détecteront ces erreurs.

ii) *VSuivSuflluPrép* : préposition superflue dans une structure verbale quelconque :

(7)	<i>The people who have escaped ***from*** death</i>
(8)	<i>The flames approached ***of*** the place</i>
(9)	<i>The businessmen initially resisted ***to*** the introduction of the typewriter</i>

Il est possible de détecter assez facilement des erreurs comme les trois exemples ci-dessus en faisant la liste des verbes admettant la forme $N_0 V N_1$ et en la comparant avec celle des verbes français qui leur correspondent et prennent la forme $N_0 V$ *Prép* N_1 .

Le problème de la préposition superflue se retrouvent chez les verbes de transfert et les verbes de parole :

(10)	<i>They showed ***to*** each other what they had written</i>
(11)	<i>They will not allow ***to*** every worker to come to England</i>
(12)	<i>It gave ***to*** Leo a feeling of calm</i>
(13)	<i>Development of travels permits ***to*** virus to spread all over Europe</i>

La situation est cependant différente des verbes à deux arguments comme *escape* puisqu'ici il s'agit de verbes à trois arguments. En ce qui concerne les verbes de transfert de la table TCA1 (*give*), une préposition est possible dans la structure standard $N_0 V N_1$ *to Nhum* ; dans la forme croisée, il n'y a pas de préposition devant l'objet humain (ou assimilé à humain) $N_0 V$ *Nhum N₁*. Il est donc nécessaire de connaître la nature des objets pour vérifier si la préposition est superflue ou non. Le problème est différent pour les verbes de parole puisqu'il peut y avoir confusion entre les verbes de VPA1 qui exigent la préposition *to* devant l'objet

humain, et les verbes de VPA2 qui ne prennent pas de préposition devant l'objet humain (cf. ex. (13)). On constate donc que pour les verbes de transfert concret, l'erreur porte plutôt sur une confusion entre deux structures d'une même classe de verbes, alors que pour les verbes de paroles, il y a confusion entre deux classes de verbes.

iii) *VSuivSufluPronRéfl* : pronom réfléchi après un verbe non-réfléchi :

(14) *They hid ***themselves*** under the table*

Ce type d'erreurs est relativement facile à traiter. En comparant les verbes réfléchis français qui se traduisent par des non-réfléchis en anglais, on peut établir une liste qu'il suffira d'intégrer dans un automate recherchant la séquence erronée **N₀ V Pronom réfléchi⁰*.

iv) *VSuivPronPersObj/PronRéfl* : pronom personnel objet au lieu d'un pronom réfléchi :

(15) *We can ask ***us**** Corr. *ourselves*

(16) *We call ***us*** civilized* Corr. *ourselves*

Ici aussi, une liste de verbes admettant une construction réfléchie permet de détecter assez facilement l'erreur. Un problème se pose cependant pour les troisièmes personnes du singulier et du pluriel. La phrase :

He asked him

ne comporte pas forcément une erreur puisque *he* et *him* ne sont pas toujours coréférents. Dans de tels cas, on peut signaler une erreur éventuelle et laisser à l'utilisateur le choix de corriger ou non.

v) *VSuivInf/PrépF_ing* : *to* et l'infinitif au lieu d'une préposition et du gérondif :

(17) *They accused him ***to be*** responsible* Corr. *of being*

Dans des cas où le verbe n'admet pas du tout *to infinitif*, l'erreur est décrite telle quelle.

vi) *VSuivInf/F_ing* : *to* et l'infinitif au lieu du gérondif seul :

(18) *You risk ***to destroy**** Corr. *destroying*

Pour des verbes n'admettant jamais le gérondif, on décrit l'erreur telle quelle.

vii) *VSuivF_ing/Inf* : gérondif au lieu de *to* et l'infinitif :

(19) *They seem ***being*** under control* Corr. *to be*

Même remarque que pour v) et vi) ci-dessus.

viii) *VSuivInf/Base* : *to* et l'infinitif au lieu de l'infinitif seul :

(20) *I had better ***to*** say*

Ce type d'erreur survient avec les auxiliaires (dont *had better* représente une forme figée) ; il est donc possible de rechercher la séquence erronée **Vaux to V_infinitif*.

ix) *VSuivBase/Inf* : infinitif seul au lieu de *to* et l'infinitif :

(21) *They seemed ***Ø*** be under control* Corr. *to*

Pour ce type d'erreur, on recherche la séquence erronée *V infinitif* pour des verbes n'admettant pas l'infinitif sans *to*.

x) *VSuivord* : cette catégorie concerne uniquement des verbes de transfert ou des verbes de parole. Elle porte sur la surgénéralisation de la forme croisée pour les verbes de TCA1 qui ne l'admettent pas et sur la confusion entre deux classes de verbes pour les verbes de parole :

(22) *Leo attributes ***her wonderful qualities**** Corr. *wonderful qualities to her*

(23) *He will ask ***questions to his friends**** Corr. *his friends questions*

Ces erreurs ont été séparées de celles décrites en ii) ci-dessus (*VSuivSufluPrép*) parce qu'elles ne se détectent pas de la même manière. Il faut rechercher les deux compléments du verbe et connaître leur nature (humain ou non) pour détecter l'erreur ; il ne s'agit pas seulement d'un problème de préposition.

xi) *VSuivPrép* : préposition erronée pour un verbe quelconque dans la structure duquel entre une préposition :

(24) *If their inquiry had met ***to*** our needs* Corr. *with*

(25) *She specialized ***in*** a sector* Corr. *into*

(26) *We have to be confronted ***to*** problems of pollution* Corr. *with*

(27) *Everybody accepted to take part ***of*** it except Switzerland* Corr. *in*

Lorsque les verbes n'admettent qu'une seule préposition dans une structure donnée, comme (24-28), il est possible de décrire la séquence erronée sans informations spécifiques sur les compléments du verbe. Par contre, lorsque plusieurs prépositions sont possibles, différentes types d'informations peuvent être nécessaire. Pour un verbe comme *deal*, la préposition dépend du type d'objet nominal (humain ou concret), il est ici nécessaire de vérifier la sémantique du groupe nominal objet. Pour un verbe comme *consist* (29), c'est la forme syntaxique du complément qui détermine la préposition ; s'il s'agit d'un groupe nominal, il est précédé de *of*, s'il s'agit d'un complément au gérondif, la préposition correcte est *in*. Dans de tels cas, une description syntaxique peut suffire à détecter l'erreur. Cependant, pour de nombreux autres verbes, cela ne suffit pas puisque la préposition dépend de la nature sémantique du groupe nominal qui la suit. Dans de tels cas (30-31), une description des objets

nominaux à partir de classes d'objets (G. Gross 1994) par exemple, est nécessaire. Nous n'avons pas établi ce type de descriptions ; nous décrirons plus loin la manière dont nous avons traité ce type d'erreurs.

(28)	<i>We deal ***with*** high-quality items</i>	Corr. <i>in</i>
(29)	<i>It consists ***of*** considering people</i>	Corr. <i>in</i>
(30)	<i>Eighty-three people went ***in*** a narrow passage</i>	Corr. <i>into</i>
(31)	<i>She didn't feel like coming back ***on*** the earth</i>	Corr. <i>to</i>

Nous avons séparé dans nos exemples les erreurs de préposition concernant les verbes de transfert et les verbes de parole (32-34) :

(32)	<i>The suits we bought ***to*** one of your competitors</i>	Corr. <i>from</i>
(33)	<i>It reminds us ***about*** the one in Japan</i>	Corr. <i>of</i>
(34)	<i>He explains ***at*** us that he was tired</i>	Corr. <i>to</i>

Il s'agit du même type d'erreurs que celles décrites en (24-28). La première (32) s'explique assez naturellement par le phénomène de l'interférence (en français : *acheter à*) et peut-être par un phénomène de surgénéralisation de la préposition *to* que l'on trouve chez certains verbes de transfert. La seconde peut aussi être la conséquence d'une surgénéralisation puisque certains verbes de parole admettent, en variation libre, les prépositions *of* et *about*. Il ne s'agit ici que d'hypothèses pour lesquelles les exemples ci-dessus peuvent représenter une confirmation. L'intérêt de telles hypothèses est qu'elles peuvent être généralisées aux autres verbes de la même classe, ce qui permet d'obtenir des listes d'erreurs potentielles.

xii) *VSuivManqObj* : objet obligatoire manquant dans une structure verbale quelconque :

(35)	<i>They have plans to book ***∅*** in a restaurant</i>	Corr. <i>a table</i>
(36)	<i>That has permitted ***∅*** to become more efficient</i>	Corr. <i>us</i>
(37)	<i>Our society believes ***∅*** to be the best</i>	Corr. <i>itself</i>
(38)	<i>He told ***∅*** that walls of flames...</i>	Corr. <i>us + them</i>

Une description précise des structures de ces verbes permet de détecter l'objet manquant. Par exemple, dans une structure contenant une infinitive, le verbe *permit* prend obligatoirement un objet humain. Une séquence avec infinitive sans objet humain peut donc être déclarée erronée sans crainte de fausse détection.

Nous verrons que le problème principal rencontré dans la détection d'erreurs par automates décrivant de courtes séquences n'est pas tellement d'effectuer avec succès la détection proprement dite, mais d'éviter le bruit qui consiste à signaler une erreur à tort.

2.2. Les noms

L'étude des noms prédicatifs ne fait partie de notre travail. Nous avons néanmoins tenté de détecter les prépositions erronées à l'intérieur de groupes nominaux contenant un *Npréd.* Nos automates de détection sur ce problème ont des performances relativement faibles en raison des limitations informatiques du programme ; bien que les erreurs soient détectées, le nombre de "fausses détections", i.e. le taux de bruit, est assez élevé. Les informations nécessaires à la détection sans bruit ne peuvent pas être intégrées dans le système ; elles sont très complexes. Nous illustrons ce problème ci-dessous.

Les erreurs les plus fréquentes sur la structure argumentale des noms en anglais portent sur les prépositions accompagnant les noms prédicatifs. Celles-ci varient selon la fonction du groupe prépositionnel suivant le *Npréd.* S'il est donc relativement aisé de détecter une erreur de préposition, il est beaucoup plus difficile d'éviter le bruit si l'on ne dispose pas d'informations syntaxiques et sémantiques précises. Voici quelques exemples d'erreurs de préposition :

(1)	<i>a wide choice ***in*** patterns</i>	Corr. <i>of</i>
(2)	<i>The first reason ***of*** such a resistance</i>	Corr. <i>for</i>
(3)	<i>They are in need ***for*** money</i>	Corr. <i>of</i>
(4)	<i>divergences ***between*** the twelve members</i>	Corr. <i>among</i>
(5)	<i>an example ***about*** the problem of intolerance</i>	Corr. <i>of</i>
(6)	<i>her feelings ***to*** him</i>	Corr. <i>of</i>
(7)	<i>It has effects ***in*** military battles</i>	Corr. <i>on</i>
(8)	<i>an inquiry ***on*** the disease</i>	Corr. <i>into + about</i>
(9)	<i>the same impact ***in*** two different populations</i>	Corr. <i>on</i>
(10)	<i>the invasion ***in*** America ***of*** the Spaniards</i>	Corr. <i>of /by</i>
(11)	<i>the drop ***of*** prices</i>	Corr. <i>in</i>
(12)	<i>the reaction ***to*** traditional religion</i>	Corr. <i>against</i>
(13)	<i>appropriate factors ***to*** the spread of the virus</i>	Corr. <i>in</i>

Il ne suffit pas de décrire la séquence erronée *N *Prép N* pour détecter l'erreur ; une telle séquence produit du bruit au niveau de la détection. Tout groupe contenant un *Npréd.* et un groupe prépositionnel peut être décrit au moyen d'une phrase simple à verbe support.

L'exemple d'erreurs (10), par exemple, doit être corrigé ainsi :

- (14) *The invasion of America by the Spaniards*

Le nom *invasion* est en relation avec le verbe *invade* :

- (15) *The Spaniards have invaded America*

L'adjonction d'une préposition lors du passage du verbe ordinaire au *Npréd* est un phénomène connu en anglais (cf. le phénomène de la nominalisation chez N. Chomsky). Le *Npréd invasion* entre dans la phrase à verbe support² (16a) qui est synonyme de (15) :

(16a) *The Spaniards have carried out the invasion of America*

La phrase à verbe support (16a) subit une succession de transformations qui permettent d'aboutir à la phrase (14) : elle passe par la transformation passive :

(16b) [Passif] *The invasion of America has been carried out by the Spaniards*

La phrase à *Vsup Npréd* subit ensuite une relativation (16c) et le *Vsup* de la phrase relativée qui en résulte peut être effacé (16d), ce qui permet de retrouver (14) :

(16c) [Rel.] *The invasion of America that has been carried out by the Spaniards*

(16d)=(14) [Réduc.Rel.] *The invasion of America by the Spaniards*

Il est donc nécessaire de disposer de la phrase simple qui définit le *Npréd* et des différentes transformations pour savoir quelle préposition est utilisée dans les différents groupes prépositionnels. Il faut aussi savoir si le groupe prépositionnel qui suit le *Npréd* constitue le sujet ou l'objet de celui-ci. Dans le cas de *invasion, the Spaniards* représente le sujet d'une phrase active à verbe support ; lorsque celle-ci est passivée et subit les transformations décrites ci-dessus, la préposition qui doit précéder ce groupe nominal est *by*. *America* représente l'objet du *Npréd invasion* qui, dans ce cas, exige la préposition *of*. Cette préposition est en outre ambiguë avec *invasion* puisqu'elle peut aussi résulter d'une phrase active. Dans ce cas, le groupe prépositionnel contenant *of* ne constitue plus l'objet de la phrase simple, mais son sujet :

(17a) *?French products made an invasion on the Japanese market*

Par la succession des transformations [Rel.] et [Réduc.Rel], on obtient un groupe nominal complexe dans lequel la préposition *of* précède un groupe nominal qui n'a pas la même fonction que celui de la phrase (14) :

(17b) *?the invasion that French products made on the Japanese market*

(17c) *the invasion of French products on the Japanese market*

Le type de préposition varie donc selon les noms et les fonctions des groupes nominaux qui les entourent. En outre, les différents noms pouvant remplir la fonction de sujet ou d'objet ne sont pas forcément les mêmes. Il est donc aussi nécessaire de disposer d'une caractérisation sémantique des noms qui peuvent être sujet ou objet de *effect*. Au LADL, on dispose de quelques traits sommaires, comme par exemple concret, humain ou abstrait. Pour caractériser

²Il faut remarquer que le terme *invasion* fait partie des noms prédicatifs pour lesquels le verbe support est incertain. Il en va d'ailleurs de même pour le *Npréd* français *invasion*.

les objets et les sujets des *Npréd*, c'est souvent insuffisant. G. Gross (1994) propose une description plus fine par classes d'objets. Cela ne résoud cependant pas tous les problèmes puisque, souvent, les mêmes noms peuvent occuper les deux positions de sujet et d'objet du *Npréd*, bien qu'ils puissent être considérés comme portant un trait sémantique différent selon la fonction. Le *Npréd effect* entre dans la phrase simple suivante :

(18a) *The epidemics has effects on the population*

Cette phrase peut subir la relativation et la réduction de la relative :

(18b) [Rel.] *The effects that the epidemics has on the population*

(18c) [Réduc.Rel] *The effects of the epidemics on the population*

Chaque objet peut être effacé :

(19a) *The effects of the epidemics are subsiding*

(19b) *The effects on the population are devastating*

On pourrait poser que le sujet de la phrase à verbe support doit, par exemple, représenter un nom de maladie, et que l'objet consiste en un nom humain (collectif ou individuel), ou du moins animé. Les noms de maladie et les humains pouvant être affecté par une maladie pourraient se définir au moyen de classes d'objets. Cela ne suffit cependant pas puisque l'on trouve :

(20a) *The effects of the population of a country on environment*

(20b) *The effects (of antibiotics + E) on the epidemics*

La caractérisation sémantique des noms dans les diverses positions syntaxiques des phrases à noms prédicatifs doit représenter une étude à part. Nous montrerons plus loin comment nous avons tenté de réduire, partiellement, le bruit dans la détection des erreurs sur les prépositions. Il est néanmoins clair qu'une description syntaxico-sémantique d'une grande précision est indispensable pour obtenir des résultats satisfaisants.

2.3. Les mots grammaticaux et les formes composées

i) Détecter des erreurs portant sur les mots grammaticaux demande à nouveau une description fine de leur contexte d'apparition. Ce qui a été appelé "mots grammaticaux" concerne en fait différentes catégories syntaxiques, comme les adverbes ou certaines prépositions entrant dans des expressions adverbiales, ou encore certains déterminants (*all, every, each* par exemple). Les sous-catégories d'erreurs varient énormément puisqu'elles peuvent ne concerner qu'un seul mot ou une classe de mots. En voici quelques exemple :

- *EnoMgram"comme"* : erreurs portant sur les différentes traductions de *comme* en anglais :

(1) *These machines can bring a lot ***like*** big profits*

Corr. *namely*

- (2) *They are specialized in their department ***like*** a correspondance secretary, a word-processor operator secretary* Corr. *such as*
- (3) ****As*** the Spaniards, who imported smallpox in America* Corr. *like*

- *EnoMgramAdvConfSém* : confusions sémantiques sur différents adverbes :

- (4) ****Though***, the inhabitants charge a few campers ...* Corr. *however*
- (5) *They were not immune, ***though*** smallpox helped them...* Corr. *so*
- (6) ****By this***, I would ask you to quote your prices* Corr. *therefore*

- *EnoMgramConfAdjIndéf* : confusion entre *all*, *every* et *each* :

- (7) *They would not do businesses with this firm because ***every*** other firms would give us best benefits* Corr. *all the*
- (8) *They remained there (...), when ***all*** was burning around them* Corr. *everything*
- (9) *I'd say that if you can be successful in ***every*** of these fields (...)* Corr. *each*

On le voit, un travail de description sur la structure des adverbes et des déterminants reste à faire. On doit disposer non seulement d'informations syntaxico-sémantiques très fines, mais aussi, dans la plupart des cas, d'une analyse complète de la phrase. Nous n'avons pas obtenu de résultats satisfaisants sur ce type d'erreurs avec notre approche en raison des limitations citées ci-dessus.

ii) Ce que nous appelons ici formes composées comporte une série de noms composés, d'adverbes composés et de verbes composés. Les erreurs portant sur ces formes consistent en un calque du français à l'anglais, les formes composées françaises sont traduites littéralement en anglais. Pour cette raison, la catégorie d'erreurs a reçu, au sein du projet ARCTA³, le nom de "combinaisons et calques" (*CombCal*).

- *CombCalSN* : calques de noms composés :

- (1) *for our ***big shop**** Corr. *department store*
grand magasin
- (2) *We are interested in ***suits of ski**** Corr. *ski suits*
habits de ski
- (3) *in your ***deep being**** Corr. *inner self*
?être profond = au plus profond de votre être

³La sous-catégorisation de cette catégorie a été effectuée par C. Tschumi. Notre participation a consisté à élaborer des automates de détection.

Ce type d'erreurs est difficile à prévoir. On pourrait traduire littéralement les noms composés du français à l'anglais et examiner les différences entre la traduction littérale et la traduction correcte. Cela signifie qu'il faut établir une liste non fermée d'hypothèses. En outre, certaines erreurs que l'on trouve dans cette sous-catégorie ne le sont qu'en contexte. Le groupe nominal *big shop* par exemple, peut être correct s'il ne s'agit pas d'un nom composé. Le problème est difficile à résoudre ici ; d'une part, il faut établir la liste des mots composés corrects en anglais, avec tous les problèmes d'ambiguïté que cela comporte ; d'autre part, l'établissement d'une liste de calques possibles, tâche incertaine, ne résoudrait pas les problèmes d'ambiguïté entre noms composés et noms simples. Des informations sur la structure de la phrase entière sont, la plupart du temps, nécessaires.

- *CombCalSP* : calques de groupes prépositionnels à fonction adverbiale :

(4)	<i>but it is ***in contrary*** a social problem</i> <i>au contraire</i>	Corr. <i>on the contrary</i>
(5)	<i>speaking ***with simplicity***</i> <i>avec simplicité</i>	Corr. <i>in a simple way</i> ⁴
(6)	<i>But ***at the end***, the satisfaction you feel</i> <i>à la fin</i>	Corr. <i>in the end</i> ⁵
(7)	<i>So in ***a close future*** ...</i> <i>dans un futur proche</i>	Corr. <i>the near future</i>
(8)	<i>***by example*** the crime...</i> <i>par exemple</i>	Corr. <i>for example</i>

Le problème de la prédiction des erreurs et de l'établissement d'une liste d'erreurs possibles reste le même dans ce cas.

- *CombCalV* : calques de verbes :

(9)	<i>The fire began to ***extend itself***</i> <i>Le feu a commencé à s'étendre</i>	Corr. <i>spread</i>
(10)	<i>some people who ***do camping***</i> <i>quelques personnes qui font du camping</i>	Corr. <i>are camping</i>
(11)	<i>A journalist, who ***was finding himself*** there</i> <i>un journaliste qui se trouvait là</i>	Corr. <i>happened to be</i>

⁴Cet exemple est effectivement erroné dans la phrase du corpus ci-dessous :

*The monk introduced himself speaking of the poor St Francis order and the need of the convent ***with simplicity****

Dans d'autres contextes, le groupe adverbial est acceptable.

⁵Même remarque que note 3.

- (12) *he ***has importance for*** her* Corr. *means something to*
il a une certaine importance pour elle

On peut affirmer que ces erreurs proviennent d'une tentative de traduction littérale de la part du locuteur. Il s'agit de verbes ordinaires (9 et 11), ou de constructions à verbes supports (10 et 12), qui ont été transposés tels quels en anglais, et dont la traduction correcte se fait par un verbe ordinaire. Une classification des verbes et des constructions à verbe support est nécessaire dans les deux langues. Une comparaison soignée des traductions d'une langue à l'autre peut amener à une évaluation des erreurs possibles (M. Salkoff 1993).

- *CombCalV+N* : calques de verbes suivis d'un groupe nominal :

- (13) *Clients would not do ***businesses*** with this firm* Corr. *business*
Les clients ne feraient pas des affaires avec cette entreprise
- (14) *Finally, they changed ***opinion**** Corr. *their minds*⁶
Finalement, ils ont changé d'avis
- (15) *people who take ***drug**** Corr. *drugs*
les gens qui se droguent
- (16) *I will be able to ***find the useful and the agreeable****
Je pourrai joindre l'utile à l'agréable Corr. *combine business and pleasure*
- (17) ****putting his life in question**** Corr. *questioning his life*
mettant sa vie en question

Les exemples (13-14) consistent en la traduction littérale de constructions à verbe support qui sont légèrement différentes en anglais ; l'exemple (15) reflète une utilisation approximative d'une construction à verbe support. Les exemples (16-17) concernent la traduction littérale d'expressions figées. Les erreurs sur les constructions à verbes support pourraient être détectées avec l'aide d'une description exhaustive des constructions à verbe support en anglais, sans passer par la comparaison avec le français. Détecter les erreurs sur les expressions figées demande par contre la comparaison avec celles du français.

Nous avons fait quelques tentatives sur ce type d'erreurs. Nous décrirons plus loin les résultats de celles-ci et les conclusions que nous en avons tirées.

2. Prétraitement lexical

Cette section s'articule en deux parties : l'organisation des données lexicales que nous avons utilisées et les opérations de prétraitement qui sont effectuées sur le texte à l'aides des données lexicales.

⁶La phrase : *he changed his opinion* est correcte.

2.1. Les données

Les données lexicales dont dispose le système consistent en un dictionnaire (CELEX) de 4000 mots contenant tous les mots du corpus d'erreurs du projet ARCTA, ainsi que les termes les plus fréquents en anglais. Les catégories syntaxiques utilisées sont les suivantes :

A	adjectif	<i>big</i>
ADV	adverbe	<i>very</i>
ART	article	<i>the</i>
C	conjonction	<i>and</i>
CCON	forme contractée	<i>can't</i>
I	interjection	<i>hey</i>
N	nom	<i>house</i>
NUM	numéral	<i>two</i>
PREP	préposition	<i>from</i>
PRON	pronom	<i>she</i>
V	verbe	<i>steal</i>
PCT	ponctuation	;

Chaque catégorie syntaxique est subdivisée en sous-catégories déterminées par des sous-traites syntaxiques ayant des valeurs booléennes. Par exemple, la catégorie PRON contient les sous-traites suivants :

PERS_PRON, DEM_PRON, POSS_PRON, REFL_PRON

Outre les catégories syntaxiques, le système utilise des traits morphologiques pouvant avoir des valeurs symboliques ou booléennes :

NBR	nombre :	SING PLUR
PERS	personne :	P1 P2 P3
MODE	mode :	INF PART
TNS	temps :	PRES PRET BASE ING PART
COMPARATIVE	comparatif :	booléen
SUPERLATIVE	superlatif :	booléen

Comme il est parfois nécessaire de disposer d'informations supplémentaires pour faire la distinction entre plusieurs classes de mots dans le cadre de la vérification, nous avons proposé d'ajouter des listes. Celles-ci regroupent des mots portant un même genre d'information. Elles sont de deux types :

- Listes simples : une liste simple se définit par le nom de la liste et contient une série de termes :

COULEUR aquamarine, beige, black etc.

On sait que le principe des listes est l'équivalent de celui qui consiste à ajouter des traits aux entrées d'un dictionnaire.

- Listes doubles : une liste double (ou tableau) permet de regrouper des mots et certaines de leurs informations syntaxiques. Ce modèle nous a été inspiré par les tables du lexique-grammaire. Nous utilisons, en effet, ces tableaux pour détecter et corriger des erreurs portant sur les verbes de transfert. Un tableau a la forme suivante :

& DAT_V	PREP_GOUV	SHIFT
% award	to	+
% give	to	+
% attribute	to	-
% steal	from	-

La ligne supérieure porte le nom du tableau et le nom des traits concernant ici le type de verbes. Ces traits peuvent avoir une valeur booléenne ou être représentés par une chaîne de caractères. Bien que basés sur le principe des tables du lexique-grammaire, ces tableaux contiennent cependant moins d'informations syntaxiques que celles-ci.

Les listes et les tableaux sont regroupés dans un fichier qui est séparé du dictionnaire principal pour des raisons techniques. Les informations contenues dans ce fichier pourraient très bien être insérées dans le dictionnaire principal. Chaque membre du projet ARCTA a élaboré ses propres listes en fonction du type d'erreurs qu'il avait à corriger. Ces listes ont ensuite été comparées et modifiées si nécessaires afin d'éviter les redondances. Par conséquent, nous avons utilisé certaines listes élaborées par d'autres membres de l'équipe (les listes de noms de temps par exemple).

Pour simplifier l'opération d'étiquetage du texte, nous avons proposé qu'un certain nombre d'expressions complexes de diverses catégories (i.e. de mots composés dans la terminologie du lexique-grammaire) soient regroupées. Il s'agit de termes dont la probabilité d'ambiguïté est très faible :

PREP :	<i>according to , out of, in front of</i>
C :	<i>in order to, even though</i>
ADV :	<i>a lot, for ever</i>
N :	<i>carte blanche, United States</i>
PRON :	<i>a kind of, a bit of, thousands of</i>

Parmi les expressions complexes fréquentes, on trouve les déterminants suivis de *of*. Ceux-ci sont classés parmi les pronoms ; ils précèdent un nom ou un pronom et sont soit quantificateurs, soit partitifs. M. Gross (1986b) a traité de ce problème pour le français et donné à ce type d'expressions le nom de *Détde* ; par analogie, nous avons proposé *Détof* pour l'anglais.

2.2. Les opérations de prétraitement du texte

Avant le déclenchement de la vérification, le texte passe par une série d'étapes de prétraitement. Nous décrivons ici brièvement quelles sont ces étapes. Une description générale en a été donnée par C. Tschichold et al. (1994) et C. Tschumi et al. (1994).

Le texte est préalablement découpé en phrases. Il passe ensuite par une phase d'étiquetage dans laquelle toutes les interprétations possibles de chaque mot sont données. Un système de désambiguation permet ensuite de n'assigner à un mot qu'une seule catégorie syntaxique (F. Bodmer 1994). En outre, lors de la phase d'étiquetage, un certain nombre d'informations d'ordre morphologique, syntaxique et sémantique ont été associées aux mots. Un mécanisme basé sur un modèle stochastique (K. Church 1988) a ensuite pour fonction de repérer et de regrouper des groupes nominaux simples. La définition des groupes nominaux simples a été donnée par C. Tschumi (1992). Ceux-ci consistent en des suites très simples dont nous donnons des exemples ci-dessous :

happy children

the house

the green house

Lorsque ces opérations sont terminées, les automates peuvent être activés. Ceux-ci ont deux fonctions : le prétraitement et la détection d'erreurs proprement dite. Avant de décrire ces deux types d'automates, nous allons préciser le formalisme utilisé qui représente le résultat d'une collaboration entre les différents membres du projet, notamment E. Cornu et nous-même pour la phase initiale de spécification.

3. Formalisme des automates

Nous procédons ici à une brève description des fonctionnalités des automates ; elle se base en grande partie sur E. Cornu (1992).

Les automates de détection et correction utilisent une variante du formalisme de W., A. Woods (1970). D'une manière générale, les automates utilisés peuvent être décrits comme un ensemble de conditions et d'actions s'appliquant à des suites de mots. Comme le formalisme permet des actions, il est à rapprocher des réseaux de transition augmentés (ATN) décrits aussi dans T. Winograd (1983). Nous distinguons les conditions sur les mots ou sur les groupes de mots des opérations d'assignation de valeurs à des mots ou à des groupes de mots. Les premières sont testées lorsque l'automate reconnaît un mot, les secondes opèrent une fois la reconnaissance achevée et permettent de donner de nouvelles valeurs à des mots ou de stocker des valeurs dans une mémoire temporaire pour pouvoir les tester plus tard dans l'automate. Les automates utilisés dans le projet ARCTA diffèrent des ATN en ce qu'ils ne permettent pas d'opérations récursives. Un automate en cours de reconnaissance ne peut pas, par exemple, faire appel à un autre automate de reconnaissance. Ils ne font pas non plus de retour-arrière.

La spécification des fonctionnalités des automates a été déterminée en fonction des besoins linguistiques de la détection d'erreurs. Ainsi l'équipe linguistique a-t-elle fait la liste de ces besoins qui surgissaient en cours de travail. Les linguistes ont été en discussion permanente avec E. Cornu qui a proposé les solutions informatiques aux besoins linguistiques.

L'opération de détection d'erreurs et de correction nécessite que l'on vérifie des conditions et que l'on effectue des actions. Celles-ci sont reliées par les opérateurs logiques ET (,) et OU (|) et des parenthèses permettant de regrouper les conditions pour définir l'ordre dans lequel ces dernières seront évaluées. Les arcs des automates contiennent donc des conditions et des actions et ont par exemple la forme suivante :

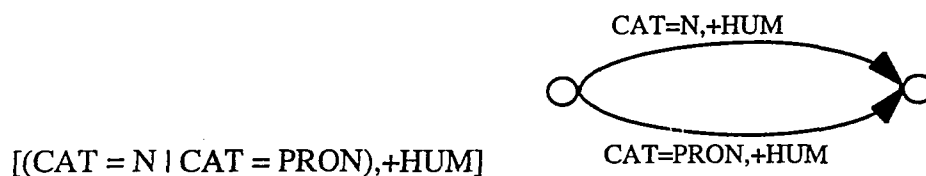


Fig. 1

Des caractères de contrôle placés avant et/ou après les arcs permettent de spécifier les restrictions suivantes :

a. Avant les conditions :

- *ancrage* : @[CAT = N]

Lors de l'exécution d'un automate, le point d'ancrage permet d'identifier le premier mot correspondant aux conditions indiquées dans l'arc signalé comme ancrage. Tous les automates doivent avoir un et un seul ancrage ;

- *ignorer* : [CAT = ART] ^[CAT = N]

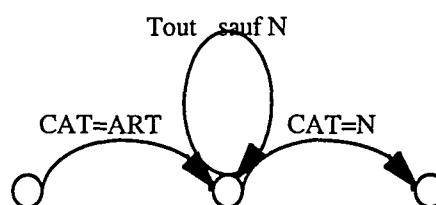


Fig. 2

Cette fonction permet à l'automate d'ignorer tous les mots du texte qui ne satisfont pas aux conditions de l'arc, jusqu'à ce qu'il trouve un terme satisfaisant à ces conditions.

b. Après les conditions :

Les conditions peuvent s'appliquer sur zéro ou un nombre indéterminé de mots (*), sur un ou un nombre indéterminé de mots (+), sur zéro ou un nombre n de mots (* n) ou sur un ou un nombre n de mots (+ n). Par exemple :

[CAT = ART] [CAT = A]*2 @[CAT = N]

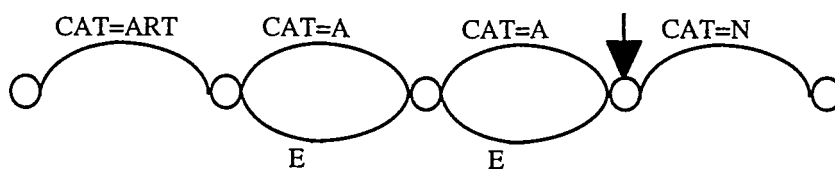


Fig. 3 : Cet automate non déterministe réussit s'il reconnaît un article, suivi de zéro ou deux adjectifs, suivi(s) d'un nom. La flèche indique le point d'ancrage.

Les conditions sur les traits se vérifient par les opérations habituelles :

- Opérations sur les traits à valeurs symboliques : [CAT = N] ou [CAT/=N].
- Opérations sur les traits à valeur booléennes (provenant soit du dictionnaire, soit des listes) :
 - [CAT = PRON, +REFL_PRON] => le pronom a le trait *pronom réfléchi*
 - [CAT = PRON, -REFL_PRON] => le pronom a le trait *moins pronom réfléchi*
 - [CAT = PRON, ~REFL_PRON] => le pronom a le trait *moins pronom réfléchi* ou ce trait n'est pas défini pour le nom en question

Lorsque les traits proviennent des listes, on peut tester les conditions en utilisant les opérateurs *EL* = est élément de la liste et *NEL* = n'est pas élément de la liste.

Lorsque l'on veut vérifier la structure de certains verbes, il est nécessaire d'obtenir la valeur des traits provenant des tableaux et de les stocker temporairement. L'enregistrement temporaire de valeurs se fait par l'action d'affecter cette valeur à un registre. Prenons, par exemple, un verbe datif : nous voulons obtenir une information sur la préposition de ce verbe afin de vérifier si la préposition qui le suit dans le texte est correcte. On écrira l'automate simplifié suivant :

AUTOMATE DAT_V1

[CAT = V, +DAT_V, PREP_GOUV =>\$T] [ENV = SN] [CAT = PREP, FF/=\$T]

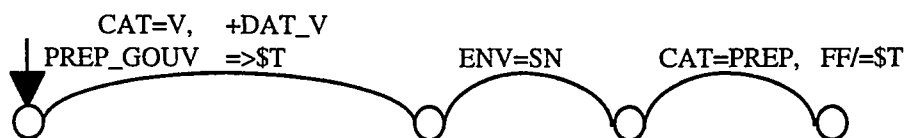


Fig. 4. L'ancrage est placé sur le premier arc.

L'automate de la figure 4 fait les opérations suivantes :

- arc 1 : le mot doit être un verbe ; il fait partie de la liste *DAT_V* ; la valeur du trait *PREP_GOUV* qui est extraite du tableau *DAT_V* est affectée au registre \$;
- arc 2 : l'arc doit reconnaître un syntagme nominal (nous verrons ce point plus loin) ;

- arc 3 : le mot doit être une préposition dont la forme fléchie⁷ (*FF*) ne doit pas être égale à la valeur du registre *\$T*.

Ainsi, cet automate reconnaît la phrase suivante :

**Max stole a book to Ida*

puisque la valeur de *PREP_GOUV* extraite du tableau est *from* et que celle-ci n'est pas égale à la forme fléchie reconnue *to*.

Dans l'exemple ci-dessus, nous avons affecté la valeur spécifique du trait *PREP_GOUV* à un registre ; on peut aussi affecter directement une valeur (*PRES => \$T*) à un registre.

L'affectation d'une valeur à un registre constitue une action. Le système permet un autre type d'actions : la création dynamique de traits. Ces actions sont utilisées dans des automates qui ne font pas de détection d'erreurs, mais exécutent une analyse locale préalable de certains éléments de la phrase pour faciliter la tâche aux automates de détection.

Nous donnons dans les sections suivantes (4. et 5.) des exemples d'automates de prétraitement et d'automates de détection qui permettront ainsi de clarifier ce formalisme.

4. Automates de prétraitement

Ces automates ont pour fonction une deuxième phase de prétraitement. Bien que le système ne fasse pas une analyse complète de la phrase, il procède à des opérations permettant d'obtenir des informations sur certains constituants de la phrase. C'est en étudiant les problèmes de détection, que nous avons constaté que des informations relatives à certains constituants de la phrase étaient nécessaires pour faciliter et optimiser la phase de vérification. Lorsque l'on vérifie la préposition rattachée à un verbe par exemple, il est souvent nécessaire de connaître les limites des objets nominaux du verbe. D'autre part, à l'intérieur de la structure d'un verbe peuvent s'insérer des groupes nominaux à fonction adverbiale, comme par exemple *last year*, ou des groupes prépositionnels à fonction adverbiale qui ne font pas partie de la structure du verbe. En outre, comme les formes verbales peuvent être composées, il est utile de les délimiter. Pour toutes ces raisons, nous avons proposé de construire des automates appelés au départ *automates de premier niveau* et par la suite *automates de prétraitement*.

Le fait d'utiliser des automates faisant une analyse partielle n'entre pas en contradiction avec notre choix préalable de ne pas faire d'analyse complète. Comme l'analyse complète est pour

⁷On peut tester la forme fléchie *FF* ou la forme canonique *FC* d'un mot. On peut aussi tester des paires de mots. Les exemples suivants :

[FF='_ing'] et [FF='every*']

indiquent que l'on recherche un mot se terminant par *ing* ou un mot commençant par *every*.

l'instant insuffisante, nous pensons qu'il vaut mieux partir de petites structures et de les analyser le mieux possible pour progressivement arriver à une analyse complète. De plus, bien que la détection d'erreur porte au-delà de la grammaire, le fait de prendre l'erreur comme point de départ de l'analyse a pour conséquence de vouloir éliminer les séquences correctes qui peuvent être en partie reconnues par la grammaire.

4.1. Prétraitement des formes verbales, *SN* et *SP* temporels et de lieu

Les automates de prétraitement de groupes nominaux et de groupes prépositionnels (que nous appellerons à l'avenir *SN* pour *syntagme nominal* et *SP* pour *syntagme prépositionnel*) regroupent ces deux catégories et leur attribuent de nouvelles valeurs. Les automates de prétraitement des formes verbales (C. Tschumi 1993) détectent les limites des formes verbales et attribuent de nouvelles valeurs à la forme fléchie du verbe — et non à l'ensemble de la forme composée. Ces valeurs représentent des informations sur le temps, la voix, la forme simple ou progressive et ce qui a été appelé le statut (forme affirmative, négative, interrogative et interro-négative). L'exemple suivant, extrait de C. Tschumi (1993) illustre ces différents aspects :

AUTOMATE PRETERITE_PROGRESSIVE_1⁸

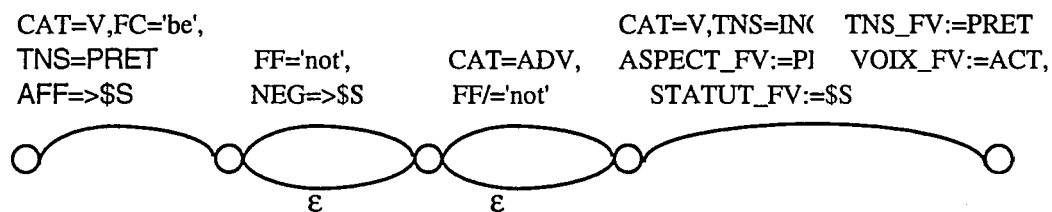


Fig. 5. L'automate reconnaît l'auxiliaire *be* et stocke dans un registre (ou mémoire) provisoire la valeur *affirmative*. Si l'auxiliaire est suivi de *not*, la valeur du registre devient *négative*, sinon elle reste *affirmative*. *not* est suivi ou non d'un adverbe, suivi d'un verbe à la forme progressive. A cette forme sont ensuite assignées les valeurs de prétérit pour le temps et d'active pour la voix ; la valeur du statut (*négative* ou *affirmative*) est égale à celle qui a été stockée dans le registre provisoire.

Nous ne nous attarderons pas sur ces automates de prétraitement des formes verbales, car ils ont été élaborés par d'autres membres de l'équipe. On consultera Tschumi (1993) pour plus de détails

Nous passerons aussi rapidement sur les automates de prétraitement des *SN* et *SP* temporels et de lieu dont nous avons suggéré et commencé l'élaboration, mais dont l'élaboration a été

⁸Ces informations seront utilisées pour détecter des erreurs sur les temps comme, par exemple, dans la phrase suivante :

?I was waiting for a long time

qui sera corrigée par l'un ou l'autre des énoncés ci-dessous :

I had been waiting for a long time

(J'attendais depuis longtemps)

I waited for a long time

(J'ai attendu pendant longtemps)

poursuivie par L. Grosjean et C. Tschumi (1993). Le principe est semblable à celui mis en oeuvre par D. Maurel (1989) qui a construit des automates permettant de reconnaître les expressions temporelles en français.

Les informations fournies par ces automates nous sont nécessaires pour plusieurs raisons. Tout d'abord, lors de la phase de détection, notamment sur la structure des verbes, il faut pouvoir éliminer des *SN* ou des *SP* qui ne font pas partie de la structure d'arguments du verbe et qui pourraient être confondus avec les objets des verbes. Ensuite, certaines de ces informations sont nécessaires à la phase de vérification⁹. Enfin, ces informations seront utilisées par les derniers automates de prétraitement, ceux qui regroupent les *SN* complexes. Nous donnons ci-dessous un exemple d'automate de prétraitement de *SN* temporel (*SN_TYPE_TEMP_4*) et un exemple de regroupement de *SP* (*SP_TYPE_TEMP_2*) empruntés à L. Grosjean (ibidem); nous rappelons que les *SN* simples ont déjà été étiquetés par un mécanisme stochastique. Les *SN* et *SP*¹⁰ sont détectés, regroupés et reçoivent de nouvelles valeurs :

AUTOMATE SN_TYPE_TEMP_4

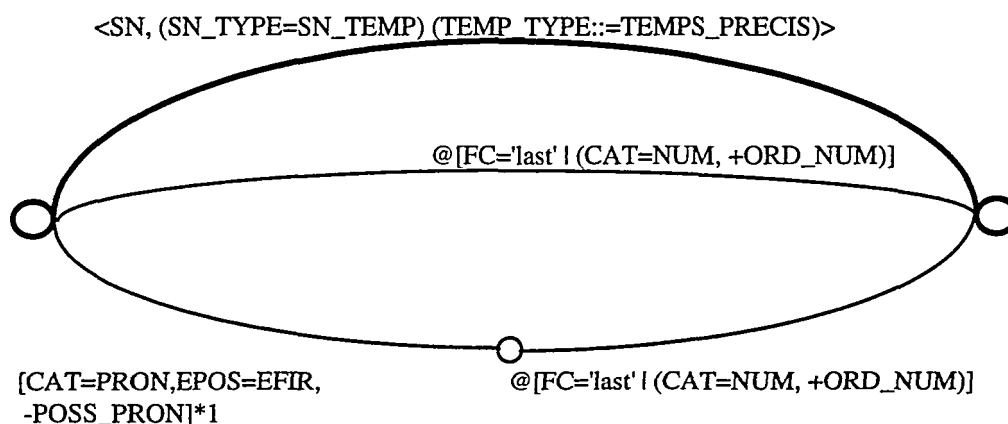


Fig. 6: Les cercles et le trait en gras représentent le *SN* en tant qu'unité (déjà reconnue) ; le cercle et les traits plus fins désignent les éléments recherchés dans le *SN*. L'automate reconnaît un *SN* temporel composé de *last* ou d'un numéral (arc central), ou composé d'un pronom non-possessif suivi de *last* ou d'un numéral (arc du bas). S'il réussit, il attribue la valeur *TEMPS_PRECIS* au trait du *SN TEMP_TYPE* (arc du haut).

⁹Dans l'exemple de la note 6, il s'agit de corriger le temps du verbe qui dépend du *SP* temporel qui le suit. Il faut pouvoir repérer que dans *for SN*, le syntagme nominal est temporel, afin de ne pas le confondre avec un *for Nhum* - par exemple, *I was waiting for you* - qui est tout à fait correct.

¹⁰Auparavant, les traits *SN_TEMP* et *SN_LIEU* ont été affectés aux noms de temps et de lieu, pour lesquels des listes ont été établies :

```
AUTOMATE SN_TYPE_TEMP
<SN @[CAT = N, EPOS = ELAS, +TEMP] (SN_TYPE ::= SN_TEMP) >
```

```
AUTOMATE SN_TYPE_LIEU
<SN @[CAT = N, EPOS = ELAS, +LIEU] (SN_TYPE ::= SN_LIEU) >
```

AUTOMATE SP_TYPE_TEMP_2

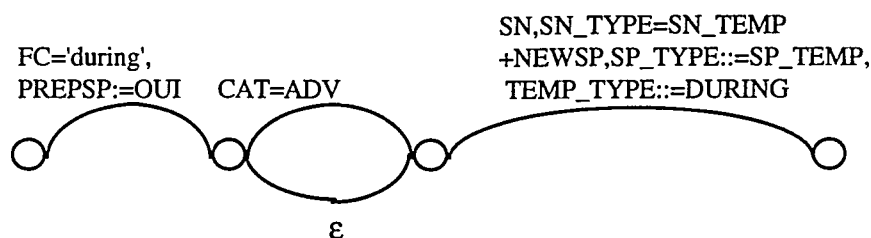


Fig. 7: Ayant reconnu *during*, suivi ou non d'un adverbe, suivi d'un *SN* temporel, l'automate donne à la chaîne reconnue la valeur de *SP*, accompagnée des valeurs *SP_TEMP* pour le trait *SP_TYPE* et *DURING* pour le trait *TEMP_TYPE*, respectivement.

De la même manière, d'autres automates se chargent d'attribuer aux *SN* le nombre et la personne de leur constituant-tête.

4.2. Prétraitement des *SN* complexes

Le troisième type d'automates de prétraitement que nous avons élaboré consiste à regrouper des *SN* complexes et des *SP* figés (N. Kübler 1993). Pour des raisons techniques, nous n'avons pu regrouper que des *SN* composés de *SN Prép SN*. Nous avons ainsi construit 9 automates de regroupement de *SN* complexes.

Des groupes nominaux constitués d'un *SN* suivi d'une relative, d'un *SN* relié par une conjonction à un autre *SN* ou d'un *SN* relié par une préposition à un autre *SN*, ne sont pas reconnus comme *SN* simples et doivent donc être qualifiés de *SN* complexes. Parmi ceux-ci, il est possible d'en reconnaître certains au moyens d'automates. Nous avons pour l'instant rejeté toute tentative de reconnaître un *SN* constitué d'un *SN* simple suivi d'une relative; cela demanderait une analyse complète trop complexe. Nous pensons qu'il n'est pas nécessaire de procéder à des analyses complexes de la phrase pour faire de la détection d'erreurs, dans les limites que nous nous sommes fixées en tout cas. Les *SN* complexes qui seront reconnus par des automates sont limités à la forme générale:

SN Prép SN

illustrée par les exemples suivants (tirés du corpus):

<i>SN</i>	<i>Prép</i>	<i>SN</i>
<the end>	[of]	<this month>
<the reason>	[for]	<this choice>
<effects>	[on]	<military battles>
<the invasion>	[by]	<the Spanish armies>

Le regroupement de *SN* complexes doit tenir compte des autres automates de prétraitement et des phases de détection. Il convient de garder en mémoire que toute suite formée de *SN Prép SN* ne représente pas forcément un groupe nominal complexe:

i) La préposition insérée entre deux *SN* peut faire partie de la structure d'un verbe:

<i>SN</i>	<i>V</i>	<i>SN</i>	<i>Prép</i>	<i>SN</i>
<I>	[attribute]	<wonderful qualities>	[to]	<my friend>

Ici, le verbe *to attribute* gouverne la préposition *to* et sa structure est $N_0 V N_1 \text{ to } N_2$

ii) Un groupe *Prép SN* peut aussi représenter une expression adverbiale figée comme:

for example
on demand

Dans ce cas, si un *SN* est suivi d'une telle expression, il convient de ne pas les regrouper en *SN* complexe.

iii) Une séquence *SN Prép SN* peut représenter un *SN* temporel suivi d'un groupe prépositionnel sans rapport avec ce qui le précède (exemple tiré du corpus):

<i>SN</i>	<i>V</i>	<i>SN</i>	<i>SN</i>	<i>Prép</i>	<i>SN</i>
*<We>	bought	<it>	<last year>	[at]	<one of your competitors>

Nous avons ici un *SN* temporel entre un verbe et son objet prépositionnel dont la préposition est d'ailleurs erronée (*buy from*).

Le regroupement en *SN* complexes nécessite donc que le texte ait été "nettoyé" auparavant et que certaines restrictions sur le regroupement soient faites. Tous les automates concernant les *SN* temporels et de lieu, ainsi que ceux des *SP* doivent être activés avant le regroupement des *SN Prép SN*.

4.2.1. *SP* figés

Outre les automates reconnaissant des *SN* et *SP* temporels et de lieu (L. Grosjean et C. Tschumi 1993), une série d'automates de *SP* doivent être lancés avant le passage des automates de *SN* complexes.

Il s'agit d'expressions prépositionnelles figées comme :

on demand
for example
on the contrary
by the way

Le regroupement de ces expressions qui a lieu avant le regroupement de *SN* complexes permet d'éviter un groupement erroné (comme celui de l'exemple en iii) ci-dessus). Ces automates — très simples au niveau des conditions, puisqu'ils ne font que reconnaître une suite de formes fléchies — affectent de nouvelles valeurs soit à l'un des termes du *SP*, soit à celui-ci tout entier. Le trait *PREPSP* est assigné à la préposition du *SP* figé et de tous les autres *SP* regroupés, ce qui permet par la suite de vérifier dans un automate de détection qu'une préposition fait partie ou non d'un *SP*, comme par exemple :

@[CAT = V, PREP_GOUV =>\$G] [CAT = PREP, -PREPSP, FF =>\$H] <SN> (\$G/=\$H)

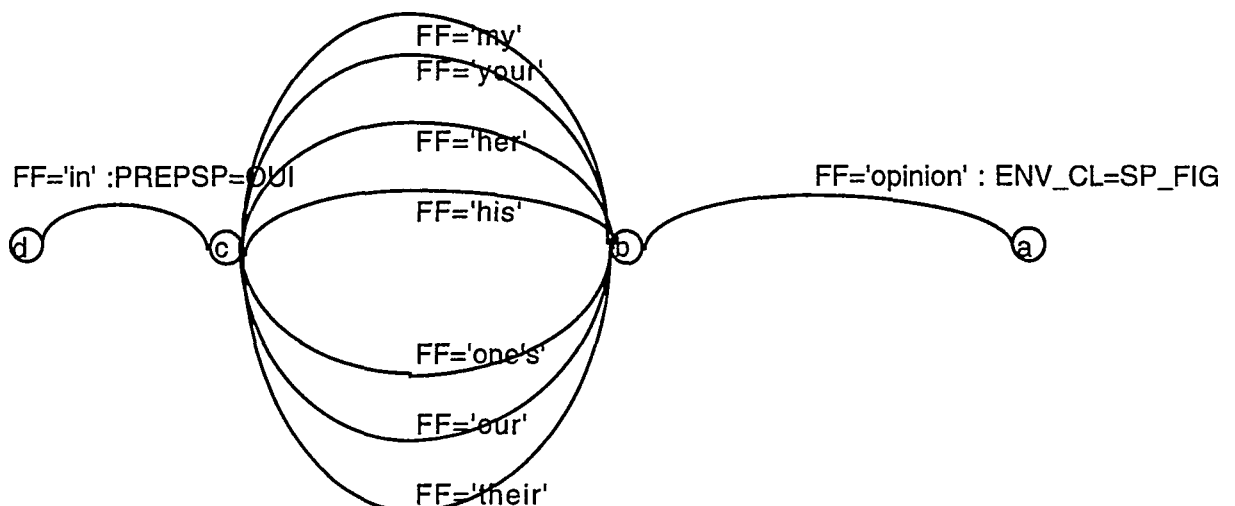
**Max is working at this subject*



La séquence *at this subject* n'a pas été prise par un automate de prétraitement de *SP* ; par conséquent, la préposition *at* n'a pas reçu le trait *PREPSP*, donc l'automate réussit puisque *at* ici a bien la valeur *-PREPSP*. Par ailleurs, nous le verrons plus en détail, l'erreur de préposition peut être détectée puisqu'ici *working* devrait être suivi de *on*. Par contre, une phrase contenant une préposition faisant partie d'un *SP* figé n'aurait pas été reconnue par cet automate :

Max is working, at the moment

Une deuxième valeur, assignée cette fois à l'ensemble du *SP*, est la valeur *SP_FIG* pour l'attribut *ENV_CL* ; elle permet de reconnaître un *SP* figé dans le texte par l'action de spécifier *ENV_CL = SP_FIG*. Nous donnons ci-dessous un exemple de ces automates :



4.2.2. Les automates de regroupement de *SN* complexes

Nos automates de regroupement sont relativement simples ; ils permettent cependant aux automates de détection de disposer des informations nécessaires. Rappelons que les

automates de regroupement de *SN* complexes n'interviennent qu'après le prétraitement des *SN* et *SP* temporels et locatifs. L'automate ci-dessous reconnaît des *SN* de la forme *SN*₁ of *SN*₂ dont ni le *SN*₁ ni le *SN*₂ n'ont les valeurs temporelles ou locatives :

AUTOMATE SN_OF_SN

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= \$N)
2. (\$P/= 'of')
3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$P]*1
4. (+EXCLUDE)
5. <SN (SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>\$N)>
6. @[FF = 'of']
7. <SN (SN_POS :: SN_2)>

Le trait *SN_POS* peut recevoir la valeur *SN_1* ou *SN_2* ; il permet de distinguer le premier *SN* simple du second à l'intérieur d'un *SN* complexe. Le trait *PREPOS_V* représente le nom de la liste des verbes pouvant être suivis d'une préposition. Il permet de vérifier qu'une séquence *SN Prép SN* ne représente en fait pas les deux objets d'un verbe dont la structure contiendrait une préposition.

4.2.3. *SN* complexes contenant la préposition *of*

Les premiers *SN* qui sont regroupés sont les *SN* temporels. Après examen du corpus, nous avons constaté que les *SN_TEMP* composés de *SN Prép SN* se restreignent à la forme *SN of SN*; le trait temporel dans ce *SN* peut être donné de deux manières:

i) soit c'est le premier *SN* qui a le trait *TEMP* et donc tout le *SN* complexe doit hériter de ce trait :

- (1) *le SN temporel est le premier du SN complexe*
<the day> [of] <the atomic explosion>

ii) soit c'est le second *SN* qui a le trait temporel ; dans ce cas, nous avons travaillé uniquement avec des *SN* du type *the end of....* ou *the beginning of....*:

- (2) *le SN temporel est le second du SN complexe*
<the end> [of] <this month>

En fait, ces deux expressions pourraient être incluses dans une liste de déterminants composés ; ainsi il n'y aurait plus de problème puisque *the end of the day* serait étiqueté comme un *SN* simple. Pour des raisons techniques, nous n'avons pas pu modifier cette liste et avons adopté une solution transitoire en écrivant un automate spécifique qui regroupe (*the end + the middle + the beginning*) of *SN_TEMP* et fait hériter ce *SN* complexe du trait temporel *SN_TEMP* :

(3a) AUTOMATE END_OF_SN_TEMP (provisoire)

```
(+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, SN_TYPE ::= SN_TEMP) (+EXCLUDE) <SN @[FF = 'end' | FF = 'beginning' | FF = 'middle']> @[FF = 'of'] <SN>
```

La condition *+EXCLUDE* empêche qu'un autre automate soit activé sur la même séquence de texte. Les *SN* complexes temporels du type de l'exemple (1) seront regroupés par l'automate suivant qui passera après *END_OF_SN_TEMP*:

(4a) AUTOMATE SN_TEMP_OF_SN(provisoire)

```
(+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, SN_TYPE ::= SN_TEMP) (+EXCLUDE) <SN (SN_TYPE = SN_TEMP) > @[FF = 'of'] <SN>
```

Sous sa forme complète, l'automate (3a) a la structure décrite en (3b). Les traits et les mécanismes utilisés dans l'automate *END_OF_SN_TEMP* sont expliqués en détail et illustrent, de manière détaillée, le fonctionnement des autres automates de prétraitement :

(3b) AUTOMATE END_OF_SN_TEMP(définitif)

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, SN_TYPE ::= SN_TEMP, NBR_SN ::= \$N)

Cette ligne crée un nouveau *SN* et lui assigne divers traits :

- la classe de l'environnement prend la valeur de complexe : *ENV_CL = SN_COMPL*;
- le type du *SN* prend la valeur temporelle : *SN_TYPE = SN_TEMP*
- le nombre de ce *SN_COMPL* est contenu dans le registre *\$N* qui a pris la valeur de celui du premier *SN* simple (voir ligne 3).

2. (+EXCLUDE)

Par cette ligne, on exclut la possibilité qu'un autre automate de regroupement de *SN* complexe soit exécuté sur la même séquence de mot si ce premier automate a réussi.

3. <SN (SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>\$N) @[FF = 'end' | FF = 'beginning']>

Cette ligne décrit le premier *SN* simple que l'automate va trouver et lui assigne la position de premier *SN* ; le nombre de ce *SN* simple est attribué à un registre et sera repris dans la ligne (1) pour assigner le nombre au *SN* complexe; ce *SN* simple contient les mots *end* ou *beginning*.

4. @[FF = 'of']

L'ancrage de cet automate se trouve sur la forme fléchie *of*.

5. <SN (SN_TYPE = SN_TEMP, SN_POS ::= SN_2)>

Cette ligne contient le deuxième *SN* simple auquel est attribuée la valeur *SN_2* pour le trait *SN_POS*. Ce *SN* doit être de type *SN_TEMP*.

L'automate suivant regroupe *SN of SN_TEMP* (4b) comme dans *the day of the year*, mais pas *the end of the day*. Les lignes 3. et 4. introduisent une restriction absente de l'automate précédent (3b).

(4b) AUTOMATE SN_TEMP_OF_SN(définitif)

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, SN_TYPE ::= SN_TEMP, NBR_SN ::= \$N)

2. (\$P/= 'of')

La ligne 2. vérifie que la préposition gouvernée par le verbe n'est pas égale à *of* ; si ce n'est pas le cas, l'automate échoue. Dans notre exemple, il échoue puisque *of* est égal à *of*. Si aucun verbe prépositionnel ne précède le premier *SN* simple, la valeur du registre \$P ne sera pas définie. Cela ne pose pas de problème et l'automate réussit.

3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$P]*1

La ligne 3. signifie que le premier *SN* simple constituant le *SN* complexe peut être précédé d'un verbe de la liste *PREPOS_V*, à savoir un verbe pouvant être suivi d'une préposition. La valeur de l'attribut *PREP_GOUV* (si un tel verbe est identifié) est assignée au registre \$P ; par exemple, si le verbe est *accuse*, la valeur de la préposition sera *of*.

4. (+EXCLUDE)

5. <SN (SN_POS ::= SN_1, SN_TYPE = SN_TEMP, NBR_SN =>\$N)>

6. @[FF = 'of']

7. <SN (SN_POS ::= SN_2)>

L'automate suivant regroupe des séquences contenant des *SN* de lieu comme *the south of Australia* ou *the world of business activity*. Le premier *SN* simple reconnu doit être de type *SN_LIEU*.

(5) AUTOMATE SN_LIEU_OF_SN

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, SN_TYPE ::= SN_LIEU, NBR_SN ::= \$N)

2. (\$P/= 'of')

3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$P]*1

4. (+EXCLUDE)

5. <SN (SN_POS ::= SN_1, SN_TYPE = SN_LIEU, NBR_SN =>\$N)>

6. @[FF = 'of']

7. <SN (SN_POS ::= SN_2)>

L'automate ci-dessous regroupe tous les *SN of SN* qui ne contiennent ni des *SN_TEMP* ni des *SN_LIEU* dans les positions définies par les automates précédents.

(6) AUTOMATE SN_OF_SN

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= \$N)

2. (\$P/= 'of')

3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$P]*1

4. (+EXCLUDE)

5. <SN (SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>\$N)>

6. @[FF = 'of']

7. <SN (SN_POS ::= SN_2)>

4.2.4. *SN* complexes contenant diverses prépositions

Les automates suivants regroupent des *SN* complexes dans lesquels la préposition n'est pas *of*. L'automate ci-dessous regroupe une forme de *SN* un peu plus complexe puisque la structure en est *SN between SN and SN*.

AUTOMATE SN_BETWEEN_SN

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= \$N)
2. <SN (NBR_SN =>\$N)>
3. @[FF = 'between']
4. <SN> [FF = 'and']
5. <SN>

L'automate suivant regroupe des *SN* dont le deuxième *SN* simple est un *SN* de lieu, comme par exemple *the life in Switzerland*. Les prépositions possibles sont *in* et *at* ; la structure de ces *SN* est donc la suivante : *SN (in + at) SN_LIEU*

AUTOMATE SN_PREP_SN_LIEU

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= \$N)
2. (\$P/=\$R)
3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$R]*1
4. (+EXCLUDE)
5. <SN (SN_TYPE/= SN_TEMP, SN_TYPE/= SN_LIEU,
SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>\$N) @ [CAT/= PRON] >

Les restrictions ajoutées à la ligne 5. permettent d'exclure le regroupement de séquences comme *her in the office* par exemple.

6. @[FF = 'in' | FF = 'at']
7. <SN (SN_POS ::= SN_2, SN_TYPE = SN_LIEU)>

Le dernier automate de regroupement de *SN Prép SN* exclut toutes les structures déjà reconnues auparavant ; la préposition est différente de *of*, mais elle ne peut pas non plus être composée comme dans *according to*, *because of* ; la préposition *except* ne peut pas relier deux *SN* simples en *SN* complexe.

AUTOMATE SN_PREP_SN

1. (+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= \$N)
2. (\$P/=\$R)
3. [CAT = V, +PREPOS_V, PREP_GOUV =>\$R]*1
4. (+EXCLUDE)
5. <SN (SN_TYPE/= SN_TEMP, SN_TYPE/= SN_LIEU, SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>\$N) @ [CAT/= PRON] >
6. @[CAT = PREP, FF =>\$P, FF/= 'of', FF/= 'because_of', FF/= 'except', FF/= 'according_to', -PREPSP]
7. <SN (SN_POS ::= SN_2)>

La restriction sur les verbes prépositionnels est toujours utilisée ici et permet d'éviter le regroupement en *SN* complexes de séquences comme :

<they> [search] <perfection> [in] <everything>

4.3. Relation avec des automates d'attribution de traits aux *SN*

Ces automates ont été construits par divers membres de l'équipe. Les informations qu'ils donnent sont nécessaires pour de nombreux automates de prétraitement et de détection. Nous décrivons rapidement leur fonctionnement.

4.3.1. Le trait HEADSN

Ce trait est assigné par un automate. Comme certains traits sémantiques des groupes nominaux sont en fait hérités des traits sémantiques que possède le nom tête du groupe nominal, il est nécessaire de pouvoir vérifier ces traits sémantiques. Le trait *HEADSN* doit permettre de repérer le nom tête d'un groupe nominal et d'interroger le système sur les valeurs de ce nom. Un automate déterminant la position du nom tête d'un *SN* est donc indispensable.

L'automate *HEAD_SN_1* permet d'assigner le trait *HEAD_SN* au dernier nom d'un *SN*. Lorsque celui-ci est simple, cela ne pose pas de problème. En cas de *SN* complexe, c'est le dernier nom du premier *SN* simple qui reçoit le trait *HEAD_SN*.

Si l'on veut savoir si tel ou tel *SN* possède un trait, il suffit d'écrire :

<SN @[+HEADSN, +HUM]>

4.3.2. Nombre et personne

Les automates de prétraitement du nombre et de la personne du *SN* (L. Grosjean et C. Tschumi, 1993) posent un problème car le nombre et la personne peuvent être assignés à la fois au *SN* simple et au *SN* complexe.

(i) Assignment du nombre

L'assignation du nombre se fait dans tous les cas, même si le nom tête a un nombre erroné ; cette erreur sera corrigée par des automates de détection d'erreurs sur le nombre des *SN* ; ensuite, le prétraitement est relancé. En raison des erreurs de nombre possibles, ces automates sont activés avant le regroupement des *SN*. L'assignation du nombre aux *SN* complexes se fait ensuite dans les automates de regroupement. Le nombre du premier *SN* simple (*SN_POS* = *SN_1*) est placé dans un registre provisoire et l'attribut du nombre du *SN* complexe recevra la valeur de ce registre :

```
AUTOMATE SN_OF_SN
(+NEWSN, ENV_CL ::= SN_COMPL, NBR_SN ::= $N) (+EXCLUDE)
<SN (SN_POS ::= SN_1, NBR_SN =>$N)> @[CAT = PREP] <SN, (SN_POS ::= SN_2)>
```

(ii) Assignment de la personne

Ces automates sont activés après les *SN* complexes afin que la valeur de personne ne soit assignée qu'au *SN* complexe et non à chacun des deux *SN* simples qui le composent.

4.3.3. Premier et dernier mots du *SN* et du *SP*

Quatre automates sont utilisés pour spécifier la position du premier mot et du dernier mot d'un groupe complexe, qu'il s'agisse d'un *SN* ou d'un *SP*. Connaître cette position est nécessaire pour les opérations de correction. Le trait *CURPOS* ne peut pas être utilisé dans les *SN* et les *SP* puisqu'il s'agit de séquences de plusieurs mots. Les automates suivants permettent de situer la position du curseur dans des séquences complexes :

Les deux automates suivants définissent la position du premier mot :

```
AUTOMATE SN_FIRSTPOS
<SN @[EPOS = EFIR, CURPOS =>$W] (FIRSTPOS ::= $W)>

AUTOMATE SP_FIRSTPOS
<SP @[EPOS = EFIR, CURPOS =>$W] (FIRSTPOS ::= $W)>
```

Ceux-là définissent la position du dernier mot :

```
AUTOMATE SN_LASTPOS
<SN @[EPOS = ELAS, CURPOS =>$W] (LASTPOS ::= $W)>

AUTOMATE SP_LASTPOS
<SP @[EPOS = ELAS, CURPOS =>$W] (LASTPOS ::= $W)>
```

Les traits *LASTPOS* et *FIRSTPOS* doivent être utilisés de la manière suivante :

i) Dans l'automate *V_SUIV_MANQ_PREP_1*, on délimite la séquence que l'on désire faire apparaître en surbrillance à l'écran ; cette mise en surbrillance permet de désigner clairement à l'utilisateur les éléments concernés par l'erreur, afin qu'il puisse procéder à l'opération de correction. Dans notre exemple, l'erreur porte sur un verbe et un *SN* : la borne gauche, délimitée par le verbe, est donnée par *CURPOS =>\$L* ; la borne droite, délimitée par la fin du *SN*, est notée par *LASTPOS =>\$R* ; le dernier mot du *SN* représente donc la borne droite de la mise en surbrillance. Pour l'erreur décrite par cet automate, l'opération de correction doit se faire par l'insertion d'un terme après le *SN*, on utilise donc le trait *LASTPOS* pour définir le registre *\$I* qui permet de situer le point d'insertion dans la séquence erronée.

```
AUTOMATE V_SUIV_MANQ_PREP_1
@[CAT = V, +PREPOBL_V, PREP_GOUV =>$P, FC =>$E, CURPOS =>$L]
<SN @[+HEADSN, +HUM] (LASTPOS =>$I, LASTPOS =>$R) >
<SN> (+EXCLUDE)
```

ii) Dans l'exemple suivant, l'opération de correction consiste à permuter deux *SN* ; les traits *FIRSTPOS* et *LASTPOS* sont utilisés pour délimiter les *SN* à permuter :

```
AUTOMATE STRUCT_DAT_V
@[CAT = V, +DAT_V, PREP_GOUV =>$P, FC =>$E]
<SN @[+HUM] (FIRSTPOS =>$L, LASTPOS =>$R)>
<SN (FIRSTPOS =>$X, LASTPOS =>$Y)>
```

5. Agencement des automates de prétraitement *SN-SP*

L'agencement des automates consiste à donner l'ordre de passage de ceux-ci. Les automates ne sont en effet pas activés simultanément, mais l'un après l'autre. L'agencement des automates revêt donc une grande importance pour le prétraitement. Certains automates de prétraitement utilisent en effet des informations qui ont été préalablement extraites par d'autres automates. L'ordre dans lequel passent les automates de prétraitement doit donc être spécifié. Nous verrons plus loin que les automates de détection sont aussi activés selon un ordre défini. L'agencement des automates de formes verbales a été réalisé par C. Tschumi (1993). Comme nos automates de regroupement de *SN* complexes avaient besoin des informations données par les autres automates de prétraitement de *SN* et *SP*, nous avons réalisé l'agencement décrit ci-dessous.

L'agencement des automates de prétraitement des *SN* et des *SP* a la forme suivante¹¹ :

0) L'attribution du trait *HEADSN* se fait d'abord sur les *SN* simples ; lorsque les *SN* complexes auront été regroupés, un deuxième automate d'attribution de ce trait sera exécuté. Cependant, il faut que les *SN* restant simples possèdent aussi ce trait. Celui-ci est utilisé

¹¹ On consultera l'annexe 2 pour la liste ordonnée des automates de prétraitement dans l'agencement.

principalement pour déterminer si un *SN* possède une caractéristique qu'il aurait héritée de son nom tête.

1) L'attribution du nombre doit se faire avant le regroupement des *SN* complexes puisqu'un *SN* complexe hérite du nombre du premier *SN* simple qui le constitue.

2) Le regroupement de *SP* figés se fait avant le regroupement de *SN* temporels ou de lieu, de *SP* temporels ou de lieu, ainsi que de *SN* complexes. En effet (et ceci est particulièrement important pour les *SN* complexes) les *SP* figés doivent être exclus de tout regroupement ultérieur.

3) L'assignation des traits *SN_TEMP* et *SN_LIEU* doit se faire avant les autres automates de regroupement puisque ceux-ci utilisent ces traits soit pour regrouper, soit pour exclure un regroupement.

4) Le regroupement des *SN* temporels se fait avant le regroupement des *SN* complexes, car ceux-ci utilisent les traits temporels pour créer ou non un nouvel *SN*.

5) De même, comme les *SP* temporels et les *SP* de lieu sont utilisés dans le regroupement des *SN* complexes, les *SP* doivent être reconnus avant.

6) Le regroupement des *SN* complexes se fait après tous les autres regroupements. Les *SN* complexes s'étendent en effet sur des séquences de mots plus longues que celles des autres automates de regroupement ; il faut donc pouvoir exclure de plus petites séquences, comme des *SN* temporels, par exemple. Dans certains automates de regroupement, les valeurs *SN_TEMP* ou *SN_LIEU* sont héritées par le *SN* complexe qui contient un *SN_TEMP* par exemple. Le regroupement des *SP_TEMP* doit donc déjà avoir été effectué.

7) L'automate *HEAD_SN_2* concerne uniquement les *SN* complexes; il doit donc nécessairement être activés après ces derniers.

8) Les automates d'assignation de la personne concernent aussi bien les *SN* complexes que les simples; ils passent après tout regroupement de *SN*.

9) Enfin, un groupe de quatre automates garantit l'assignation des traits *FIRSTPOS* et *LASTPOS* à tous les types de *SN*, ce qui, lors de l'opération de correction, permet de mettre en surbrillance les éléments de la phrase sur lesquels porte l'erreur.

6. Automates de détection

Dans le cadre du projet ARCTA, nous avons élaboré environ 130 automates de détection dont 87 concernent des verbes et les autres des noms, des adjectifs ou des expressions figées. Parmi les automates de verbes, une partie s'attache aux verbes de transfert. Nous allons

illustrer le fonctionnement des automates de détection par la description de quelques uns d'entre eux.

Les opérations de détection comprennent deux types d'automates qui sont les automates de repérage et les automates de détection proprement dits. Les automates de repérage ont pour fonction de reconnaître une séquence de mots qui n'est pas forcément erronée. Si la séquence est reconnue, les automates de détection sont alors activés selon un ordre donné. Lorsqu'un automate de détection reconnaît une séquence erronée, il active une opération de correction dont nous expliquerons le fonctionnement plus loin. Un message décrivant l'erreur et suggérant une correction apparaît alors à l'écran. Selon le type d'erreur commise et le type de correction nécessaire, l'utilisateur peut faire plusieurs opérations sur la séquence erronée : insertion, substitution, effacement ou inversion de deux éléments (mots ou groupes de mots)¹².

6.1. Détection d'erreurs basée sur notre description des verbes

Les erreurs portant sur les verbes de transfert concret et les verbes de parole se retrouvent dans les sous-catégories suivantes qui ont été décrites au début de ce chapitre (cf. 1.1.) :

<i>VSuivManqPrép</i>	<i>VSuivSufluPrép</i>	<i>VSuivPronPersObj/PronRéfl</i>
<i>VSuivOrd</i>	<i>VSuivPrép</i>	<i>VSuivManqObj</i>

On constate ainsi que des listes de mots ont été dressées selon deux classifications différentes qui s'entrecroisent : la classification par erreurs (typologie) et la classification par propriétés syntaxiques (tables). Nous avons utilisé ces deux classifications pour élaborer et ordonner des automates de détection d'erreurs. Une des erreurs fréquentes que commettent les francophones avec les verbes de transfert de la table TCA1 est la suivante (cf. les exemples (10) à (12) de *VSuivSufluPrép* p. 203) :

- (1) **He has given to the secretary a new typewriter*
- (2) **...to show to each other what they had written*
- (3) **Marian had given to him a message*
- (4) **She shows to him a message*

Comme nous l'avons vu au chapitre III, la structure des verbes anglais est la suivante :

$N_0 V N_1 \text{ to } N_2$

Elle est en relation avec la structure obtenue par les transformations de conversion :

$N_0 V (N_2)_1 (N_1)_2$

¹²Pour l'instant, il n'est pas encore possible d'insérer des formes fléchies ; c'est donc à l'utilisateur d'éditer la forme correcte du mot.

et stylistique [longueur p.] :

$N_0 V \text{ to } N_2 N_1$

lorsque le complément en N_1 est très long par exemple. Cependant, dans les exemples (1) à (4), ce n'est pas le cas ; les phrases sont donc considérées comme erronées. Au niveau de la typologie se pose la question de la classification de ce type d'erreurs. Deux interrogations se présentent : Quelle est l'origine de l'erreur au niveau de l'apprenant ? Est-ce une erreur de structure ou de préposition ? En ce qui concerne la cause de l'erreur, au niveau cognitif, nous ne pouvons émettre que des hypothèses. La vérification par l'expérimentation sur des sujets parlants n'était pas le propos de notre étude. Nous supposons donc que dans ce cas, il y a collision entre interférence intra- et inter-linguistique ; en effet, la structure de l'anglais exige la préposition *to* devant le complément humain N_2 . D'autre part, comme il s'agit de pronoms dans la plupart de nos exemples, nous pouvons émettre l'hypothèse que la structure du français a influé sur la forme erronée. En français, les pronoms se placent avant le verbe, le francophone aura donc tendance à placer l'objet pronominal le plus près possible du verbe, en l'accompagnant de la préposition qui est obligatoire en anglais. Du point de vue de la classification et de la détection, nous avons choisi de ranger ces erreurs parmi les prépositions superflues. Bien qu'elles proviennent d'une erreur de structure, i.e. d'un mauvais agencement des objets du verbe, le résultat se présente sous la forme d'une préposition inutile. Nous avons adopté cette optique dans notre classification des erreurs. Elle se justifie parce que la détection automatique consiste à repérer les formes de surface et non pas les causes d'une erreur. Ainsi, toutes les erreurs de ce type concernant les verbes de transfert concret ont-elles été traitées de la même manière. Les phrases correctes sont les suivantes :

- (5) *A modern office has given a secretary to receive a name...*
- (6) *...to show each other what they had written*
...to show what they had written to each other
- (7) *Marian had given him a message*
Marian had given a message to him
- (8) *She shows him a message*
She shows a message to him

Nous avons choisi de toujours proposer la correction la plus proche de ce que l'utilisateur a écrit et celle qui demande le moins de modifications dans la phrase. Pour exécuter cette démarche, le système fait appel aux deux types d'automates dont nous avons parlé plus haut : automates de repérage et automates de détection. Les automates de repérages ne font que rechercher un verbe appartenant à la classe des verbes de TCA1 (par exemple *give* ou *attribute*, ici DAT_V_1) ; selon les valeurs qu'ils en tirent, ils activent tel ou tel automate de détection. Cela permet au système de ne pas activer des automates de détection sur un fragment de texte qui ne serait pas concerné par la détection. Cette fonctionnalité permet de gagner du temps ; elle est donc intégrée pour des raisons techniques. Les automates de repérage sont les suivants :

AUTOMATE DAT_V_REP_1

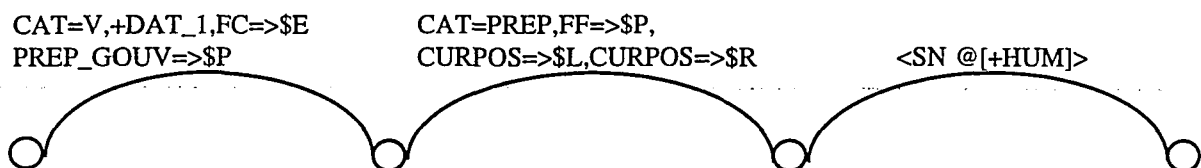
@[CAT = V, +DAT_V_1, +SHIFT] (R1=>\$R)

AUTOMATE DAT_V_REP_2

@[CAT = V +DAT_V_1, -SHIFT] (R2=>\$R)

Le formalisme nous contraint à écrire deux automates. En fait, ils permettent l'opération suivante : si le système rencontre un verbe de DAT_V_1, les automates de détection qu'il active dépendent de la possibilité pour le verbe d'avoir la forme croisée. Si le verbe l'autorise, l'automate suivant est activé :

AUTOMATE SUFLU_PREP_DAT_V_1



Cet automate vérifie les conditions et exécute les actions suivantes :

- arc 1 : chercher un verbe faisant partie de la liste des *DAT_V_1*, affecter au registre *\$E* la valeur de la forme canonique de ce verbe, affecter au registre *\$P* la valeur de la préposition gouvernée par ce verbe ;
- arc 2 : chercher une préposition, vérifier que celle-ci est équivalente à la valeur de la préposition gouvernée par le verbe et qui a été assignée au registre *\$P*, affecter aux registres prédéfinis *\$L* et *\$R* la position du curseur (ces registres permettent de conserver l'information sur la position d'un mot dans la phrase) ;
- arc 3 : rechercher un syntagme nominal dont le nom tête est *humain*.

Ainsi, les phrases des exemples (1) à (4) (p. 232) seront-elles reconnues. Une fois l'erreur détectée, le système propose une correction ; le mécanisme de correction a la forme suivante :

{SCHÉMA 3

MESSAGE "Avec cette structure, le verbe \u\$E\v se construit sans préposition ; nous vous suggérons de supprimer la préposition \u\$P\v." }

Les schémas de corrections accompagnent les automates et permettent différentes manipulations du texte : suppression d'un mot, insertion, permutation, interaction avec l'utilisateur ou non application de correction (= ignorer). Dans l'exemple ci-dessus, le schéma 3 permet de supprimer le mot dont la position est donnée par les registres *\$L* et *\$R* ; dans le message ci-dessus les valeurs des registres *\$E* et *\$P* viennent remplacer les symboles. Ainsi, pour la phrase (4), *\$E* sera remplacé par *show* et *\$P* par *to*. L'utilisateur pourra choisir de supprimer la préposition ou d'ignorer la correction selon la touche sur laquelle il appuiera.

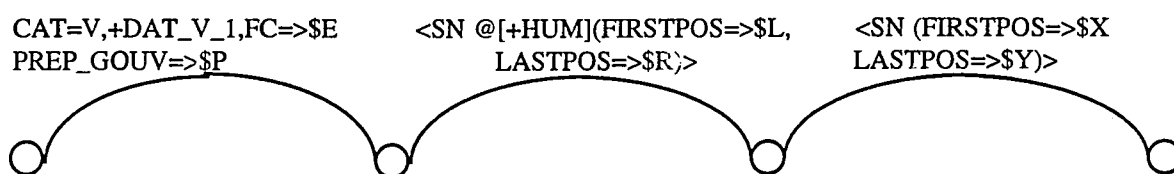
Dans notre exemple d'automates de repérage, la deuxième valeur possible était celle pour laquelle le verbe n'autorisait pas la forme croisée. Le système a donc extrait de la liste *DAT_V* le verbe trouvé dans le texte ; ce verbe, par exemple *attribute*, a un '-' dans la colonne *shift*. Une erreur fréquente pour ce type de verbe consiste à leur donner la forme croisée. Reprenons l'exemple (22) (p. 205) :

**He attributes his friend wonderful qualities*

Corr. *He attributes wonderful qualities to his friends*

L'automate de détection activé lorsque la valeur de *shift* est négative, est le suivant :

AUTOMATE STRUCT_DAT_V_1



{SCHÉMA 5

MESSAGE "Le verbe \u\$E\v se construit généralement avec une préposition; de plus, l'ordre des compléments \u\$L\$R\v \u\$X\$Y\v doit être inversé. Nous vous suggérons de corriger en vous aidant de l'exemple suivant: \u\$E something to someone\v." }

- arc 1 : l'automate reconnaît un verbe appartenant à la liste *DAT_V_1*, affecte au registre *\$P* la valeur de la préposition du verbe et affecte au registre *\$E* la forme canonique du verbe ; les valeurs de ces deux registres seront affichées dans le message de correction.
- arc 2 : il cherche ensuite un syntagme nominal non humain dont la position est délimitée par les opérateurs *\$L* et *\$R* ;
- arc 3 : enfin, il cherche un deuxième *SN* délimité par les opérateurs *\$X* et *\$Y* ; les positions des *SN* délimitées par les opérateurs décrits dans les arcs 2 et 3 seront utilisées lors de l'opération de correction pour permettre la permutation des objets du verbe, mais l'utilisateur devra insérer la préposition manuellement.

Les automates de repérage ont comme avantage de ne sélectionner qu'une partie des automates de détection concernant un fragment de phrase. Le système opère ainsi plus rapidement. Comme nous l'avons vu plus haut, les informations sur les verbes sont présentées sous la forme de tableaux inspirés des tables du lexique-grammaire.

Nous donnons ci-dessous une autre séquence d'automates de repérage et de détection. Ils concernent cette fois les erreurs sur les verbes de parole. Celles-ci se retrouvent dans les sous-catégories d'erreurs suivantes :

<i>VSuivManqPrép</i> :	ex. (3) à (6) P. 203
<i>VSuivPrép</i> :	ex. (33) (34) p. 205
<i>VSuivSufluPrép</i> :	ex. (11) et (13) p. 203
<i>VSuivManqObj</i> :	ex. (36) (38) p. 206

Nous avons étudié les erreurs portant sur les verbes de parole de VPA1 et VPA2. Comme ceux-ci admettent aussi bien des objets nominaux que des complétives, et que, dans le cas d'objets nominaux, les structures varient, cela pose un problème d'ordre linguistique et informatique dans la construction des automates. Nous illustrons ce problème et les solutions que nous proposons. Tout d'abord, une phase de repérage est déclenchée :

AUTOMATE VP12_REP_1

@[CAT=V, +VP1]

(R1=>\$R)

AUTOMATE VP12_REP_2

@[CAT=V, +VP2]

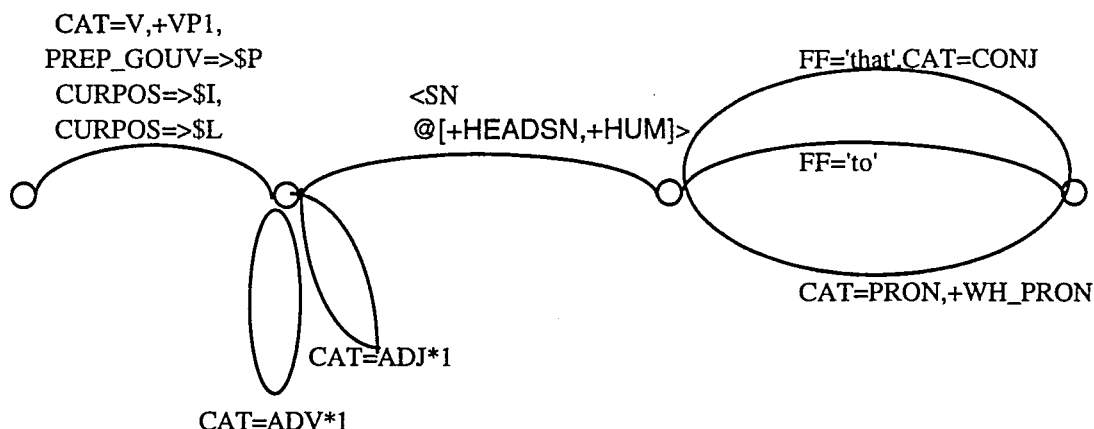
(R2=>\$R)

Ces automates recherchent un verbe de parole appartenant soit à la classe VP1, soit à la classe VP2. S'il s'agit d'un verbe de VP1, i.e. si la valeur du registre *\$R* est *R1*, les automates suivants sont activés : *VP1_MANQ_PREP_1*, *VP1_MANQ_PREP_2*, *VP1_PREP_1* et *VP1_PREP_2*. Si c'est un verbe de VP2 qui est reconnu, c'est le groupe d'automates suivant qui est activé : *VP2_SUFLU_PREP_1*, *VP2_SUFLU_PREP_2*, *VP2_CONF_1*, *VP2_CONF_2*, *VP2_STRUCT_1*, *VP2_STRUCT_2* et *VP2_MANQ_PREP*. Examinons tout d'abord les automates vérifiant la structure argumentale des verbes de VP1. Les deux premiers automates détectent une absence de préposition :

- (9) **He explained us that he was tired*
- (10) **He explained us the problem*

Dans le premier cas, le complément non humain est phrastique, dans le second, il est nominal. Cela signifie que, dans la même position, on peut trouver le début d'un *SN* ou un marqueur de complément phrastique. Comme, dans notre système, les *SN* sont regroupés, cela revient à dire que dans un cas, on cherche un mot (par exemple *that*), et dans l'autre, on cherche un groupe de mots. C'est possible au niveau de la détection, mais la phase de correction pose alors un problème. Pour corriger l'exemple (9), il suffit d'insérer une préposition avant l'objet humain, ce qui peut se faire automatiquement. La correction de l'exemple (10) demande que l'on inverse les objets avant d'insérer la préposition devant l'objet humain. C'est une opération compliquée pour laquelle le schéma de correction prévu est différent du premier. Pour cette raison, il est nécessaire de construire deux automates.

AUTOMATE VP1_MANQPREP_1



{SCHÉMA 4

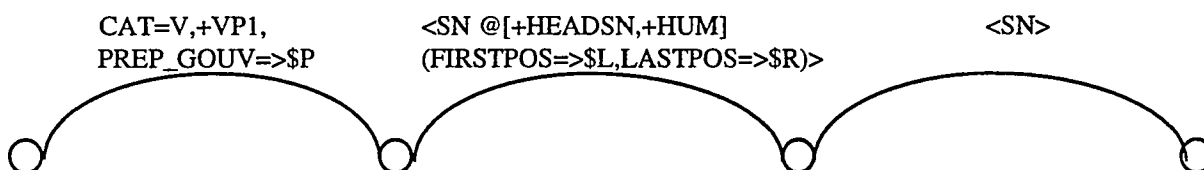
MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la préposition"

"\u\\${P}\v après le verbe \u\\${E}\v; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le."

LISTE "\\${P}" }

L'automate ci-dessus détecte un verbe de *VP1* ; il assigne au registre *\$P* la valeur de la préposition gouvernée par le verbe (à partir de la liste *VP1*). Le registre *\$I* permet d'insérer la préposition juste après le verbe dans la phase de correction. Après avoir détecté un verbe, l'automate recherche un *SN* humain suivi de *that*, *to* ou d'un pronom interrogatif (dans les interrogatives indirectes). L'automate ci-dessous recherche un verbe suivi d'un *SN* humain, suivi d'un *SN*. Deux corrections sont possibles ici : effacer le *SN* humain, ou alors, si l'utilisateur veut le mentionner, inverser les deux compléments et insérer la préposition donnée par le registre *\$P*. L'opération d'effacement se fait automatiquement, mais l'utilisateur devra procéder manuellement aux opérations de permutation des objets et d'insertion de la préposition.

AUTOMATE VP1_MANQPREP_2



{SCHÉMA 3

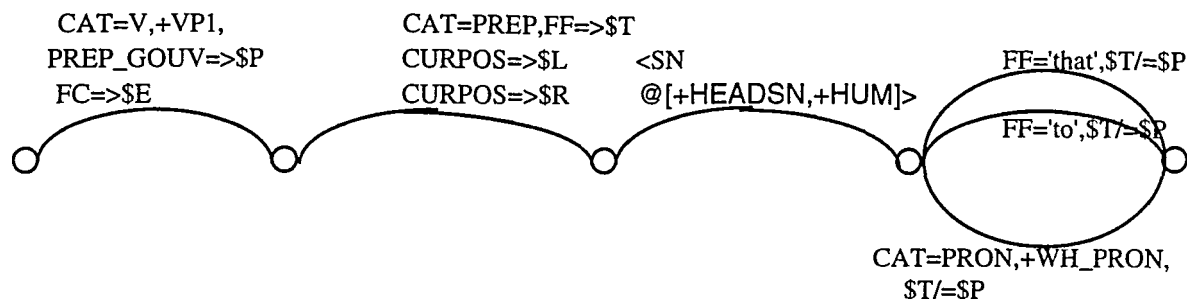
MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur \u\\${L} \\${R}\v, nous vous suggérons d'inverser les"

"compléments et de faire précéder le deuxième complément de la préposition \u\\${P}\v. Si vous"

"ne voulez pas le mentionner, effacez-le." }

Les automates *VP1_PREP_1* et *VP1_PREP_2* ci-dessous détectent une préposition erronée dans la structure des verbes de *VP1*. On propose alors de remplacer celle-ci par la préposition correcte.

AUTOMATE VP1_PREP_1



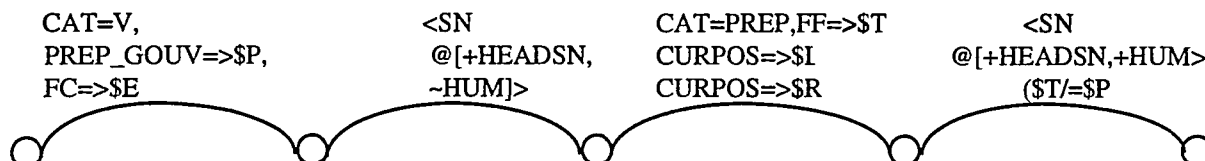
{SCHÉMA 2

MESSAGE "La préposition qui suit le verbe \u\$E\v est erronée; nous vous suggérons de remplacer"

" \u\$T\v par \u\$P\v. "

LISTE "\\$P" }

AUTOMATE VP1_PREP_2



{SCHÉMA 2

MESSAGE "La préposition qui précède le deuxième complément est erronée. Nous vous suggérons de"

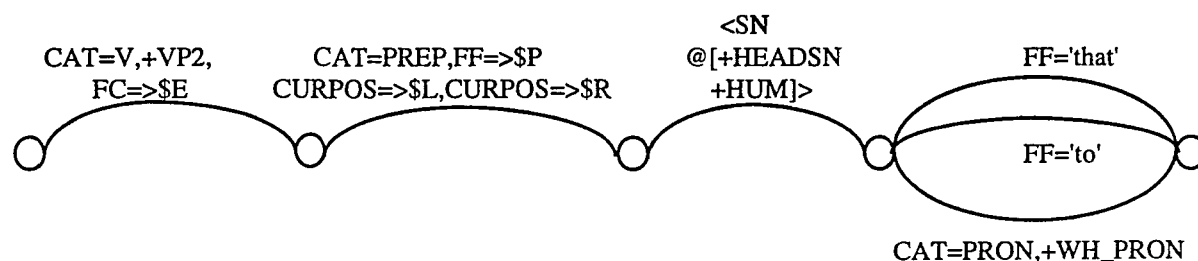
"remplacer \u\$T\v par \u\$P\v. "

LISTE "\\$P" }

Si les automates de repérage détectent un verbe de VP2, le groupe d'automates ci-dessous est activé. L'automates *VP2_SUFLU_PREP_1* détecte des formes dans lesquelles le complément humain est précédé d'une préposition, alors que le verbe se construit sans celle-ci :

**I remind to her that it was her birthday*

AUTOMATE VP2_SUFLUPREP_1



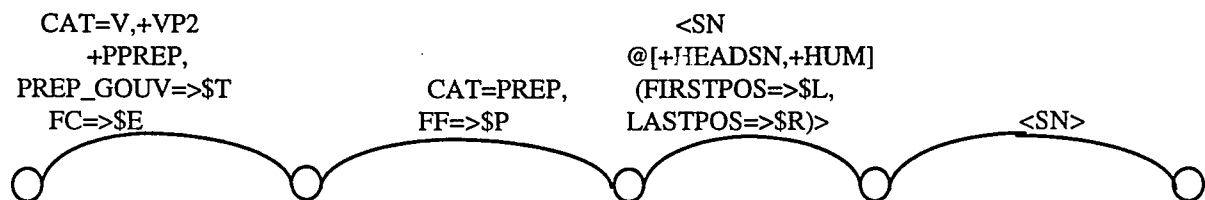
{SCHÉMA 3

MESSAGE "Le verbe \u\$E\v se construit sans préposition; nous vous suggérons de supprimer la"

" préposition \u\$P\v. " }

Comme nous l'avons vu au chapitre IV, les verbes de VP2 admettent un objet nominal à la place de la complétive. Certains, comme *ask* ou *answer*, présentent alors une structure non prépositionnelle ; d'autres exigent alors la préposition *of* ou *about* devant l'objet nominal non humain (*I remind her of her birthday*). Les opérations de corrections seront donc différentes selon le verbe. L'information sur la présence ou non d'une préposition devant l'objet nominal non humain a été formalisée par l'attribut *PPREP* dans la liste des verbes de VP2. Un verbe comme *ask* a donc la valeur *-PPREP*, un verbe comme *remind* a la valeur *+PPREP*. L'automate *VP2_SUFLU_PREP_2* qui détecte une préposition superflue pour un verbe comme *ask* en présence de deux objets nominaux est très semblable à *VP2_SUFLU_PREP_1*. L'automate équivalent portant sur un verbe comme *remind* est sensiblement différent :

AUTOMATE VP2_SUFLUPREP_3



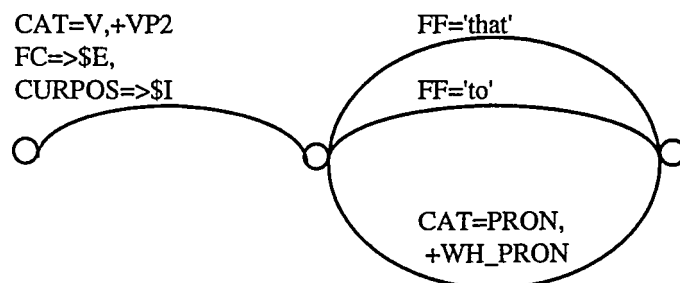
{SCHÉMA 1

MESSAGE "Le verbe \u{\$E}v se construit sans préposition devant le premier complément; nous vous"
 " suggérons de supprimer la préposition \u{\$P}v et d'insérer la préposition \u{\$T}v après le "
 "complément humain \u{\$L}\$R}v." }

Dans le premier arc, l'automate vérifie que le verbe est du type *remind* (*+PPREP*) et extrait la préposition gouvernée par le verbe de la liste (*\$T*). Cette préposition sera ensuite insérée dans le message de correction suggérant la structure correcte à l'utilisateur.

Les automates *VP2_CONF_1* et *VP2_CONF_2* détectent un complément humain manquant (cf. ex. (36) et (38) p. 206).

AUTOMATE VP2_CONF_1



{SCHÉMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u{\$E}v, vous devez mentionner l'interlocuteur. Par exemple : 'I promised'
 " \u{him}v that I would be there'; nous vous suggérons d'insérer un pronom, par exemple."
 LISTE "me; you; her; him; us; them" }

AUTOMATE VP2_CONF_2

CAT=V,+VP2

FC=>\$E,

CURPOS=>\$I

CAT=PREP

FF='of'

<SN>



{SCHÉMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u{\$E}\v, vous devez mentionner l'interlocuteur. Par exemple : 'I informed' "
 "\u{him}\v of the problem'; nous vous suggérons d'insérer un pronom, par exemple."

LISTE "me; you; her; him; us; them" }

Les deux automates ci-dessous détectent des erreurs sur les verbes de VP2 lorsque ceux-ci sont suivis de deux objets nominaux. Le premier détecte les erreurs suivantes :

**He notified the date to her*

**He reminded her birthday to Marian*

AUTOMATE VP2_STRUCT_1

CAT=V,+VP2,FC=>\$E,+PPREP

PREP_GOUV=>\$P

<SN>

CAT=PREP

<SN@[+HEADSN,+HUM]>



{SCHÉMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u{\$E}\v, vous devez inverser les compléments et faire précéder le second"
 " complément de la préposition \u{\$P}\v."

LISTE "me; you; her; him; us; them" }

L'automate ci-dessus recherche un verbe de VP2 ayant le trait +PPRÉP ce qui signifie qu'en présence d'un objet nominal, le verbe exige une préposition (comme *remind Nhum of N*). Le verbe doit être suivi d'un SN dans lequel on spécifie qu'il n'est pas humain. Cette spécification est nécessaire pour éviter le bruit sur une phrase comme :

He reminded the parents of his friend of her birthday

qui, bien que maladroite, ne comporte pas d'erreur. Le SN doit être suivi d'une préposition et d'un SN spécifiquement humain cette fois-ci. Cette information est aussi nécessaire pour éviter une fausse détection sur la phrase :

**He has reminded Marian for two days of her birthday*

qui bien que comportant une erreur portant sur la position de l'adverbe, est correcte au niveau de la structure du verbe.

L'automate ci-dessous recherche un verbe de VP2 se construisant sans préposition en présence de deux objets nominaux (comme *ask Nhum N* par exemple) ; l'erreur que l'automate cherche à détecter est par exemple :

**He asked questions to his friends*

Le verbe est décrit comme étant suivi d'un *SN* non humain, ceci afin d'éviter le bruit sur des phrases comme :

He asked them about his brother

He asked me for his brother

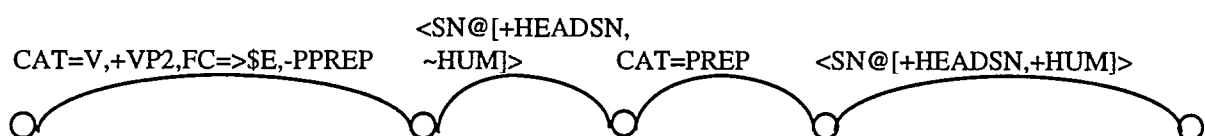
He asked me after his brother

qui sont toutes trois correctes. Le *SN* doit donc être suivi d'une préposition et d'un *SN* humain. Une phrase comme :

He asked questions about his brother

ne peut pas être signalée comme erronée car la préposition recherchée dans le séquence est *to* ; ce type d'erreurs se rencontre en effet dans le corpus et peut s'expliquer soit par un phénomène de surgénéralisation avec les verbes de VP1, par exemple *explain*, qui se construisent avec *to*, soit par une interférence avec le français puisque le verbe *demander* se construit avec la préposition *à* (*demander quelque chose à quelqu'un*, et même, lorsque l'objet non humain est *question* : *poser des questions à quelqu'un*).

AUTOMATE VP2_STRUCT_2



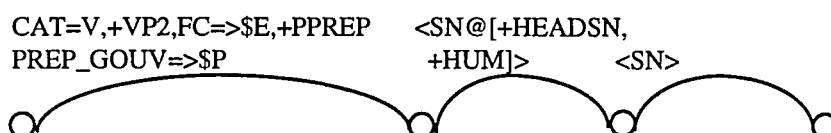
{SCHÉMA 1

MESSAGE "Avec le verbe \u{\$E}v, vous devez inverser les compléments et supprimer la préposition." }

Le dernier automate détecte l'absence de préposition pour les verbes de VP2 qui prennent la préposition *of* devant l'objet nominal *N*₂. Il détecte donc l'erreur suivante :

**He reminded Marian her birthday*

AUTOMATE VP2_MANQ_PREP



{SCHÉMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u\\$\E\v, vous devez insérer la préposition \u\\$\P\v. ."

LISTE "\$P" }

A l'aide de traits sémantiques rudimentaires et d'une description précise des structures correctes, il est possible de détecter, assez simplement, une grande partie des erreurs portant sur les verbes de transfert concret et sur les verbes de parole. Il y a des verbes qui font cependant exception à ce traitement, en particulier, le verbe *tell* qui représente un cas complexe. Nous verrons plus loin comment, à l'aide d'une description sommaire et grâce à l'interaction avec l'utilisateur, on peut détecter des erreurs éventuelles.

6.2. Détection sur des termes indépendants des tables

Prenons le problème des verbes se construisant obligatoirement avec une préposition suivie du gérondif et non de *to* suivi de l'infinitif. Ces verbes sont la cause d'erreurs fréquentes chez les francophones puisqu'en français, le verbe est suivi d'une infinitive. La phrase (1) :

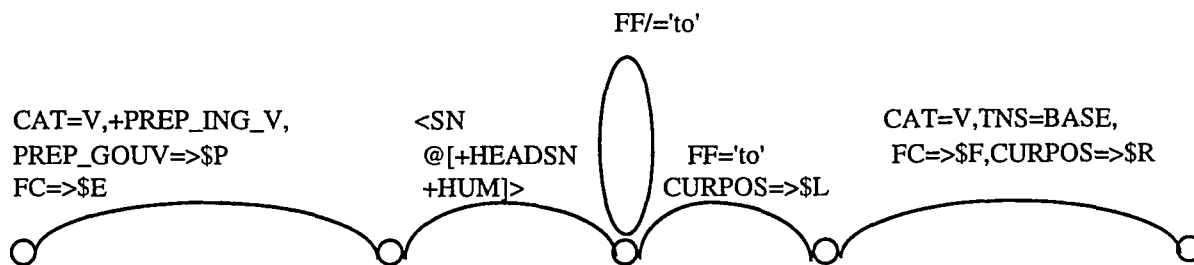
- (1) *Ils ont accusé quelques campeurs d'être responsables de certains feux*

générera souvent l'erreur ci-dessous :

- (2a) **They accused a few campers to be responsible for some fires*
 (2b) Corr. *They accused a few campers of being responsible for some fires*

Un grand nombre de verbes se construisent comme *to accuse* ; ce type d'erreurs se détecte facilement de la manière suivante :

AUTOMATE PREPING_V_1



{SCHÉMA 1

MESSAGE "Le verbe \u\\$\E\v se construit avec la préposition \u\\$\P\v suivie du gérondif (forme en \u\ing\v);"
 "nous vous suggérons de remplacer \uto\v par la préposition \u\\$\P\v et de mettre le verbe"
 "\u\\$\F\v au gérondif."

FICHE ing_vb }

Nous désirons illustrer un dernier type d'automates¹³, très simples, mais dont l'élaboration dépend totalement de l'analyse et de la prédiction des erreurs. Ces erreurs portent sur des termes composés français qui ont été traduits littéralement en anglais. Il s'agit des exemples que nous avons donnés en 2.3 (pp. 209-211) et qui portent le code *CombCal*. Nous mentionnons ces exemples pour mettre en lumière un aspect particulier du problème de la détection d'erreurs. Il est possible de prédire des erreurs pouvant se produire avec une classe de mots partageant les mêmes propriétés syntaxiques. On peut en outre prévoir des erreurs sur des expressions figées en les traduisant littéralement de L1 à L2. Ce type de prédiction ne peut néanmoins pas toujours s'accomplir parce que chaque locuteur possède ses propres productions erronées. Si les exemples suivants s'analysent facilement comme une traduction littérale du français :

<i>au contraire</i>	<i>*at the contrary</i>	=> <i>on the contrary</i>
<i>par exemple</i>	<i>*by example</i>	=> <i>for example</i>
<i>dans un futur proche</i>	<i>*in a (close + near) future</i>	=> <i>in the near future</i>
<i>jusque là</i>	<i>*until there</i>	=> <i>until then</i>
<i>à un autre niveau</i>	<i>*to another (level + degree)</i>	=> <i>on another level</i>
<i>à la première place</i>	<i>*at the first place</i>	=> <i>on the first place</i>

d'autres sont moins clairs et dépendent de l'interlangue personnelle du locuteur de L2 :

<i>jusqu'à présent</i>	<i>*until these days</i>	=> <i>until now</i>
<i>grand magasin</i>	<i>*(big + great + wide) (shop + store)</i>	=>
<i>department store</i>		

Ces erreurs sont toutes détectées par des automates de formes fléchies, c'est-à-dire que la chaîne de mots est recherchée dans le texte. Il est évident que l'on ne peut faire cela que si l'on dispose de moyens techniques tels que le compactage des données. Sans cela, le système prendrait trop de temps pour analyser une phrase.

Nous avons cependant voulu montrer qu'avec un formalisme proche des réseaux de transition, mais sans faire d'analyse complète de la phrase, il est possible de détecter un grand nombre d'erreurs. Certains de nos automates produisent du bruit (fausses détections), il faudra donc sans doute les modifier. On peut donc se demander si le formalisme choisi n'est pas trop puissant. C'est peut-être en partie pour cette raison qu'il décrit trop de choses et signale à l'utilisateur des erreurs qui n'en sont pas. Le formalisme n'est bien sûr pas seul en cause. Les informations linguistiques ne sont pas toujours suffisantes. En ce qui concerne les verbes, par exemple, il est nécessaire d'avoir davantage d'informations d'ordre sémantique pour éviter le bruit.

¹³On trouvera dans l'annexe 2 une série d'automates détectant des erreurs sur d'autres types de verbes, sur des noms et sur des adjectifs.

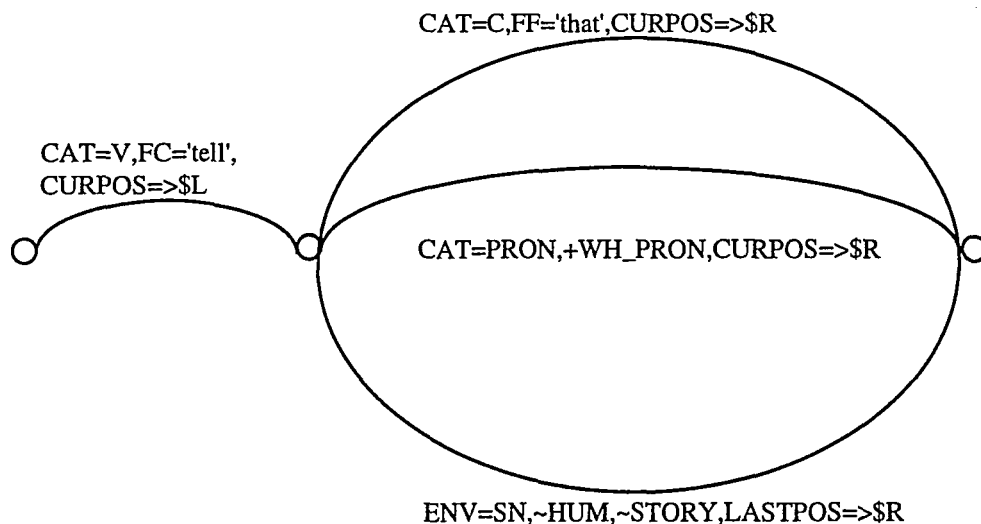
6.3. Interaction

Pour certaines erreurs, il y a deux ou même plusieurs possibilités de correction ; l'énoncé correct dépend de ce que l'utilisateur a voulu dire. En outre, en raison des lacunes de notre système et de la description linguistique, il ne nous a pas toujours été possible de construire des automates très précis, notamment sur des verbes extrêmement polysémiques comme *tell*, par exemple. Parmi les occurrences d'erreurs possibles avec ce verbe, les plus fréquentes sont les suivantes :

- (1) **The monk started a little story telling the poverty of his order*
- (2) **The people told that walls of flames had been increased by the wind*
- (3) **Words are too insufficient to tell (what you feel + your feelings)*

Selon la norme relativement stricte que nous avons choisie, les emplois de *tell* dans ces phrases sont tous erronés. Dans l'exemple (1), *tell* doit être suivi de la préposition *of* ou *about* ; pour (2), le verbe est remplacé par *say*, ou alors un interlocuteur quelconque doit être mentionné : *told the journalists that...* par exemple ; enfin, dans la phrase (3), il est plus correct d'utiliser le verbe *express* lorsque l'on veut parler de sentiments. Certains locuteurs accepteraient ces phrases, nous avons fait un choix qui dépend de l'objectif même de la correction d'erreurs : donner une réponse conforme à la norme écrite. Le mécanisme détectant ces trois erreurs est composé d'un automate de repérage et de plusieurs automates d'interaction avec l'utilisateur. L'automate de repérage est simple et a la forme suivante :

AUTOMATE TELL_REP



Cet automate illustre la possibilité de rechercher un mot ou un groupe de mots dans la même position ; il cherche tout d'abord le verbe *tell* qui peut ensuite être suivi de la conjonction *that*, d'un pronom interrogatif, ou enfin d'un groupe nominal dont le nom-tête n'appartient ni à la liste *HUM*, ni à la liste *STORY*. Ainsi, cet automate ne s'arrête-t-il pas sur :

- (4) *He told me a story*

- (5) *He told the story to the by-passers who were watching the wrecked car*
- (6) *He told that woman what he thought*

Il détecte les séquences suivantes :

- (7) **He told that the flames had been close*
- (8) **He told what he felt*
- (9) **He told his feelings*

Si l'une de ces séquences est reconnue, un automate d'interaction pose un certain nombre de questions à l'utilisateur :

{SCHÉMA 8

MESSAGE "La séquence \u(\$L-\$R)\v ne semble pas correcte; avez-vous employé le verbe \uto tell\v dans le sens de:\n

(A) 'exprimer un sentiment?'\n

(B) 'parler de quelque chose, raconter? ou \n

(C) 'dire que quelque chose s'est produit?'"

FICHE To_tell }

La séquence \$L-\$R est remplacée par la suite délimitée dans le texte ; la ligne FICHE renvoie à une fiche grammaticale donnant des explications plus complètes sur l'emploi du verbe *tell*. L'utilisateur choisit l'une des trois possibilités en fonction de ce qu'il a voulu dire. Selon son choix (A, B ou C), les messages suivants sont affichés à l'écran :

(A) SCHÉMA 1

"Lorsque l'on parle d'un sentiment, il vaut mieux utiliser le verbe to express, comme par exemple: He expressed his feelings, his joy, what he felt. Veuillez à mettre le verbe au temps et à la personne appropriés."

(B) SCHÉMA 4

"Si vous voulez dire 'parler de quelque chose, raconter quelque chose', comme dans 'il me raconta ses problèmes, il me parla de ses problèmes', vous devez faire suivre le verbe to tell de la préposition of ou about." (L'utilisateur peut insérer la préposition automatiquement dans le texte)

(C) SCHÉMA 1

"Si vous voulez dire que quelque chose s'est produit, comme dans 'ils ont dit que tout était détruit', il faut utiliser le verbe to say. Veuillez à mettre le verbe au temps et à la personne appropriés."

Comme nous le voyons, dans la proposition (C), nous avons choisi la manière la plus simple de corriger l'erreur. Il serait aussi possible de proposer d'insérer un interlocuteur après *tell* et de proposer une liste de pronoms personnels par exemple. Si l'utilisateur ne désire pas corriger sa phrase, il a toujours la possibilité d'ignorer la première question et de passer à l'erreur suivante.

Le choix de l'interaction permet de détecter des erreurs sans un mécanisme trop compliqué qui reviendrait à multiplier les automates en un nombre ingérable.

Cette solution est bien adaptée aux verbes multiprépositionnels comme *go*. Lorsque ce verbe est suivi de *in* et d'un objet locatif, cette construction est erronée la plupart du temps. Cependant, les prépositions correctes se rapprochant de *in* sont au nombre de deux, *to* et *into*. Le choix de l'une ou de l'autre dépend de la nature du lieu et de ce que l'on veut exprimer. Si on veut aller dans ou sur un lieu en général, la préposition correcte est *to* ; s'il s'agit d'aller à l'intérieur d'un lieu, la préposition est *into*. Nous voyons tout de suite les limitations des traits sémantiques ; il est en effet difficile de distinguer un nom exprimant l'idée générale de lieu d'un nom exprimant un lieu à l'intérieur duquel on peut pénétrer. C'est une question d'interprétation ou de contexte qu'il est possible de clarifier par l'interaction. Elle permet d'interroger l'utilisateur sur son interprétation du lieu et de lui fournir ensuite la préposition appropriée.

C'est en raison de cas comme *tell* et *go* qu'une description portant surtout sur les structures et utilisant des traits sémantiques rudimentaires s'avère insuffisante. Une description fine des types d'objets nominaux admis pour chaque structure est nécessaire.

6.4. Agencement

Comme nous l'avons vu dans les sections précédentes, il est nécessaire de donner un ordre d'exécution pour les automates de prétraitement. Il en va de même pour les automates de détection. Tout d'abord, les automates de prétraitement doivent être activés avant les automates de détection. Ensuite, comme l'activation des automates de détection proprement dits dépend parfois des résultats obtenus par les automates de repérage, les divers processus doivent être ordonnés. Le fichier particulier de l'agenceur contient les noms des automates et l'ordre dans lequel ceux-ci doivent être lancés¹⁴. Les automates sont répartis en groupes de correction selon le type de problème qu'ils vérifient. Les automates vérifiant la préposition d'un verbe, par exemple, sont classés dans un ordre précis pour éviter les collisions et empêcher que deux automates concernant le même type d'erreurs ne vérifient la même chaîne de mots. D'autre part, un ensemble constitué d'un automate de repérage est également ordonné : l'automate de repérage passe avant les automates de détection puisque c'est lui qui les active ou non. La nécessité d'un agencement tient à la description linguistique faite dans les automates. Cela en fait un système parfois difficile à manier et à modifier.

7. Résultats et conclusions

Nous avons procédé à une évaluation des automates portant sur les verbes. En raison des difficultés et des lacunes que nous avons évoquées plus haut, nous n'avons pas évalué les

¹⁴On trouvera le fichier d'agencement des automates de détection que nous avons construits en annexe 2.

automates concernant les noms et les expressions figées (qui d'ailleurs ne représentent pas le sujet de notre étude).

L'évaluation des automates peut se faire en fonction de différents facteurs. Prenons un corpus de référence dans lequel toutes les erreurs ont été notées manuellement ; ce corpus représente un ensemble que nous appellerons R . Lorsque l'on fait passer les automates sur ce corpus, l'ensemble des détections effectuées par les automates est appelé D :

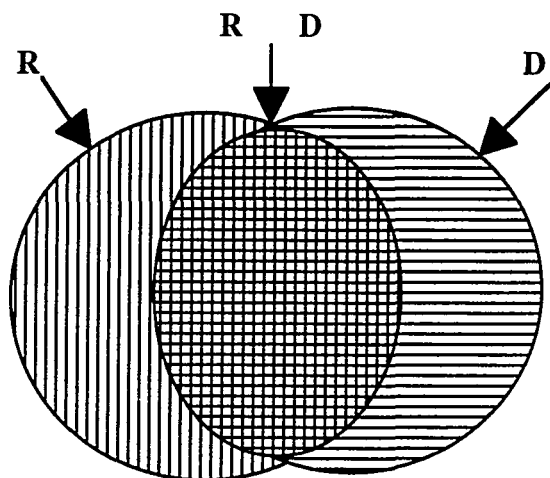


Fig. : R représente l'ensemble de toutes les erreurs du corpus ; D constitue l'ensemble des détections (à tort ou à raison) effectuées par les automates ; $R \cap D$ représente le sous-ensemble des erreurs détectées à raison par les automates.

A partir de ces deux ensembles, on peut évaluer les automates selon quatre valeurs :

- l'ensemble $R \cap D$ sur l'ensemble R , ce que nous appelons le taux de détection (TD) ;
- l'ensemble $R \cap D$ sur l'ensemble D , que nous appelons la précision (PR) ;
- l'ensemble D moins l'ensemble $R \cap D$ sur l'ensemble D , que nous appelons le bruit ; cette valeur représente le rapport inverse à la précision ;
- l'ensemble R moins l'ensemble $R \cap D$ sur l'ensemble R , que nous appelons le silence ; cette valeur est inverse au taux de détection.

Nous avons évalué les automates selon le taux de détection et la précision.

Un autre critère intervenant dans l'évaluation est celui du "diagnostic" ; il arrive qu'une erreur soit correctement détectée par un automate qui n'est pas prévu pour celle-ci ; on peut alors considérer qu'il y a erreur de diagnostic. Nous en donnerons un exemple plus loin.

Outre les critères cités ci-dessus, nous avons testé les automates sous deux angles. Une partie des problèmes rencontrés dans la détection tient en effet au prétraitement ; étiquetage et désambiguation des mots et délimitation des SN simples. D'une part, on évalue tout le système, à savoir les phases de prétraitement aussi bien que la phase de détection, et d'autre

part, on évalue les automates uniquement. L'évaluation des automates doit par conséquent aussi se faire sur un corpus préalablement "débroussaillé", c'est-à-dire que les informations sur la catégorie syntaxique des mots et sur les *SN* simples doivent être exactes. Nous avons donc deux types de fichiers tests : des fichiers ayant subi la phase de prétraitement automatique comprise dans le prototype et des fichiers dans lesquels les informations sur la catégorie syntaxique des mots et la délimitation des *SN* simples ont été corrigés.

7.1 Évaluation avec prétraitement automatique

Les automates ont été testés sur le fichiers *VSuiv* qui contient toutes les erreurs portant sur les compléments des verbes, dont les verbes de transfert. Le taux de détection des erreurs est d'environ 76% et la précision de 95%. La précision est très élevée parce que les automates ont été construits, en grande partie, pour détecter les erreurs de ce corpus. Les raisons pour lesquelles le taux de détection est plus bas sont diverses :

(i) Tout d'abord, ce corpus contient un certain nombre d'erreurs pour lesquelles aucun automate n'a été prévu en raison de difficultés linguistiques et informatiques. La conjonction de coordination pose un problème difficile à résoudre. On trouve par exemple l'erreur suivante :

(1a) ...because the secretaries can type a letter and ***to*** reproduce it on demand

Le verbe *reproduce* dépend de l'auxiliaire *can* qui doit, normalement être suivi d'un infinitif sans *to*, comme *type*. Écrire un automate recherchant un auxiliaire suivie de *to* (erroné), suivi d'un infinitif et éventuellement d'un autre *to* suivi de l'infinitif conduira inmanquablement à produire du bruit. La phrase ci-dessous est acceptable :

(1b) ...because the secretaries can type a letter, and ,to print it, she would have to press the print key

Pour cette raison, nous n'avons pas cherché à détecter cette erreur.

(ii) La finesse de la description linguistique exigée pour détecter certaines erreurs représente une autre limitation à notre programme. Dans la phrase suivante, l'objet *it* du verbe *manage* est superflu :

(2) I wish I will manage ***it*** because this would be my biggest success.

Le verbe *manage* admet des noms en position d'objets directs, mais dont il est nécessaire de faire une description détaillée ; en outre, en présence d'un anaphorique comme *it*, il faudrait pouvoir rechercher sa référence dans le contexte, ce que le processeur d'automates ne fait pas. Nous n'avons donc pas traité ce type d'erreurs.

(iii) La non détection d'erreurs tient aussi à des informations erronées données par le processus de prétraitement. Dans l'exemple suivant, l'une des erreurs est représentée par la préposition *after* qui suit le verbe *leave* ; ici la préposition correcte est *behind* :

(3) *The images of desolation that the fire left ***after***it**** Corr. *behind itself*

L'automate *V_SUIV_MANQ_PREP_4* vérifie la préposition en recherchant une préposition suivie d'un groupe nominal après le verbe *leave*; *it* n'a pas été reconnu comme *SN* simple, ce qui explique l'échec de l'automate à détecter l'erreur.

(iv) Les erreurs elles-mêmes peuvent représenter la cause d'un prétraitement incorrect. L'erreur de construction du verbe *accuse* dans la phrase suivante :

(4) *However inhabitants of the region accuse a few imprudent ***to be responsible***....* Corr. *of being responsible*

devrait être détectée par un automate recherchant la séquence *V SN to V_inf*. Cependant, le groupe *a few imprudent* n'a pas été reconnu comme *SN* simple dans la phase de prétraitement parce que *imprudent* est un adjectif non nominalisable en anglais (la séquence correcte devrait être *a few careless persons*).

(v) Nous avons construit des automates excluant les *SN* ou les *SP* à fonction adverbiale. L'automate *V_SUIV_MANQ_PREP_2* (que l'on peut consulter en annexe), devrait détecter des erreurs comme :

*the fires burnt for two days ***Ø*** the South of Australia* Corr. *in*

Une fonctionnalité permettant d'exclure le *SP* temporel *for two days* de la séquence à reconnaître a été prévue ; pour l'instant, elle ne fonctionne pas. L'erreur ci-dessus n'est donc pas détectée.

Ce type d'exemples pose cependant un problème dans notre approche. Reprenons la phrase (6) (p. 203) :

**This reminds us the one of Japan*

dans laquelle l'absence de la préposition *of* après l'objet humain *us* constitue l'erreur à détecter. Un groupe adverbial, comme par exemple *of course*, peut être inséré dans la phrase :

**This reminds us of course the one of Japan*

La phrase comporte toujours la même erreur. Si, lors de la phase de prétraitement, le *SP* figé *of course* a été reconnu, nous pouvons, dans l'automate de détection portant sur l'absence de préposition, insérer la fonctionnalité permettant d'écarter de l'analyse ce *SP* figé. Ainsi, l'automate de détection signalera l'absence de la préposition *of* après le complément humain

us. Il existe cependant des *SP* à fonction adverbiale qui ne sont pas figés, i.e. dans lesquels le *SN* suivant la préposition *of* est libre. On peut trouver par exemple :

**This reminds us of all things the one of Japan*

Dans ce cas, l'automate de détection échouera à détecter l'absence de la préposition *of* puisque le *SP* à fonction adverbiale inséré entre *us* et *the one of Japan* n'est pas reconnu comme *SP* figé lors de la phase de prétraitement. Le même type de problème se pose dans le cas d'une préposition superflue. Dans l'exemple (8) (p. 203) que nous reprenons ici :

**The flames approached of the place*

la préposition *of* est superflue. L'automate de détection recherche donc une séquence qui contient cette préposition. L'attribut *PREPSP* permet de vérifier que la préposition qui suit le verbe ne fait pas partie d'un *SP* figé à fonction adverbiale, comme par exemple dans la phrase :

The flames approached of course the place

qui est correcte. Cependant, si le *SP* à fonction adverbiale n'est pas figé (*of all things*), l'automate signalera une erreur à tort puisqu'il analysera *all things* comme un complément du verbe et donc *of* comme une préposition superflue. Une description extrêmement fine des objets nominaux pouvant suivre le verbe *approach* pourrait permettre d'éliminer certaines détections à tort.

(v) Dans d'autres cas, les causes de silence (non détection d'une erreur) ou de bruit sont dues à ce qu'on appelle des "bugs" dans le programme. Il suffit parfois de modifier le fichier des automates pour que certains d'entre eux ne détectent plus d'erreurs, sans que l'on en sache la cause.

En ce qui concerne la précision, les raisons pour lesquelles certains automates détectent des erreurs à tort ou donnent un diagnostic erroné de l'erreur, tiennent soit à l'insuffisance des automates, soit à d'autres types de problèmes.

(vi) L'automate *DAT_V2_PREP* détecte l'erreur suivante, en signalant que la préposition *to* est erronée et en proposant de la remplacer par *from* :

*the clothes we have bought last year ***to*** one of your competitors* Corr. *from*

Cet automate fait un diagnostic erroné parce que la description linguistique que nous avons faite de l'erreur est insuffisante. Le groupe nominal *last year* a ici une fonction adverbiale, il peut donc être effacé. Si cela avait été le cas, l'erreur n'aurait pas été détectée parce que nous n'avons pas d'automate permettant de détecter les erreurs dans les propositions relatives. Il est cependant possible de construire un tel automate ; dans ce cas, il faudrait rajouter une condition dans *DAT_V2_PREP* excluant de la structure verbale les *SN* à fonction adverbiale.

(vii) Certaines fonctionnalités qui ont été implantées dans le programme ne fonctionnent pas. Il faut disposer de la possibilité d'exclure les groupes adverbiaux de la structure des verbes afin de ne pas produire de bruit ; cette fonctionnalité a été prévue mais, pour l'instant, elle ne marche pas. L'automate *SUFLU_P1* signale par exemple une erreur dans la phrase suivante :

-----> *Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte*

@> *resist* <@ *at* <SN *the beginning of the typewriter* >

Dans: >> the businessmen resist at the beginning of the typewriter not because it is a financial problem but it is in contrary a social problem .

La séquence *at the beginning of the typewriter* (qui est elle-même erronée) ne fait pas partie de la structure du verbe *resist*. Il suffit donc d'exclure cette séquence de l'automate pour éviter le bruit. Nous savons donc exactement pourquoi l'automate produit du bruit.

7.2. Évaluation avec prétraitement corrigé

Ce corpus, dont la phase de prétraitement a été corrigée, concerne uniquement les verbes de transfert. Nous avons testé les automates sur 94 phrases, dont 43 sont sans erreurs et 41 comportent une erreur. Le taux de détection est d'environ 80%. Une valeur intéressante ici est celle du bruit ; on vérifie que les automates ne détectent pas d'erreurs à tort. Le taux de bruit est d'environ 9%, ce qui est relativement bas.

Les tests successifs que nous avons fait sur les automates nous ont permis de compléter ceux-ci. Souvent, la cause de silence ou de bruit était due à des insuffisances dans les automates. Par exemple, les automates vérifiant la préposition superflue signalaient des erreurs sur toutes les phrases passives, comme par exemple :

(1) *The letter was given to Marian*

Ajouter, dans la forme verbale, la condition qui exclut une forme verbale passive permet d'éviter le bruit sur la phrase (1). Il est par ailleurs nécessaire de construire de nouveaux automates pour détecter les erreurs sur les formes passives.

Il est aussi nécessaire d'inclure dans une séquence décrite par un automate, la possibilité d'un *SN* ou *SP* adverbial afin que leur présence ne génère pas de bruit. Nous avons testé ceci avec succès sur quelques automates.

On trouvera en annexe un document contenant les résultats affichés par les automates, ainsi que les phrases que nous avons utilisées pour tester les automates concernant les erreurs portant sur les verbes de transfert.

Ce système montre qu'il est possible de détecter un nombre important d'erreurs sans analyse complète de la phrase, pour autant que les informations linguistiques détaillées soient spécifiées correctement dans les automates. La plupart des problèmes rencontrés ne sont pas inhérents à la méthode choisie, mais à toute application en linguistique-informatique. Reste

cependant le problème du formalisme, qui est parfois trop puissant, et assez lourd à manier. Une modification introduite dans le fichier des automates ou de l'agenceur peut engendrer des modifications inattendues dans les résultats de détection.

CHAPITRE VII

LE SYSTÈME INTEX ET LA DÉTECTION D'ERREURS

Le système INTEX [M. Silberztein 1993] permet d'étiqueter et de désambiguer les textes. Cette méthode a pour but de lever les ambiguïtés avec un taux de silence nul¹. Les informations linguistiques permettant de lever les ambiguïtés sont élaborées à la main ; elles prennent la forme de transducteurs appelés grammaires locales. Ce système n'a donc pas été construit, *a priori*, pour détecter des erreurs. Cependant, M. Silberztein [1993: 17-19 ; 169-173] décrit quelques transducteurs permettant notamment de vérifier l'accord en français. Nous avons donc, sur quelques erreurs, illustré la possibilité de construire des transducteurs qui détectent des erreurs en anglais. Nous en donnons quelques exemples et expliquons les problèmes rencontrés.

1. Le dictionnaire

Le dictionnaire contient toutes les formes fléchies, ainsi que les différents codes utilisés. Nous avons modifié les codes du DELAS anglais en ajoutant des informations dans les entrées. En effet, les informations nécessaires à la détection des erreurs diffèrent de celles nécessaires à l'analyse de textes corrects. Nous avons donc ajouté les informations élaborées au cours de notre étude. Les pronoms, par exemple, ont reçu les informations suivantes:

pe = personnel, re = réfléchi, no = nominatif, ac = accusatif

2. Transducteurs

Les transducteurs permettent d'écrire des grammaires locales d'erreurs. Les symboles en entrée représentent la chaîne de mots à reconnaître et les symboles en sortie la valeur que doivent avoir ces mots pour que la phrase soit correcte. Ces informations sont orientées vers les erreurs, elles ne sont en effet pas forcément nécessaires pour représenter du texte correct.

2.1. Pronom personnel à la place du pronom réfléchi

Plusieurs solutions sont possibles pour détecter cette erreur. La première consiste à écrire un transducteur dont les symboles en entrée représentent la chaîne de mot erronée, et les symboles en sortie, une proposition de correction (fig.1) :

¹Voir notre définition du silence p. 245X, ainsi que E. Laporte [1994] pour la définition du taux de silence nul.

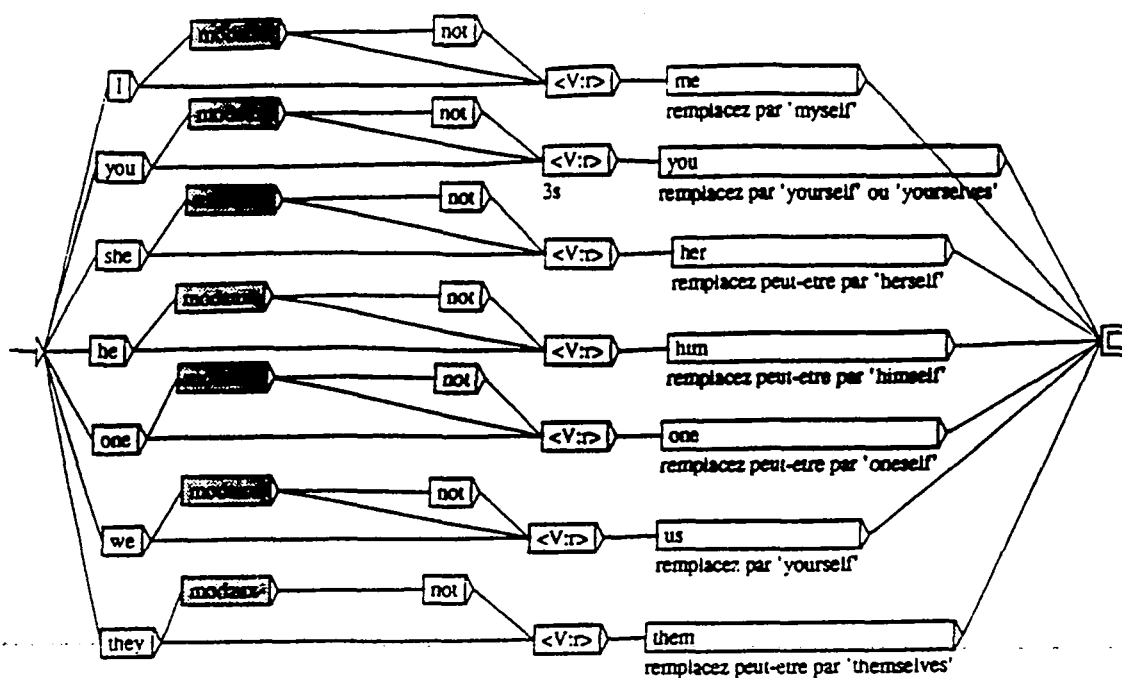


Fig.1

Ce transducteur détecte bien sûr toutes les occurrences erronées comme **I ask me*, mais il présente l'inconvénient de ne rechercher qu'une séquence inacceptable. Il est plus naturel de décrire une séquence correcte en posant des conditions qui, si elles ne sont pas respectées, permettent non seulement de détecter une erreur, mais de la situer. D'autre part, trois séquences décrites par ce transducteur ne sont pas forcément erronées : il s'agit des séquences contenant respectivement un pronom de la troisième personne au masculin singulier et au féminin singulier et un pronom à la troisième personne du pluriel. Si l'objet n'est pas coréférent au sujet, il n'y a pas d'erreur :

- (1) *He₀ asks (*him₀ + him₁)*
- (2) *She asks (*her₀ + her₁)*
- (3) *They ask (*them₀ + them₁)*

Dans ce cas, la seule solution possible nous paraît être l'interaction avec l'utilisateur, car lui seul sait ce qu'il a voulu dire.

Le second type de transducteurs que nous avons testé pour détecter ces erreurs a la forme suivante :

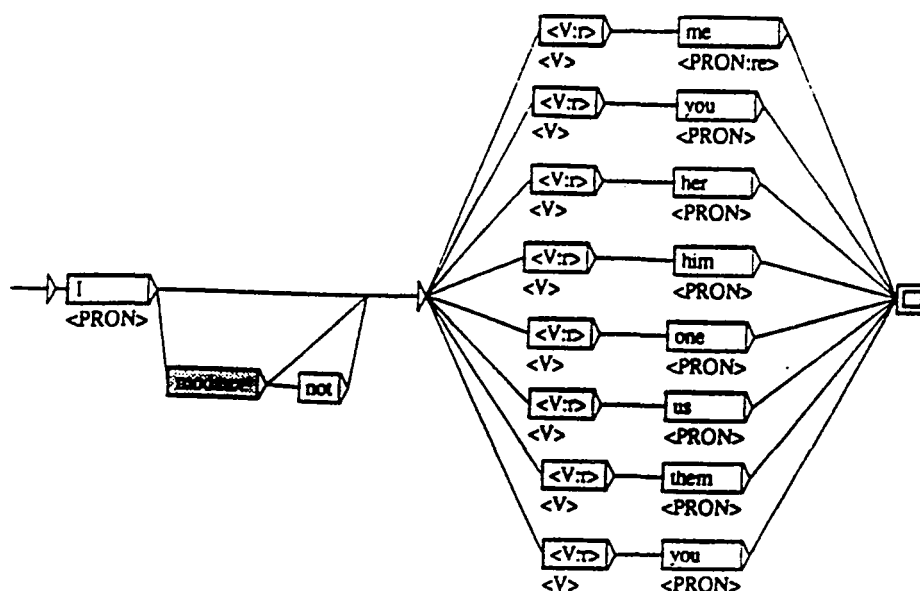


Fig. 2

Ce transducteur décrit les séquences correctes qui sont constituées de *I* suivi ou non d'un auxiliaire de mode, suivi ou non d'une négation, suivi(e) d'un verbe caractérisé comme réfléchi possible, suivi enfin d'un pronom :

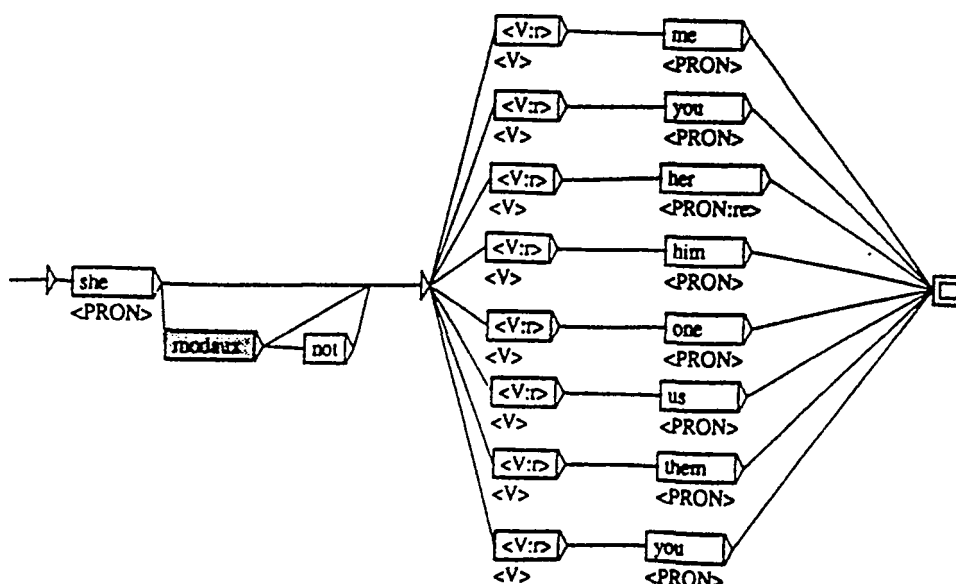
I (can + E) (not + E) ask (you + her + him + us + them)

La séquence interdite *I ask me* peut être détectée grâce à la condition mise en sortie de l'arc du dernier mot : *PRON:re*. Elle signifie que le pronom doit être réfléchi, si ce n'est pas le cas, le système signalera une erreur à cet endroit à l'aide d'une astérisque :

I ask me

{I=(PRON:pe:no:ls) ask=(V:r) me=*PRON:re}

Le principe reste le même pour les autres pronoms (fig.3).



Cependant, le problème de l'interprétation ambiguë d'une séquence à la troisième personne reste le même. Une interaction avec l'utilisateur est nécessaire.

2.2. Pronom réfléchi erroné

Il s'agit d'erreurs portant sur des verbes qui sont réfléchis en français et ne le sont pas en anglais :

- (1) *Il s'adresse à Tom* *He addresses himself to Tom
- (2) *Ils se rencontrent* *They meet themselves

Il est possible de détecter ce type d'erreurs en décrivant des séquences correctes sur lesquelles sont mises des conditions spécifiques. Les automates ci-dessous détectent les erreurs (1) (fig.4) et (2) (fig.5), respectivement :

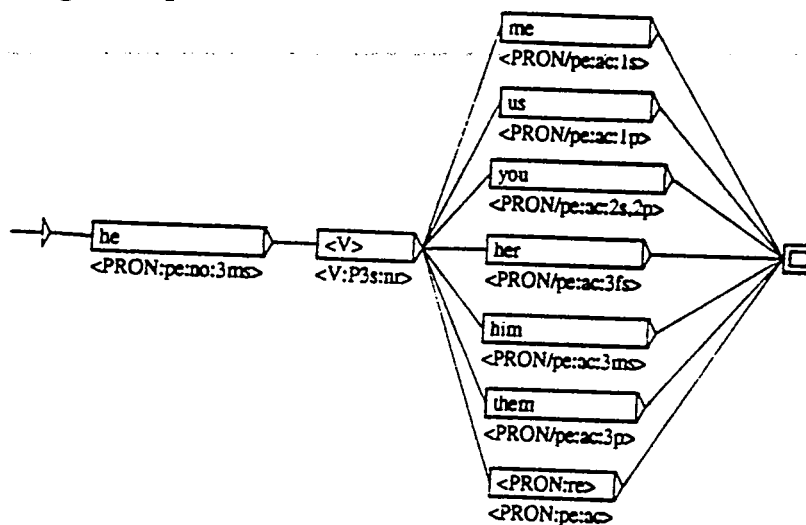


Fig.4

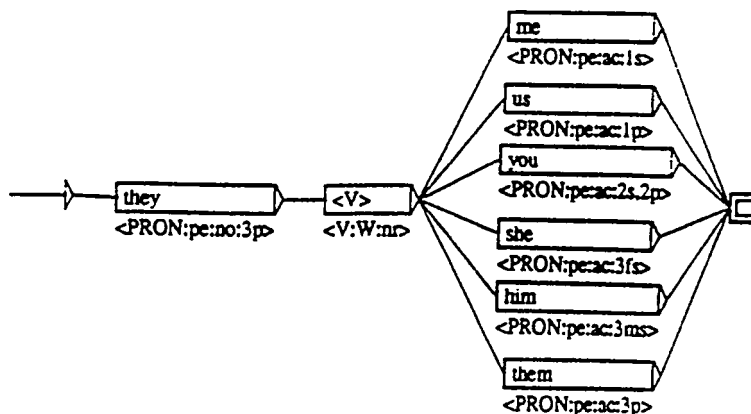


Fig. 5

2.3. Erreurs portant sur la structure des compléments du verbe

Ce type d'erreurs est différent des précédents. Les erreurs portent en effet sur la séquence

de mots dans la phrase et non plus sur des conditions concernant les mots de la séquence. Il s'agit d'erreurs comme :

**He attributes her wonderful qualities*

**He told us his joy*

**He explained us that he was tired*

**He bought it to her*

Plusieurs problèmes se posent que nous n'avons pas résolus concrètement :

- Même si l'on cherche à décrire des structures correctes sur lesquelles on pose des conditions pour vérifier s'il y a une erreur, le problème des groupes nominaux reste le même que dans l'optique du projet ARCTA. La solution serait d'écrire des grammaires des groupes nominaux simples et composés sous forme de transducteurs similaires à ceux reconnaissant des mots composés. Les grammaires de groupes nominaux devraient être dans le dictionnaire comme les grammaires décrivant des mots composés. Cependant, comme nous l'avons vu au chapitre VI au sujet des erreurs portant sur les groupes nominaux, la réalisation de cette grammaire n'est pas simple. Sans grammaire complète, on court toujours le risque d'accepter comme corrects des groupes nominaux erronés. Il est donc nécessaire de disposer d'une description linguistique détaillée des structures des noms. On se rapproche de l'analyse complète de la phrase.

- Dans le projet ARCTA, nous avons utilisé des traits sémantiques rudimentaires sur les noms ; les groupes nominaux pouvaient hériter de ceux-ci. Ce type d'information est nécessaire à la vérification des structures verbales. L'héritage de valeurs représente un mécanisme relativement compliqué et pas toujours sûr. Il serait donc nécessaire de décrire, pour chaque nom et dans chaque type de groupes nominaux, dans quelles circonstances tel groupe nominal a la valeur *humain*, *concret*, etc. Cela signifie une description explicite du contexte d'apparition des noms.

Le système INTEX permet de décrire naturellement des séquences ou des structures de mots. Cependant, nous avons constaté la nécessité d'une description linguistique extrêmement détaillée pour arriver à détecter des erreurs à l'aide de ce système.

CONCLUSION

On aura pu constater que l'automatisation de la correction d'erreurs ne se fait pas sans une description linguistique détaillée. C'est bien sûr déjà le cas pour la reconnaissance automatique de textes, mais cela devient crucial lorsque l'on traite des textes contenant des erreurs. Le processus de correction se décompose en trois opérations différentes : la détection, le diagnostic et la correction proprement dite. La réalisation de ces trois opérations demande donc deux types de données : d'une part une description et une classification des erreurs qui permettent de détecter l'erreur et d'en faire un diagnostic, et d'autre part, une description des structures correctes, nécessaire à un diagnostic fin et à l'opération de correction.

Comme nous l'avons vu, la description et la classification des erreurs doit se faire de deux manières différentes : analyse de corpus et analyse et comparaison des structures correctes dans les deux langues. Le cadre méthodologique du lexique-grammaire nous a ainsi permis d'élaborer une description des structures correctes des verbes de transfert anglais. L'utilisation du prédicat sémantique $T(o, d, r)$ nous a aidée dans un premier temps à regrouper les verbes français et anglais dont les structures syntaxiques peuvent être mises en correspondance avec le prédicat. Les verbes généralement appelés "verbes datifs" et "verbes de parole" font partie d'un même prédicat sémantique, dit de transfert. Nous avons montré que les verbes de transfert englobent des classes syntaxiques bien plus variées que les seuls verbes dits datifs et de parole. Les verbes de transfert concret anglais ne se caractérisent pas seulement par la forme $N_0 V N_1$ *to N₂* rencontrée chez des verbes du type *give* ; d'autres formes syntaxiques ont aussi été relevées. De même, les verbes exprimant l'échange de paroles ou d'un message, du type *say*, ne se définissent pas seulement par la forme $N_0 V$ *That S to N₂* . Les deux hypothèses de travail de l'interférence et de la surgénéralisation ont ensuite pu être appliquées avec succès, en parallèle avec l'analyse d'un corpus d'erreurs, afin d'établir une classification et des listes d'erreurs. Comme nous l'avons vu au chapitre II, un des facteurs générateurs d'erreurs provient du fait que la relation entre prédicat sémantique et structures syntaxiques, bien qu'arbitraire, est ressentie comme motivée par les locuteurs d'une langue particulière ; ceci a pour conséquence l'utilisation par les locuteurs du français de structures syntaxiques erronées en anglais. Une description orientée en fonction du type particulier de locuteurs que sont les francophones en anglais donne de bons résultats dans la correction : on arrive à détecter des erreurs spécifiques à ce type de locuteurs. On peut penser que, pour d'autres paires de langues, il est alors nécessaire de refaire complètement le même type de travail. Ce n'est pas le cas puisque les erreurs dues au phénomène de la surgénéralisation sont inhérentes à toute acquisition du langage. Par conséquent, certaines erreurs produites par un germanophone en anglais — ou par un enfant en cours d'acquisition de l'anglais langue maternelle — seront communes à celles produites par des locuteurs francophones. Une partie des données est donc réutilisable.

La description des erreurs nous a ensuite conduite à élaborer des automates de détection

d'erreurs portant spécifiquement sur les erreurs que commettent les francophones en anglais. Le formalisme que nous avons utilisé (projet ARCTA) peut parfois sembler difficile à manier. Il présente cependant l'avantage d'être modulaire. Il est relativement simple d'ajouter à la liste des automates de nouveaux automates de détection d'erreurs sans que cela nécessite un remaniement complet du système.

Nous avons montré que les données des tables de verbes anglais pouvaient être utilisées dans des automates afin de détecter des erreurs sur la structure des verbes. L'utilisation de traits sémantiques sommaires garantit que les automates ne détectent que très peu d'erreurs à tort. Il est ainsi possible de détecter des erreurs sans faire d'analyse complète de la phrase. Cette approche a cependant rencontré ses limites. Pour certains verbes ayant un grand nombre d'emplois, une description détaillée du type d'objets nominaux qu'ils peuvent recevoir est nécessaire. Les traits sémantiques ne suffisent alors plus et une description par classes d'objets comme celle proposée par G. Gross pourrait venir compléter ces lacunes. La présence de *SP* à fonction adverbiale que nous avons mentionné (p. 248), constitue aussi un problème pour un système ne faisant pas d'analyse complète de la phrase.

L'approche utilisée tient compte des limitations de l'état de la recherche dans le domaine de la correction automatique. Elle ne doit pas être considérée comme contradictoire à l'analyse complète, mais comme complémentaire à des approches proposant une analyse complète de la phrase. C'est ce que nous avons tenté d'explorer avec le système INTEx : des transducteurs destinés à détecter des erreurs peuvent être ajoutés à un ensemble de transducteurs analysant une phrase complète.

Enfin, l'intérêt d'un tel travail va plus loin que la détection d'erreurs proprement dite. En raison de l'orientation spécifique de notre recherche, les données récoltées, ainsi que le formalisme utilisé pour détecter, diagnostiquer et corriger les erreurs pourraient être adaptés à l'enseignement assisté par ordinateur. Cela, pour le type spécifique de locuteur que représente le francophone en anglais langue seconde.

BIBLIOGRAPHIE ET RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABEILLE A. 1987. "La correction orthographique automatique. Etat des logiciels et recherches en cours." *LINX*. No 17. Paris.
- ALEXANDER D., KUNZ W.J., 1964. *Some Classes of Verbs in English*. Linguistics Research Project. Indiana University.
- ALLEN J. 1987. *Natural Language Understanding*. Benjamin Cummings, New York.
- ALLERTON D. J. 1978. "Generating Indirect Objects in English", *Journal of Linguistics* , 14. pp. 21-33.
- ARD J. et T. HOMBURG. 1992. "Verification of Language Transfer." *Language Transfer in Language Learning*, S. Gass and L. Selinker (eds), John Benjamins : Amsterdam/Philadelphia.
- ATWELL E. et ELLIOTT S. 1987. "Dealing with ill-formed English text." in : GARSIDE R., LEECH G. et SAMPSON G. (eds.) *The Computational Analysis of English*. Longman London and New York.
- AUSTIN J.-L. 1962. *How to Do Things with Words*. Cambridge : Cambridge University Press : Cambridge.
- BALPE J.-P., 1990. "Un correcteur orthographique à base syntaxique". *Actes des 10èmes Journées Internationales d'Avignon*.
- BARNES B. K., 1980. "The notion of 'Dative' in Linguistic Theory and the grammar of French." *Linguisticae Investigationes* IV, 245-292.
- BARNES B. K., 1985. "A Functional Explanation of French Nonlexical Datives." *Studies in language* 9-2. pp. 159-195. John Benjamins Publishing, Amsterdam & Philadelphia.
- BARSS, A. et LASNIK, H., 1986. "A Note on anaphora and Double Objects". *Linguistic Inquiry*, vol. 17, No. 2, pp. 347-354.
- BENABOU H., 1991. "Sans-faute/GramR". *SVM Mac* n° 21.
- BODMER F. 1994. "DELENE: Un désambiguïseur lexical neuronal pour textes en langue seconde". *TRANEL 24* : Université de Neuchâtel.
- BOONS, J.-P., GUILLET, A. et LECLERE, Ch., 1976a. *La structure des phrases simples en français. I. Constructions intransitives.* , Droz, Genève.
- BOONS, J.-P., GUILLET, A. et LECLERE, Ch., 1976b. *La structure des phrases simples en français. III. Classes de constructions transitives.* , Rapport de recherches du LADL No.6, Université de Paris 7.
- BOONS, J.-P., GUILLET, A. et LECLERE, Ch., 1981. *La structure des phrases simples en français. II Compléments locatifs*. Droz, Genève.
- BOUCHER P., DANNA F. et SEBILLOT P. 1993. *Compounds : An Intelligent Tutoring System for Learning Compounds in English*. Publication interne no 718. IRISA, Rennes.
- BRESNAN J., (ed.) 1982. *The Mental Representation of Grammatical Relations*. The MIT Press, Cambridge, Mass.
- BRIDGEMAN L. I. , DILLINGER D., HIGGINS C., SEAMAN P. D. et SHANK F. A. 1965. *More Classes of Verbs in English*. Linguistics Research Project. Indiana University.

- BYRNES H. 1987. "Deutsch-Amerikanische Missverständnisse." *Sprachreport : Informationen und Meinungen zur deutschen Sprache*. 3.
- CATELL R. 1979. "On Extractibility from Quasi-NPs". *Linguistic Inquiry*, vol. 10, No; 1.
- CATELL R. 1980. "More on Quasi NPs". *Linguistic Inquiry*. vol. 11, No; 2.
- CATT M. E. 1988. *Intelligent Diagnosis of Ungrammaticality in Computer-Assisted Language Instruction*. technical Report CSRI-218, Computer Systems Research Institute, University of Toronto, Toronto.
- CHANDIOUX J. 1990. "ORTHOGRAPH + : Un détecteur de fautes d'orthographe et de grammaire de deuxième génération." *Colloque International sur les Industries de la Langue*. Montréal.
- CHOMSKY, N., 1970. *Remarks on Nominalization*. in Chomsky 1972.
- CHOMSKY, N., 1972. *Studies on Semantics in Generative Grammar*. Mouton, La Haye.
- CHOMSKY N, 1981. *Lectures on Government and Binding*. Foris Publications, Dordrecht, Holland.
- CHURCH K. 1988. "A stochastic parts program and noun phrase parser of unrestricted text", in: *Proceedings of the 2nd ANLP Conference*.
- COCH J., MORIZE G., 1990. "Un analyseur conçu pour le traitement d'erreurs et ambiguïtés". *10èmes Journées Internationales d'Avignon*.
- COPPIETERS R., 1987. "Competence differences between native and non-native speakers." *Language* 63-3, 544-573, Waverly Press, Baltimore.
- CORDER S. PIT 1967. "The Significance of Learner's Errors." *IRAL* Vol. V/4.
- CORDER S. P. 1971. "Idiosyncratic Dialect and Error Analysis." *IRAL*, Vol. XI/2.
- CORDER S. P. 1973. "The Elicitation of Interlanguage." in: *Papers in Error Analysis*, J. Svartvik (ed.) : Lund.
- CORDER S. PIT, 1973. *Introducing Applied Linguistics*. Penguin, New York.
- CORNU E. 1989. *Correction automatique de texte écrit dans une langue seconde*. Communication personnelle.
- CORNU E. 1992. "VELO 2 : un vérificateur de logique pour les automates." *Rapport projet ARCTA, LTLP* : Université de Neuchâtel.
- CORNU, E., 1994. "Automatic correction of French prose written by English native speakers: an LFG approach.3 *TRANEL* 21 : Université de Neuchâtel.
- COULON D. 1987. Typologie des fautes d'orthographe".in: *Classification et repérage des erreurs*. Dossier CNRS établi dans le cadre du PRC-Communication Homme-Machine. Groupe d'études pour la traduction automatique. Unité associée au CNRS no. 826.
- DALE R., 1989. "A Rule-Based Approach to computer-Assisted Copy Editing". *Computer Assisted language Learning* vol. 2.
- DALE R., 1989 "Computer-based Editorial Aids". in: PECKHAM J. (ed).: *Recent Developments and Applications of NL Understanding*. Kagan Page.
- DAMEREAU F.J., 1964. "A technique for computer detection and correction of spelling errors." *Communications ACM*, vol. 7, pp. 171-176
- DANLOS L., 1985. *Génération automatique de textes en langues naturelles*. Masson, Paris.

- DEBILI F. 1987. Typologie des erreurs".in: *Classification et repérage des erreurs*. Dossier CNRS établi dans le cadre du PRC-Communication Homme-Machine. Groupe d'études pour la traduction automatique. Unité associée au CNRS no. 826.
- DINNEMATIN S., SANZ D. avec la collaboration d'A. BONNET. 1990. "Sept correcteurs pour l'orthographe et la grammaire." *SVM* 118.
- DOBRIN D.N. 1990. "A New Grammar Checker". *Computers and the Humanities* 24: 67-80. Kluwer Academic Publishers, The Netherlands.
- DRYER M. S., 1986. "Primary Objects, Secondary Objects, and Antidative". *Language*, vol. 62, No. 4, pp.809-845.
- DULAY H. et BURT M. K. 1972. "You can't learn without goofing ; An analysis of children's second language errors." in: *Error Analysis*, J. C. Richards (ed), Longman : London and New York.
- DUSKOVA L. 1969. "On sources of Errors in Foreign Language Learning." *IRAL* 7, pp. 11-36.
- EGLOWSTEIN H. 1991. "Can a Grammar and Style Checker Improve your Writing?" *BYTE*. August.
- ELIA, A., 1978. "Pour un lexique-grammaire de la langue italienne: les complétives objet", *Linguisticae Investigationes*, tome II, John Benjamins B. V., Amsterdam.
- FITIDIKES T. J., 1963. *Common Mistakes in English..* Longman, Harlow.
- FLYNN S. 1988. "Second Language Acquisition and Grammatical Theory." *Linguistics : the Cambridge Survey*, Vol. II, F. Newmeyer (ed), Cambridge University Press : Cambridge.
- FOTOPOULOU A. 1993. *Une classification des phrases à compléments figés en grec moderne*. Thèse de doctorat, Saint-Denis : Université Paris 8
- FOUQUERÊ C. 1986. "Analyse tolérante de textes en langage naturel". *Actes du séminaire : Lexique et traitement automatique des langages*. Université Paul Sabatier : Toulouse.
- FRECKELTON, P., 1985. *Une comparaison des expressions de l'anglais et du français*. Thèse de troisième cycle, LADL, Université de Paris 7.
- FROISSARD C. 1992. *Robustesse des interfaces homme-machine en langage naturelle*. Thèse de doctorat. Université Pierre Mendès-France : Grenoble II.
- GAZDAR G., KLEIN E., PULLUM G. et SAG I. 1985. *Generalized Phrase Structure grammar*. Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- GENOUVRIER E., 1972. "Quelle langue parler à l'école? Propos sur la norme du français." *Langue Française* 13,. P. 34-51
- GIRY-SCHNEIDER J., 1981. "Les compléments nominaux du verbe *dire*. *Langages* 63. pp.75-97.
- GIRY-SCHNEIDER J., 1994. "Les compléments nominaux des verbes de parole". *Langages*, no 115, Larousse.
- GIRY-SCHNEIDER, J., 1978. "Interprétation aspectuelle des constructions verbales à double analyse". *Linguisticae Investigationes*. II, fsc. 1, pp. 23-54.
- GRANGER S. et MEUNIER F., 1994. "Towards a grammar Checker for learners of English. in: FRIES V. & TOTTIE G. (eds.) *Proceeding of the 14th ICAME Conference on English Language Research on Computerized Corpora*. Rodopi, Amsterdam and Philadelphia.
- GREEN, G., 1974. *Semantics and Syntactic Regularity*. Indiana University Press Bloomington.

- GREENE J., 1986. *Language Understanding: A Cognitive Approach*. Open University Press, Milton Keynes.
- GRIMSHAW, J., 1968. *Indirect Questions in English*, Doctoral Dissertation, University of Illinois, Urbana, Illinois.
- GROPEN, J., PINKER, S. et HOLLANDER, M., 1989. "The Learnability and Acquisition of the dative Alternation in English". *Language*, vol. 65, No. 2, pp. 203-257.
- GROSJEAN F. 1982. *Life with two Languages : An Introduction to Bilingualism*. Harvard University Press : Cambridge, Mass./ London.
- GROSJEAN F., 1988. *The Evaluation of Writing Tools*. Université de Neuchâtel. communication personnelle.
- GROSJEAN L. 1993. "Prétraitement des SN_TEMP, SP_TEMP, SP_LIEU." *Rapport projet ARCTA*, LTLP : Université de Neuchâtel.
- GROSJEAN L. et TSCHUMI C. 1993. "Prétraitement du nombre et de la personne." *Rapport Projet ARCTA*, LTLP : Université de Neuchâtel.
- GROSS G., 1989. *Les constructions converses du français*. Droz, Genève.
- GROSS G., 1994. "Classes d'objets et description des verbes". *Langages*, no. 115, Larousse.
- GROSS M., 1967. *Analyse formelle comparée des complétives en français et en anglais*. Thèse de troisième cycle, Université de la Sorbonne, Paris.
- GROSS M., 1975. *Méthodes en syntaxe*. Hermann, Paris.
- GROSS, M. 1978. "Observations on semantic theories", *Theoretical Linguistics* vol. 5, no 1, Walther de Gruyter, New York. pp.3-17.
- GROSS, M., 1979. "On the Failure of Generative Grammar". *Language*, vol.55, No. 4, pp. 859-884.
- GROSS M., 1981a. "Les bases empiriques de la notion de prédicat sémantique". *Langages*, 63
- GROSS, M., 1981b. "Une classification des phrases 'figées' du français". *Linguisticae Investigationes Supplementa VIII*, pp. 414-180.
- GROSS, M., 1986a. *Grammaire transformationnelle du français : 1- Syntaxe du verbe*. Cantilène, Paris.
- GROSS, M., 1986b. *Grammaire transformationnelle du français : 2- Syntaxe du nom*. Cantilène, Paris.
- GROSS, M., 1986c. *Grammaire transformationnelle du français : 3- Syntaxe de l'adverbe*. Cantilène, Paris.
- GROSS, M., 1989. "La construction de dictionnaires électroniques". *Annales des Télécommunications*, vol. 44, No 1-2, pp.4-19.
- GUILLET A. et LECLERE Ch., 1992. *La structure des phrases simples en français: tome II: constructions transitives locatives*. Droz, Genève.
- GUILLET, A. et LECLERE CH., 1981. "Restructuration du groupe nominal". *Langages*, 63, Larousse : Paris.
- GUILLET, A., 1986. "Représentation des distributions dans un lexique-grammaire". *Langue Française* n° 69
- GUIOCHON A. 1990. " HUGO PLUS 3.03 ou GRAMR 1.061 ?" *Soft & Micro* 167.

- HALL P.A.V. et DOWLING G.R. 1980. "Approximate String Marching". *Computing Surveys*, Vol.12, No 4.
- HARRIS Z. S., 1982. *A Grammar of English on Mathematical Principles*, Wiley and Sons. New York.
- HARRIS, Z. 1946. "From Morpheme to Utterance". *Language*, 22.
- HARRIS, Z. S., 1952. "Discourse Analysis", *Language*, 28.
- HARRIS, Z. S., 1964. "The elementary Transformation". T.D.A.P., Université de Pennsylvanie. Réimprimé dans *Papers in Structural and Transformational Linguistics*, Dordrecht, Reidel, 1970.
- HARRIS, Z. S., 1978. "Operator-Grammar of English". *Linguisticae Investigationes*, tome II, No. 1, John Benjamins B. V., Amsterdam.
- HARRIS Z. S. 1982. *A Grammar of English on Mathematical Principles*. John Wiley and Sons : New York.
- HARRIS, Z. S., 1985. "Transformational Theory". *Language*, vol. 41, No. 9, pp. 363-401.
- HELGORSKY F., 1982. "La notion de norme en linguistique." *Le Français Moderne* 50. P. 1-12
- HONG CHAI-SONG. 1985. "Syntaxe des verbes de mouvement en coréen contemporain". *Studies in French & General Linguistics*, J.-Cl. Chevalier, M. Gross, C. Leclère (eds.) *Linguisticae Investigationes Supplementa*. John benjamins Publishing.
- HUOT-TREMBLAY D. 1988. *Etude comparative de différents modes d'enseignement/apprentissage d'une langue seconde*. Peter Lang : Berne
- JECKER F., 1992. "An Error-detection System for Grammar Checkers". Workshop of the SGAICO, Neuchâtel.
- JENSEN K., 1988. "Why Computational Grammarians Can Be Skeptical About Existing Linguistic Theories". *Proceedings of Coling '88* : Budapest.
- KIPARSKY P. et KIPARSKY C. 1970. "Fact", in M. Bierwisch and K. Heidolph (eds), *Progress in Linguistics*, The Hague : Mouton.
- KÜBLER N., 1992. "Verbes de transfert en français et en anglais". *Linguisticae Investigationes*, XVI:1. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- KÜBLER N. 1993. "Prétraitement des SN complexes et agencement du prétraitement des SN et SP." *Rapport projet ARCTA, LTLP* : Université de Neuchâtel.
- KÜBLER N. 1994. "Étude des objets nominaux de verbes de parole en anglais, comparaison avec le français". *Langages*, no. 115, Larousse.
- KÜBLER N. et CORNU E. 1994. "How can errors be detected and corrected?" *TRANEL* 21 Université de Neuchâtel.
- KYRIACOPOULOU T. 1990. *Les dictionnaires électroniques. La flexion verbale en grec moderne*. Thèse de doctorat, Saint-denis : Université Paris 8.
- Laboratoire TLP, 1988. "A Synopsis of the Linguistic Coverage of Five Writing Tools." *Rapport interne* : Université de Neuchâtel.
- Laboratoire TLP, 1989. "When French native Speakers write in English: The errors they make." *Rapport interne* : Université de Neuchâtel.
- LADO R. 1957. *Linguistics across Cultures*. University of Michigan Press : Ann Arbor.

- LAPORTE E. et SILBERZTEIN M., 1989. "Vérification et correction orthographiques assistées par ordinateur". *Actes de la 1^è conférence Européennes sur les Techniques et les Applications de l'Intelligence Artificielle en Milieu Industriel et de Service*. Hermès, Paris.
- LAPORTE E. 1994. "Experiences in Lexical Disambiguation Using Local Grammars". *COMPLEX '94* : Budapest.
- LARSON, R.K., 1988. "On the Double Object Construction". *Linguistic Inquiry*, vol. 19, No. 3, pp. 335-391.
- LAWRENCE S.G.C. et KAYE G. 1986. "Alignment of Phonemes with their Corresponding Orthography". *Computer Speech and Language* 1, 153-165.
- LECLERE Ch., 1976. "Datifs syntaxiques et datif éthique". *Méthodes en grammaire française*, eds. J.-C. Chevalier et M. Gross. Klincksieck, Paris, pp. 73-96.
- LECLERE Ch., 1978. "Sur une classe de verbes datifs". *Langue Française* 39. Larousse, Paris, pp. 66-75.
- LECLERE, CH., 1971. "Remarque sur les substantifs opérateurs". *Langue Française: Syntaxe transformationnelle du français* (eds.) Gross M. et Stéphanini J., pp. 61-76.
- LEVISON M. 1994. "Prepositional Usage in French 2." *Conference of the ALLC-ACH* : Paris.
- Lexpertise Linguistic Software, 1990. *Bilingual PCProof: Guide d'installation et d'utilisation*. Neuchâtel.
- Lexpertise Linguistic Software, 1992. *WinProof: Guide d'installation et d'utilisation*. Neuchâtel.
- Lifetree Software, 1990. *Correct Grammar for the Macintosh*. San Francisco.
- MACDONALD N. H. 1983. "The Unix Writer's Workbench Software: Rationale and Design." *Bell System Technical Journal*, 62.
- MACHINA SAPIENS. 1992. *Exploratexte, l'outil intelligent d'apprentissage du français*. Montréal, Machina Sapiens.
- MACKEY W.F. 1970. "Interference, Integration and the Synchronic Fallacy." in : ALATIS J.E. (ed.) *21st Annual Round Table, Bilingualism and Language-age Contact : Anthropological, Linguistic, Psychological, and Sociological Aspects*. Monograph Series on Language and Linguistics. Georgetown University, Georgetown.
- MANDEVILLE B. 1992. "L'anglais assisté par ordinateur." *Info'PC*. Mars.
- MARET D. 1987. *Comparaison de chaînes de caractères, accès lexicaux tolérants et applications*. Thèse de Doctorat, Les Cahiers du CRISS : Grenoble.
- MATHIEU Y. 1994. *Interprétation par prédicats sémantiques de structures d'arguments. "Feeling" : une application aux verbes psychologiques*. Thèse de doctorat en informatique fondamentale. Université Paris 7.
- MAUREL D. 1989. *Reconnaissance de séquences de mots par automates. Adverbes de dates du français*. Thèse de Doctorat, Paris : Université Paris 7.
- MC CAWLEY J. D., 1988. *The Syntactic Phenomena of English* . Vol. 2. The University of Chicago Press. Chicago and London.
- MOHRI M., 1993 : *Analyse et représentation par automates de structures syntaxiques composées. Application aux complétives*. Thèse de doctorat en Informatique Fondamentale : Université Paris 7.
- NAM Jee-Sun 1994. *Classification syntaxique des constructions adjectivales en coréen*. Thèse de doctorat en linguistique théorique et formelle. Université Paris 7.

- NEMSER W. 1971. "Approximative Systems of Foreign Language Learners." *IRAL*, Vol. IX/2, Julius Groos Verlag, Heidelberg.
- ODLIN T. 1989. *Language Transfer. Cross-linguistic influence in language learning*. Cambridge University Press : Cambridge.
- OEHRLE, R., 1976. *The Grammatical Status of the English Dative Alternation*. Thèse de doctorat, M.I.T.
- PAYETTE J. et HIRST G., 1992. "An Intelligent Computer-Assistant for Stylistic Instruction". *Computer and the Humanities* 26: 87-102. Kluwer Academic Publishing, The Netherlands.
- PERENNOU G., DAUBEZE P. et LAHENS F. 1986. "La vérification et la correction automatique de textes : le système VORTEX". *Technique et Science Informatique*, Vol. 5, n° 4, pp. 285-305
- PERRIN D., 1989. "Automates et algorithmes sur les mots." *Annales des Télécommunications*, T. 44, N° 1-2, PP.20-33.
- POSTAL, P., 1964. *Constituant Structure: A study of contemporary models of syntactic description*, Mouton, La Haye.
- RABINOWITZ R. 1991. "Write on Target : 15 Writer's Tools." *PC Magazine*. September 24.
- RAVEM R. 1968. "Language Acquisition in a Second Language Environment." *IRAL*, Vol. VI.
- Reference Software et Wang Laboratories 1988. *Grammatik User's Manual*. Reference Software Inc.
- REY A., 1972. "Usages, jugements et prescriptions linguistiques. *Langue Française*, 16, P. 4-28.
- RICHARD D. et LAPALME G. 1986. "Un système de correction automatique des accords des participes passés". *Technique et Science Informatique*, Vol. 5, n° 4, 307-319.
- RICHARDS J. C. 1971. "A Non-Contrastive Approach to Error Analysis." *English Language Teaching* 25, pp. 204-219.
- RICHARDS J. C. 1972. "Social Factors, Interlanguage, and Language Learning." *Language Learning*, Vol. 22, No. 2.
- ROESNER D., 1988. "Why Implementors of Practical NLP Systems Can not Wait for Linguistic Theories". *Proceedings of the COLING '88* : Budapest.
- ROSENBAUM, P.S., 1967. *The Grammar of English Predicate Constructions*, M.I. T. Press, Cambridge, Massachussets.
- ROULET E. 1974. "vers une caractérisation linguistique des normes dans l'enseignement des langues." in : CORDER S. P. and ROULET E. *Linguistic Insights in Applied Linguistics*. AIMAV, Bruxelles, Didier, Paris, P. 143-156.
- ROULET E. 1980. "Stratégies d'interaction, modes d'implication et marqueurs illocutoires". *Cahiers de Linguistique* 8, pp. 437-455.
- SABAH G., 1988. *L'intelligence artificielle et le langage*. Vol. 2 1989, Hermès : Paris.
- SAINT-DIZIER P., SEBILLOT P., TOUSSAINT Y. et DELAUNAY C., 1987 "Contribution à la prise en compte de structures agrammaticales". in: *Classification et repérage des erreurs*. Dossier CNRS établi dans le cadre du PRC-Communication Homme-Machine. Groupe d'études pour la traduction automatique. Unité associée au CNRS no. 826.
- SALKOFF, M. 1983. "Bees are swarming in the garden", *Language* 59-2.

- SALKOFF, M., 1988. "Analysis by Fusion". *Linguisticae Investigationes*. tome XII, No. 1, pp. 49-84.
- SALKOFF, M. 1992. "On using the French Lexicon-Grammar in a French-English Bilingual Dictionary." *Papers in Computational Lexicography '92*, Kiefer F, Kiss G. et Pajzs J. (eds), Linguistics Institute Hungarian Academy of Sciences, Budapest.
- SANKOFF D. et KRUSKALL J. B. 1983. *Time warps, string edit and macromolecules : the theory and practice of sequence comparison*. Addison Wesley Publishing Company.
- SANZ D. 1992. "Grammaire : Quatre ténors à l'épreuve." *SVM*. Janvier.
- SAUSSURE F. 1971. *Cours de linguistique générale*. Payot, Paris.
- SEARLE J. R. 1972. *Les actes de langage, essai de philosophie du langage*. Hermann : Paris.
- SCHOLL M. et ROLLIN M., 1990, *Guidelines to English*. Magnard, Paris.
- SELINKER L. 1972. "Interlanguage." *IRAL*, Vol. X/3.
- SELLS P., 1985 *Lectures on Contemporary Syntactic Theories*. CSLI, Menlo Park, CA.
- SILBERZTEIN M. 1993. *Dictionnaires électroniques et analyse automatique de textes : le système INTEX*. Masson : Paris.
- SMITH P., 1990. "Tools for Writers", in: SMITH P. *An Introduction to Text processing*. MIT Press, Cambridge, Mass. pp. 219-231.
- TENNANT H., 1981. *Natural Language Processing*. Petrocelli, Princeton.
- THURMAIR G., 1990. "Parsing for Grammar and Style Checking." *COLING 90*, pp. 365-370.
- TOMITA M. 1988. "'Linguistic' Sentences and 'Real' Sentences." *Proceedings of the COLING '88* : Budapest.
- TREMBLAY, M. 1991. "Alternance d'arguments internes en français et en anglais". *Revue Québécoise de Linguistique*. Montréal: UQAM. 20-1. pp. 39-52.
- TRUCHOT C., 1987. "Les formes de simplification dans la grammaire de l'apprenant". *Contrastes* 14_15, pp. 243-260.
- TSCHICHOLD C., 1992. *The Evaluation of Computer-Assisted Writing Tools for Non-Native Speakers of English*. Mémoire de Licence. Université de Bâle.
- TSCHICHOLD C., BODMER F., CORNU E., GROSJEAN F., GROSJEAN L., KÜBLER N., et TSCHUMI C. 1994. "Detecting and Correcting Errors in Second Language Texts." *Computer Assisted Language Learning: An International Journal*: Vol. 7, No. 2.
- TSCHUMI C. 1992. "Définition des SN simples"; *Rapport Projet ARCTA* : LTLP, Université de Neuchâtel.
- TSCHUMI C. 1993. "Le traitement des formes verbales." *Rapport projet ARCTA*, LTLP : Université de Neuchâtel.
- TSCHUMI C. et KÜBLER N. 1994. "Developing an English writing tool and grammar checker for French-speakers." *Abstracts of the Association for Linguistics and Literary Computing and the Association for Computers and the Humanities Conference : Consensus ex Machina*, Paris.
- TSCHUMI C. et TSCHICHOLD C. 1994. "Which Errors can be Corrected Automatically?" *TRANSL 24* : Université de Neuchâtel.
- TSUJII Jun-Ichi 1988. "Reasons why I do not care grammar formalism." *Proceedings of the COLING '88* : Budapest.

- VIVÈS R. 1983. *Avoir, prendre, perdre : constructions à verbe support et extensions aspectuelles*. Thèse de troisième cycle, LADL, Université Paris 7.
- VIVÈS R. 1988. "Verbes supports et nominalisations". *Lexique* 6. Lille : Presses Universitaires de Lille.
- VOSSE T. 1992. "Detecting and Correcting Morpho-Syntactic Errors in Real Texts". *Proceedings of the Third Conference on ANLP*. ACL, Trento.
- WEINREICH Uriel 1953. *Languages in Contact*. Linguistic Circle of New York : New York.
- WEISCHEDEL R. M. et BLACK J. E. 1980. "Responding intelligently to unparsable inputs." *American Journal of Computational Linguistics*, VI, 2, pp. 97-109.
- WEISCHEDEL R. M. et SONDHEIMER N. K. 1983. "Meta-Rules as a Basis for Processing Ill-formed Input." *American Journal of Computational Linguistics*, 9, 161-177.
- WEISCHEDEL R.M. et RAMSHAW L.A. 1987. "Reflections on the knowledge needed to process ill-formed language." in : NIRENBURG S. (ed.) *Machine Translation. Theoretical and Methodological Issues*. University Press Cambridge. pp. 155-167.
- WHITE L. 1992. "Universal grammar: Is It Just a New Name for Old Problems?" *Language Transfer in Language Learning*, S. Gass and L. Selinker (eds), John Benjamins : Amsterdam/Philadelphia.
- WINOGRAD T., 1983. *Language as a Cognitive Process. Vol. 1. Syntax*. Addison-Wesley, Reading, Mass.
- WOODS W., A. 1970. "Transition network grammars for natural language analysis." *CACM* 13:10, pp. 591-606.
- ZOBL H. 1992. "Prior Linguistic Knowledge and the Conservatism of the learning procedure/ Grammaticality Judgements of Unilingual and Multilingual Learners." *Language Transfer in Language Learning*, S. Gass and L. Selinker (eds), John Benjamins : Amsterdam/Philadelphia.
- ZWICKY A., 1971. "In a Manner of Speaking". *Linguistic Inquiry*, vol. II, No. 2.
- ZWICKY A., 1986. "The unaccented Pronoun Constraint in English." *Working Papers in Linguistics* 32, The Ohio State University, Columbus, pp. 100-113.

GRAMMAIRES ET DICTIONNAIRES

- ATKINS B.T., DUVAL A., MILNE R.C., COUSIN P.-H., LEWIS H. M. A., SINCLAIR L. A., BIRKS R. O., LAMY M.-N. 1991. *Le Robert et Collins Senior. Dictionnaire français-Anglais, Anglais-Français*. HarperCollins Publishers et Dictionnaire Le Robert.
- MISH F. C. (ED.) 1988. *Webster's Ninth New Collegiate Dictionary*. Merriam-Webster Inc. Springfield, MA.
- HORNBY A. S. 1990. *Oxford Advanced Dictionary of Current English*. Oxford University press.
- LAMPRECHT A. 1986. *Grammatik der Englischen Sprache*. Berlin: Volk und Wissen Verlag.
- QUIRK R., GREENBAUM S. 1985. *A University Grammar of English*. Longman
- SINCLAIR J. (ed.) 1990. *Collins Cobuild. English Grammar*. Collins, London and Glasgow.
- SINCLAIR J. (ed.) 1990. *Collins Cobuild. English Language Dictionary*. Collins, London and Glasgow.

Université Paris VII - Denis Diderot

Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique

Institut Gaspard Monge

**L'AUTOMATISATION DE LA CORRECTION D'ERREURS
SYNTAXIQUES**

ANNEXES

Natalie Kübler

Directeur de thèse : Maurice Gross

Jury :
François Grosjean
Gaston Gross
Maurice Gross
Morris Salkoff
Robert Vivès

Janvier 1995

Table des annexes

Annexe 1 : tables et listes	269
Verbes de parole	270
VPA1 :	271
VPA2 :	292
VPA3 :	296
Verbes de transfert concret	297
TCA1	298
TCA2	303
TCA3	306
TCA4R	308
TCA5	309
TCA6	310
Listes	311
Datifs étendus anglais	312
verbes extraits des tables 37 et 38	313
38L, 38LD	313
38LS, 38LR	314
37E, 37M4, 37M6	315
37M1	316
 Annexe 2 : Projet ARCTA	 317
Agencement des automates de prétraitement des <i>SN</i> et <i>SP</i>	319
Agencement des automates de détection	320
Automates de détection d'erreurs	323
Extrait des tests sur des phrases contenant des verbes de transfert	345
Extrait des tests sur un fichier du corpus ARCTA	354

ANNEXE 1**TABLES DE VERBES ET LISTES**

Verbes de parole

TABLES VPA

VPA1 : $N_0 V \text{ to } N_2 \text{ That } S$

Sam said to Ellie that the plan was impractical

Sam explained to Ellie that the plane had been delayed

VPA2 : $N_0 V N_1 \text{ That } S$

Sam told Ellie that the problem was easy to solve

Sam informed Ellie that his father would come for Christmas

VPA3 : $N_0 V \text{ to } N_2 \text{ That } S = N_0 V N_{(2)1} \text{ That } S$

Sam cabled (to + E) Ellie that there was a problem

Sam guaranteed (to + E) him that there would no longer be a problem

271

272

273

274

275

276

278

279

VP1: NO V to N2 That S

281

282

283

284

285

286

287

288

687

067

162

292

293

ANGLAIS		FRANCAIS	
	Sujet		Verbe
	Nnr		
	Nhum		
	N1		
	N-hum		
	N0 V N1		
	that =: E		
	N0 V That S		
	N0 V That s (modal/subj)		
	N0 V That S (modal)	Complétives	
	N0 V N1 That S		
	N0 V V0-inf W		
	N0 V N1 V1-inf W	Infinitives	
	N0 V N2 WH- V2-inf W		
	N0 V N2 (whether + if) S	Interrogatives	
	N0 V WH- S		
	N0 V N1 Prép V_ing		
	N0 V (N1 + E) against		
	N0 V N1 (about + of) Npréd		
	N0 V N1 NPréd		
	N0 V Npréd to N(1)2		
	Npréd =: story	noms	
	Npréd =: news		
	Npréd =: fact		
	S, ' V N0/S, ' N0 V/N0 V 'S, '.	Discours direct	
	N1 is Vpp (by N0 + E) That S		
	That S is Vpp N1 (by N0 + E)	Passives	
	That S is Vpp of N1		
	[extrap] [passif] it is Vpp		
	N1 is Vpp V1-inf W		
	N0 V Npréd from Nhum		
	N0 V Npréd on Nhum		
	N0 V Npréd of Nhum		
		Verbe	
		Table M. Gross	

295

Verbes de transfert concret

TABLES TCA

TCA1 : $N_0 V N_1 \text{ to } N_2 = N_0 V N_{(2)1} N_{(1)2}$

a) *Sam gave a book to Eva = Sam gave Eva a book*

b) *Sam donated money to the association*

TCA2 : $N_0 V N_1 \text{ from } N_2$

Sam stole her bicycle from Eva

TCA3 : $N_0 V N_1 \text{ with } N_2$

a) *Sam feeds the children with chocolate = Sam feeds chocolate to the children*

b) *Sam equips the men with sleeping-bags*

TCA4R : $N_0 V N_1 \text{ for } N_2$

a) *Sam compensates Eva for her expenses*

b) *Sam touched Eva for \$10*

TCA5 : $N_0 V N_1 \text{ at } N_2$

Sam threw the ball at Eva

TCA6 : $N_0 V N_1 \text{ (out) of } N_2$

Sam cheated Eva (out + E) of some money

$$N0 \text{ V } N1 \text{ to } N2 = N0 \text{ V } N2 \text{ N1}$$

ANGLAIS						FRANCAIS														EXEMPLES					
N0 =: Nhum	N0 =: V-n	N0 =: institution	N2 = bené	shift	T(o,d,r) =: dor	Verbe	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 = V-n	N2 =: V-n	N2 =: N-hum	N0 V N(2)1 N(1)2	N0 V Pron2 Pron1	N2 is Vpp N1 (by N0)	N0 V N(2)1 with N(1)2	N0 V N1 (to N2) for N3	Verbe de parole	Verbe français	Prép	table française	T(o,d,r) =: dor	Example
+	+	+	+	-	+	address	-	+	+	-	-	+	+	-	?	?	+	+	+	+	adresser	à	36DT	+	He addressed the parcel to Max
+	-	+	+	-	+	adjudge	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	accorder	à	36DT	+	Justice Fowler adjudged the damages to Jim
+	-	+	+	-	+	administer	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	administrer	à	36DT	+	The doctor administered a sedative to Max
+	-	+	+	+	+	advance	-	+	+	-	+	+	-	-	+	?	+	-	+	+	avancer	à	36DT	+	Can you advance me \$100??
+	-	+	+	+	+	airmail	-	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	envoyer par avion	à	36DT	+	Sam airtailed a letter to Jim
+	-	+	+	+	+	allocate	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	-	allouer	à	36DT	+	The government allocated the region new resources
+	-	+	+	+	+	allot	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	attribuer	à	36DT	+	The government allotted a piece of land to all farmers
+	-	+	+	-	+	arrogate	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	attribuer	à	36DT	+	The gouvernement arrogated the field to Sacha
+	-	+	+	+	+	assign	+	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	attribuer	à	36DT	+	He was assigned a bed in the corner
+	-	+	-	-	+	attribute	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	attribuer	à	36DT	+	The painting is attributed to Albert Anker
+	-	+	+	+	+	award	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	décerner	à	36DT	+	The committee awarded the prize to an unknown author
+	-	-	+	+	+	bear	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	-	donner,offrir	à	36DT	+	They always bear oranges to their ill friends
+	-	+	+	+	+	bequeath	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+	léguer	à	36DT	+	He bequeathed his house to his niece
+	-	+	+	+	+	bring	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	apporter	à	38L	+	Sam brought a nice present to Ellie
+	-	+	+	+	+	cable	-	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	câbler	à	36DT	+	Max cabled money to Ellie
+	-	-	+	+	+	carry	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(ap)porter	à	38L	+	The servant carried the precious bundle to his master
+	-	+	+	-	+	cede	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	céder	à	36DT	+	Sam ceded unwillingly his bed to Ellie
+	-	+	+	-	+	charter	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	affréter	à	36DT	+	Air France chartered a plane to the company
+	-	+	-	-	+	commend	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	remettre	à	36DT	+	He commended the precious parcel to his best friend
+	-	+	-	-	+	commit	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	confier	à	36DT	+	Sam committed the letter to Ellie
+	-	-	-	-	+	communicat	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	communiquer	à	36DT	+	Sam communicated the kissing disease to the three friends
+	-	+	+	+	+	concede	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	concéder	à	36DT	+	They conceded ten points to the visitors
+	-	-	-	-	+	confide	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	confier	à	36DT	+	Max confided his manuscript to Ellie
+	-	+	+	-	+	consecrate	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	consacrer	à	36DT	+	The government consecrated this date to the memory of the soldie

ANGLAIS						FRANCAIS						EXEMPLES			Example										
N0 =: Nhum	N0 =: V-n	N0 =: institution	N2 = b��n��	shift	T(o,d,r) =: dor	Verbe	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 = V-n	N2 =: V-n	N2 =: N-hum		N0 V N(2)1 N(1)2	N0 V Pron2 Pron1	N2 is Vpp N1 (by N0)	N0 V N(2)1 with N(1)2	N0 V N1 (to N2) for N3	Verbe de parole	Verbe français	Pr��p	table française	T(o,d,r) =: dor
+	-	+	-	-	+	consign	+	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	exp��dier	��	38L	+	They consigned the goods to the customers
+	+	+	+	-	+	contribute	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	?donner	��	36DT	+	This man contributed a lot of money to the community
+	-	+	+	-	+	convey	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	léguer	��	36DT	+	Sam conveyed his property to his stepson
+	-	+	+	-	+	credit	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	cr��diter	de	37M1	dro	The bank credited money to Max
+	+	-	+	+	+	deal	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	distribuer	��	36DT	+	Max dealt the cards to the other players
+	-	+	-	-	-	debit	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	débiter	de	36DT	rod	The bank debited the sum to Sam
+	-	-	+	-	+	dedicate	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	d��dicacer	��	36DT	+	Max dedicated his book to his dog
+	-	+	+	-	+	deliver	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	remettre	��	36DT	+	Max delivered the letter to Ellie
+	-	+	+	-	+	devise	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	léguer	��	36DT	+	He devises his possessions to an association
+	+	-	-	-	+	devote	+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	consacrer	��	36DT	+	He devoted his resources to his daughter
+	-	+	+	-	+	dispatch	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	envoyer	��	36DT	+	They dispatched the products to the subsidiaries
+	-	+	+	-	+	dispense	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	dispenser	��	36DT	+	The priest dispensed food to the poor
+	+	+	+	-	+	distribute	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	distribuer	��	36DT	+	They distribute goods to the refugees
+	+	+	+	-	+	donate	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	donner	��	36DT	+	The old spinster donated money to the charity
+	-	-	-	-	+	drag	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	tra��ner	P	38L	+	She dragged the chair over to him
+	-	+	-	-	+	entrust	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	confier	��	36DT	+	Ellie entrusted a huge sum to Sam
+	-	+	+	-	+	extend	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	tendre	��	38LR	+	Sam extended the document to the supervisor
+	-	+	+	+	+	FedEx	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	envoyer par FedEx	��	36DT	+	He Fedexed the parcel to Ellie
+	-	+	+	+	+	feed	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	nourrir	de	37M1	dro	They fed the rotten food to the pigs
+	-	-	+	+	+	flog	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	fourguer	��	36DT	+	Sam flogged the jewels to Sam for \$400
+	-	+	+	-	+	forward	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	transmettre	��	36DT	+	The document was forwarded to the manager
+	-	+	+	+	+	give	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	donner	��	36DT	+	Sam gave a book to Ellie
+	-	-	+	+	+	grant	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	allouer	��	36DT	+	They granted ��100 to each family
+	-	-	+	+	+	hand	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	tendre	��	38LR	+	Sam handed me the document

$$TCA1 : NO \vee N1 \wedge N2 = NO \vee N(2) \wedge N(1)2$$


ANGLAIS						FRANCAIS														EXEMPLES					
N0 =: Nhum	N0 =: V-n	N0 =: institution	N2 = b��n��	shift	T(o,d,r) =: dor	Verbe	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 = V-n	N2 =: V-n	N2 =: N-hum	N0 V N(2)1 N(1)2	N0 V Pron2 Pron1	N2 is Vpp N1 (by N0)	N0 V N(2)1 with N(1)2	N0 V N1 (to N2) for N3	Verbe de parole	Verbe français	Pr��p	table française	T(o,d,r) =: dor	Example
+	-	-	+	-	+	haul	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	donner en tirant	��	36DT	+	Sam hauled the rope up to me
+	-	-	+	-	+	heave	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	donner en tra��nant	��	36DT	+	He heaved the heavy box over to me
+	-	+	+	-	+	hoist	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	donner en soulevant	��	36DT	+	He hoisted the chair up to me
+	-	-	+	+	+	issue	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	donner	��	36DT	+	They issued copybooks to the children
+	-	+	+	-	+	kick	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	lancer	��	38L	+	He kicked the ball over to me
+	-	+	+	+	+	lease	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	-	louer	��	36DT	+	The landlady leased a nice room to Max
+	+	+	+	+	+	leave	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	laisser	��	36DT	+	Sam left his car to his nephew
+	-	+	+	+	+	lend	-	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	prêter	��	36DT	+	Sam lent Ellie his bicycle
+	-	+	+	-	+	let	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	louer	��	36DT	+	The house was let to a young couple
+	-	-	+	-	+	lift	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	tendre en soulevant	��	38LR	+	Sam lifted the box up to Ellie
+	-	-	+	+	+	loan	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	prêter	��	36DT	+	Sam loaned him \$50
+	-	+	+	-	+	lower	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	tendre en baissant	��	38LR	+	Sam lowered the branch to the child
+	-	+	+	-	+	lug down	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	descendre	��	38L	+	Sam lugged it down to me
+	-	+	+	-	+	lug up	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	monter	��	38L	+	Sam lugged it up to me
+	-	-	+	+	+	mail	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	poster	��	38LD	+	Sam mailed the parcel to Ellie
+	-	+	+	+	+	offer	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	offrir	��	36DT	+	Sam offered her a nice picture
+	-	+	+	+	+	overfeed	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	suralimenter	de	37M1	dro	Sam overfed mashed potatoes to the children
+	-	-	+	+	+	owe	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	devoir	��	36DT	+	I owe him a huge sum
+	-	+	+	+	+	pass	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	passer	��	38L	+	Sam passed the silly picture to every one
+	-	+	+	+	+	pay	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	payer	��	36DT	+	Sam paid them their wages
+	-	-	-	-	+	peddle	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	colporter	P	38L	+	The old man peddled small objects to the villagers
+	-	+	+	+	+	post	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	poster	��	38LD	+	Sam posted the letter to Ellie
+	-	-	+	-	+	present	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	offrir	��	36DT	+	The actress presented the prize to the winner
+	-	-	+	+	+	proffer	+	+	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	présenter	��	36DT	+	Sam took the glass that was proffered to him

ANGLAIS						FRANCAIS														EXEMPLES					
N0 =: Nhum	N0 =: V-n	N0 =: institution	N2 = b��n��	shift	T(o,d,r) =: dor	Verbe	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 = V-n	N2 =: V-n	N2 =: N-hum	N0 V N(2)1 N(1)2	N0 V Pron2 Pron1	N2 is Vpp N1 (by N0)	N0 V N(2)1 with N(1)2	N0 V N1 (to N2) for N3	Verbe de parole	Verbe français	Pr��p	table française	T(o,d,r) =: dor	Example
+	-	+	+	+	+	promise	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	promettre	��	36DT	+	Sam promised an ice-cream to the children
+	-	+	+	-	+	pull	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	tirer	��	38L	+	Sam pulled the chair over to Ellie
+	-	+	+	-	+	push	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	donner en poussant	��	36DT	+	Sam pushed the chair over to Ellie
+	-	+	+	-	+	raise	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	tendre en montant	��	38LR	+	The child raised his book to Sam
+	-	+	+	+	+	reallocate	+	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	+	+	r��allouer	��	36DT	+	They decided to reallocate money to the refugees
+	-	+	-	-	+	recommend	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	confier	��	36DT	+	Ellie recommended her children to Sam
+	-	+	+	-	+	redistribute	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	redistribuer	��	36DT	+	The government redistributed funds to the families
+	-	+	+	+	+	refund	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	rembourser	��	36DT	+	They will refund me the 10 dollars
+	-	+	+	+	+	render	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	soumettre	��	36DT	+	The mason rendered the bill to Sam
+	-	-	+	+	+	rent	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	louer	��	36DT	+	The landlady rented a room to Sam
+	-	+	+	+	+	repay	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	rembourser	��	36DT	+	You'll have to repay the sum to the state
+	-	-	+	+	+	resell	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	revendre	��	36DT	+	He wants to resell the house to his son
+	+	+	+	-	+	restore	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	rendre	��	36DT	+	The German government restored the land to the former owners
+	-	+	+	-	+	retail	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	vendre au détail	��	36DT	+	He intended to retail bakery goods to the students
+	+	-	+	-	+	return	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	rendre	��	36DT	+	Sam returned the document to the committee
+	-	+	+	-	+	schlep	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	tra��ner	P	38L	+	Sam schlepped the box over to Ellie
+	-	-	+	+	+	sell	-	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	vendre	��	36DT	+	Sam sold his used books to the secondhand bookshop
+	-	-	+	+	+	send	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	envoyer	��	36DT	+	He sent a kilo of chocolate to his sister
+	+	+	+	-	+	serve	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	servir	��	36DT	+	The maitre d'h served the wine to the lady
+	-	-	+	+	+	ship	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	-	envoyer	��	36DT	+	They shipped the goods to the refugees
+	-	+	+	-	+	shove	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	donner en poussant	��	36DT	+	She shoved the letter over to him
+	-	+	+	+	+	slip	-	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	glisser	��	38LD	+	Ellie slipped Sam a fiver
+	-	+	+	-	+	smuggle	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	donner en contrebande	��	36DT	+	Sam smuggled the money to Ellie?
+	-	+	-	+		stuff	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	empiffrer	de	37M1	dro	Sam stuffed chocolate to the children

$$N0 \text{ V } N1 \text{ to } N2 = N0 \text{ V } N2 \text{ N1}$$

ANGLAIS						FRANCAIS														EXEMPLES					
N0 =: Nhum	N0 =: V-n	N0 =: institution	N2 = b���	shift	T(o,d,r) =: dor	Verbe	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 = V-n	N2 =: V-n	N2 =: N-hum	N0 V N(2)1 N(1)2	N0 V Pron2 Pron1	N2 is Vpp N1 (by N0)	N0 V N(2)1 with N(1)2	N0 V N1 (to N2) for N3	Verbe de parole	Verbe français	Pr��p	table française	T(o,d,r) =: dor	Example
+	-	+	+	+	+	sneak	-	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	donner secr��tement	��	36DT	+	Sam tried to sneak Eva some chocolate
+	-	-	+	-	+	sublet	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	sous-louer	��	36DT	+	Sam sublets one room to Ellie
+	-	-	+	-	+	submit	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	soumettre	��	36DT	+	Sam submitted his resignation to his boss
+	+	+	+	-	+	surrender	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	livrer	��	36DT	+	The colonel surrendered the town to the enemy
+			+	-	+	take	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	apporter	��	38L	+	Sam took the document to the director
+	-	-	+	-	+	tow	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	remorquer	P	38L	+	He towed the car to the police
+	-	+	+	-	+	trade	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	vendre	��	36DT	+	He trades hardware to underdeveloped countries
+	-	-		-	+	transfer	-	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	transmettre	��	36DT	+	He transfered the document to Ellie
+	-	-				transport	-													-	transporter	P	38L	+	Sam transported the precious vase to Ellie
+	-	-	+	-	+	yield	-	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	c��der	��	36DT	+	They had to yield the fortress to the enemy

					ANGLAIS														FRANCAIS							EXEMPLES
N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: V-n	N0 = institution	N0 = b����	verbe anglais	comment	N0 V N1 from N2	N0 V N1 off N2	N1 =: Nhum	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 = message	N1 =: Dnum N	N1 =: V-n	N2 =: N-hum	N2 =: V-n	N0 V N1 V_inf0	N0 V N1 for N2 dat.��.	verbe français	pr��p	table	T(o,d,r) =: rod	T(o,d,r) =: rdo			
+	-	-	-	-	abduct		+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	enlever	��	36DT	+	-	The terrorists abducted his son from Sam		
+	-	-	-	+	accept		+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	-	accepter	de	36DT	+	-	Sam accepted the documents from the manager		
+	+	-	+	+	acquire	formal	+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	acquérir	��	36DT	+	-	Sam acquired this old table from his best friend		
+	+	-	+	-	alienate	formal	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	ali��ner	��	36DT	+	-	They alienated his son from him		
+	-	+	-	+	beg		+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	+	+	mendier	��	36DT	+	-	Sam begs his bread from the church		
+	-	+	+	+	borrow		+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	emprunter	��	36DT	+	-	Sam borrowed \$100 from Ellie		
+	-	+	-	+	bum	colloquial	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	��cornifler	��	36DT	+	-	Sam tried to bum a meal off us		
+	-	+	+	+	buy		+	-	-	+	+	-	+	+	-	-	-	+	acheter	��	36DT	-	+	Sam bought his car from his nephew		
+	-	-	-	+	cadge	coll.	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	taper	��	36DT	+	-	Sam cadged ten francs (from + off) Ellie		
+	-	-	+	+	capture		+	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	prendre	��	36DT	+	-	The general captured the city from the enemy		
+	-	+	+	+	collect		+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	percevoir	de	36DT	+	-	Sam collects his pension from the post		
+	-	-	+	-	conceal	locatif	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	cacher	de	38LD	+	-	Sam concealed the book from Ellie		
+	-	-	+	-	confiscate		+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	+	confisquer	��	36DT	+	-	The police confiscated the tapes from my client		
+	-	-	-	+	cribb	coll.	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	copier	de		+	-	Sam cribbed the exercise (from + off) his classmate		
+	-	-	+	+	embezzle		+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	escroquer	��	36DT	+	-	Sam embezzled large sums from the company		
+	-	-	+	+	extort		+	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	extorquer	��	36DT	+	-	Moneylenders extort huge sums from people		
+	-	-	+	+	extract	locatif	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	soutirer	��	36DT	+	-	Sam extracted the document from Ellie		
+	-	-	-	+	filch	coll.	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	faucher	��	36DT	+	-	Sam filched the letter from Eva		
+	+	-	+	+	get	coll.	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	+	obtenir	de	36DT	+	-	Sam got the book from Ellie		
+	-	-	-	+	grab	coll.	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-	+	arracher ��	��	36DT	+	-	Sam grabbed the bag from Ellie		
+	+	-	+	-	hide	locatif	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	cacher	de	38LD	+	-	Sam hid the purse from Ellie		
+	-	-	+	+	hire		+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	louer	��	36DT	+	-	Sam hired a car from Herz		
+	-	-	+	-	impound	formal	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	saisir	��	36DT	+	-	The police impounded his belongings from Sam		
+	-	-	+	+	inherit		+	-	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	hériter	de	36DT	+	-	Sam inherited a lot of money from his aunt		

					ANGLAIS																FRANCAIS								EXEMPLES
N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: V-n	N0 = institution	N0 b���																									

[illegible]

N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: Nhumcoll	T(o,d,r) =: dro	verbe anglais	comment	prép =: with	N1 =: Nhum	N1 =: N-hum	N1 =: V-n	N2 =: Nhum	N2 =: Nconc	N2 =: Nabst	N2 =: V-n	N2 =: Nclasif	N0 V N(2)1 to N(1)2 (TCA1)	N0 V N1 on N2	N0 V N1 for Nhum	verbe français	Prép française	Table LADL Guillet & Leclère	T(o,d,r) ordre	
-	+	-	+	afflict		+	+	-	-	-	+	+	+	disease	-	-	-	affliger	de	37M1	dro	Sam is afflicted with a terrible disease
+	-	+	+	arm		+	+	-	-	-	+	+	+	weapon	-	-	-	armer	de	37M1	dro	The sheriff armed his men with shotguns
+	-	+	-	badger		+	+	-	-	-	-	+	-	remarks	-	-	-	harceler	de	37M1	dro	They badgered him with questions
-	+	-	-	bless		+	+	-	-	-	-	+	+	quality	-	-	-	doter	de	37M1	dro	Nature has blessed Ellie with boundless enery
+	+	+	+	bombard		+	+	+	-	+	+	+	+	bullet	-	-	-	bombarder	de	37M4	dro	The rebels bombarded the police with stones
+	-	-	+	breast-feed		+	+	-	-	-	+	-	+	milk	+	-	-	allaiter	de	37M1	dro	Ellie bresat-feed her baby (with mother's milk + E)
+	+	+	+	burden	formal	+	+	+	-	-	+	+	+	burden	-	-	-	charger	de	37M6	dro	Sam burdenend Tom with a tent and two sleeping-bags
+	-	+	+	credit		+	+	+	-	-	+	-	+	money	+	-	-	créditer	de	37M1	dro	The bank credited Sam with a huge sum
+	-	+	-	decorate	usu pass	+	+	-	-	-	-	+	+	honour	-	-	-	décorer	de	37M1	dro	The Queen decorated him with the George cross
+	-	+	-	encircle	locatif	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	cerner	de	37M1	dro	The enemy encircled the town with troops
-	+	-	-	endow		+	+	-	-	-	-	+	+	quality	-	-	-	doter	de	37M1	dro	Sam has been endowed with Cary Grant looks
+	-	+	+	entrust		+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	confier	à	36DT	dor	Sam entrusted his best friend with the precious document
+	-	+	+	equip		+	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	équiper	de	37M1	dro	The lieutenant equipped the squadron with ropes
+	-	+	-	favour	formal	+	+	-	-	-	-	+	-	honour	-	-	-	privilégier	de	37M1	dro	The President favored the jouranlists with an interview
+	-	+	+	feed		+	+	+	-	-	+	-	+	food	+	+	+	alimenter	de	37M1	dro	Sam fed the children with porridge
+	-	+	+	furnish		+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	pourvoir	de	37M1	dro	Sam furnishes the army with supplies
+	-	+	+	gorge		+	+	-	-	-	+	-	-	food	-	+	-	repaître	de	37M1	dro	Sam gorged us with caviar
+	+	+	-	harass		+	+	-	-	-	+	+	+	remarks	-	-	-	harceler	de	37M1	dro	The governement harassed the farmers with taxes
+	-	+	-	honour	formal	+	+	-	-	-	-	+	+	honour	-	-	-	honorer	de	37M1	dro	Sam honoured Ellie with his confidence
+	-	+	+	inoculate		+	+	-	-	-	+	-	-	vaccinat	-	-	-	inoculer	à	38LD	dor	The army doctor inoculated the men with the yellow fever
+	-	+	-	invest	formal	+	+	-	-	-	-	+	-	rights	-	-	-	investir	de	37M1	dro	The president invested Sam with full authority
+	-	+	+	issue		+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	distribuer	à	36DT	dor	The teacher issued the children with scrapbooks
+	-	+	+	leave		+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	+	laisser	à	36DT	dor	Sam left his bicycle with the doorman

N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: Nhumcoll	T(o,d,r) =: dro	verbe anglais	comment	prép =: with	N1 =: Nhum	N1 =: N-hum	N1 =: V-n	N2 =: Nhum	N2 =: Nconc	N2 =: Nabst	N2 =: V-n	N2 =: Nclasif	N0 V N(2)1 to N(1)2 (TCA1)	N0 V N1 on N2	N0 V N1 for Nhum	verbe français	Prép française	Table LADL Guillet & Leclère	T(o,d,r) ordre	
+	+	+	+	load		+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	charger	de	37M6	dro	Sam loaded Ellie with presents
+	-	+	+	overfeed		+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	suralimenter	de	37M1	dro	Sam overfed the children with chocolate
+	-	+	-	pester		+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	harceler	de	37M1	dro	Sam pestered Ellie with questions
+	-	+	+	plague		+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	harceler	de	37M1	dro	The citizens plagued the mayor with letters
+	-	+	-	ply	formal	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	de	fournir+	de	37M1	dro	Sam plied Ellie with candies
+	-	+	+	present	formal	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	remettre	à	36DT	dor	The president presented Sam with a medal
+	-	+	+	provide		+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	fournir	à	37M1	dor	Sam provided Ellie with a table and a chair
+	+	+	+	refresh		+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	rafraîchir	de	37M1	dro	Sam refreshed the group with glasses of water
+	-	+	+	regale		+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	régaler	de	37M1	dro	Sam regaled his guests with caviar
+	-	+	-	repay		+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	payer	de	figé	dro	Sam repaid Ellie with gratitude
+	-	+	+	resupply		+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	ravitailier	en	37M1	dro	Sam resupplied the army with ammunitions
+	-	+	+	reward		+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	récompenser	de	13	dro	Sam rewarded Tom with a new car
+	-	+	-	saddle		+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	imposer	de	37M1	dro	Sam saddled himself with a second mortgage
+	-	+	+	satisfy		+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	rassasier	de	37M1	dro	Sam satisfied his guests' hunger with hamburgers
+	-	+	+	serve		+	+	-	-	-	+	-	-	-	?	-	-	servir	à	36DT	dor	The waiter served Ellie (with + E) an huge ice-cream
+	-	+	+	shower		+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	comblér	de	37M1	dro	Sam showered Ellie with flowers
+	-	+	+	stuff		+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	empiffrer	de	37M1	dro	Sam stuffed the children with marshmallows
+	-	+	+	supply		+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	fournir	à	36DT	dor	Sam supplies the army with tents and sleeping-bags
+	-	+	-	surround		+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	cerner	de	37M1	dro	The general surrounded the town with his men
+	-	+	+	trust		+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	confier	à	36DT	dor	The company trusted sam with the budget

VPA4R : N0 V N1 for N2

N0 =: Nhum	N0 =: Nhumcoll	N0 =: N-hum	T(o,d,r) =: dor	T(o,d,r) =: rdo	verbe anglais	Prep =: for	N1 =: Nhum	N1 =: N-hum	N1 =: V-n	N2 = attitude	N2 =: Nconc	N2 =: Nabst	N2 =: V_ing	N2 =: V-n	N0 V {N2 of N1 }	N0 gives V-n to Nhum	N0 V to V_inf sth	verbe français	Prép française	table LADL	Exemples
+	+	-	+	-	bleed	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	saigner	de	37E	The blackmailer bled Sam for \$1000
+	+	-	+	-	compensate	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	dédommager	de + à	36DT	The company compensated Sam for his expenses They compensate people for being unemployed
+	+	-	+	-	indemnify	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	-	indemniser	de	13	Sam will indemnify Ellie for any expenses
+	+	-	+	-	recompense	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	récompenser	de	13	Sam will recompense Ellie for her help
+	+	-	+	-	reimburse	+	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-	rembourser	à	36DT	Sam reimbursed Ellie for the damage
+	+	-	+	-	repay	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	récompenser	de	13	We can repay you for your help
+	-	-	-	+	hit	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	taper	de + à	36DT	Sam hit Ellie for \$10
+	-	-	-	+	nick	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	niquer	de	37E	Sam nicked Ellie for a few dollars
+	-	-	-	+	stings	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	arnaquer	de + à	36DT	Sam stung Ellie for a huge sum
+	+	-	+	-	reward	+	+	-	-	+	-	+	+	+	-	+	-	récompenser	de	13	Sam will reward Ellie for her effort
+	-	-	+	-	tap	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	taper	de + à	36DT	Sam tapped Ellie for \$10
+	-	-	-	+	touch	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	taper	de + à	36DT	Sam touched Ellie for a cigarette

			Verbe anglais													verbe français	table	exemple
N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: V-n		N0 V N2	N0 V N1	N0 V N1 at N2	N0 V N1 to N2	N0 V N2 N1	N1 =: Nconc	N1 =: Nabst	N1 =: blow	N1 =: smile, glance	N1 =: V-n	N2 =: Nhum	N2 =: Loc			
+	-	-	aim	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	diriger	38LR	Sam aimed the ball at Ellie
+	+	-	catapult	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	catapulter	38L	Sam catapulted the rock at the enemy
+	-	-	chuck	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	jeter	38LD	Sam chucked the bottel over at Ellie
+	+	-	fire	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	tirer	38LD	Sam fired the gun at Ellie
+	+	-	flick	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	envoyer d'une chiquenaud		Sam flicked the paper at Ellie
+	+	-	fling	-	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	lancer	38LD	Sam flung the footbal at Ellie
+	+	-	hit	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	lancer en frappant	38LD	Sam hit the ball at Ellie
+	-	-	hurl	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	lancer violemmen	38LD	Sam hurled the book at Ellie
+	-	-	kick	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	lancer en shootant		Sam kicked the ball at Ellie
+	-	-	knock	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	lancer en frappant		Sam knocked the ball over at Ellie
+	-	-	lob	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	balancer	38LD	Sam lobbed the rock at his neighbours
+	-	+	pitch	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	lancer	38LD	Sam carefully pitched the ball at Ellie
+	-	-	punt	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	envoyer à la volée		Sam punts the ball at the player
+	-	-	shoot	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	shooter	38LD	Sam shot the ball at the player
+	-	-	shove	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	pousser	38LH	Sam shoved the letter at Ellie
+	-	-	slam	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	claquer	36SL	Sam slammed the door at Elie
+	-	-	slap	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	flanquer	38LD	Sam slapped the document down at Ellie
+	-	-	sling	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	lancer	38LD	Sam slung the book at Ellie
+	+	-	smash	-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+	+	lancer en brisant		Sam smashed the glass at Ellie
+	-	-	tap	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	+	+	frapper doucement		Sam tapped the glass at Ellie
+	+	-	throw	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	lancer	38LD	Sam threw the book at Ellie
+	-	-	tip	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+	vider en tapant		Sam tipped the content of the bag at Ellie
+	-	-	toss	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	lancer légèrement	38LD	Sam tossed the hat at Ellie

TCA6 : N0 V N1 (OUT) OF N2

				ANGLAIS										FRANCAIS					
N0 =: Nhum	N0 =: N-hum	N0 =: V-n	T(o,d,r) =: rdo	verbe anglais	Préposition	N0 V N1 of N2	N0 V N1 out of N2	N0 V N1 into V_ing	N1 =: Nhum	N1 =: N-hum	N1 =: V-n	N2 = argent	N2 =: Nconc	N2 =: Nabst	verbe français	Préposition	table LADL	T(o,d,r) ordre	Exemple
+	+	-	-	bereave	of	+	-	-	+	-	-	-	-	+	déposséder	de	37E	rdo	Sam's attitude bereft her of speech
+	-	-	+	bilk	(out) of	+	+	-	+	-	-	+	-	-	blouser	de	37E	rdo	Sam bilked us out of the money
+	-	-	-	break	of	+	-	+	+	-	-	-	-	+	faire perdre		-	-	They try to break the child of his bad habits
+	-	+	+	cheat	(out) of	+	+	-	+	-	+	+	+	-	arnaquer	de	37E	rdo	Sam cheated Ellie out of her land
+	-	-	+	con	out of	-	+	+	+	-	-	+	+	-	escroquer	de	37E	rdo	Sam conned Ellie out of her money
+	-	-	+	defraud	of	+	-	-	+	-	-	+	+	+	escroquer	à + de	36DT	rod	Sam defrauded Ellie of a huge sum
+	-	-	+	deprive	of	+	-	-	+	-	-	+	+	+	déposséder	de	37E	rdo	Sam was deprived of his land
+	-	-	+	despoil	of	+	-	-	+	+	-	-	+	-	dépouiller	de	37E	rdo	sam was despoiled of his possessions
+	-	-	+	diddle	out of	-	+	-	+	-	-	+	+	-	souffler	à	36DT	rod	Sam diddled Ellie out of her money
+	-	-	+	dispossess	of	+	-	-	+	-	+	-	+	-	déposséder	de	37E	rdo	Sam dispossessed Ellie of her land
+	-	-	+	fleece	of	+	-	-	+	-	-	+	+	-	tondre	de	37E	rdo	Sam fleeced the patrons of \$100
+	-	-	+	gull	of	+	-	-	+	-	-	+	+	-	rouler	de	37E	rdo	Sam gulled Ellie of \$100
+	-	-	+	milk	of	+	-	-	+	-	-	+	+	-	dépouiller	de	37E	rdo	Sam milked Ellie of her savings
+	-	-	+	mulct	of	+	-	-	+	-	-	+	+	-	extorquer	à	36DT	rod	Sam mulcted Ellie of her money
+	-	-	+	relieve	of	+	-	-	+	-	-	+	+	-	soulager	de	37E	rdo	Sam relieved Ellie of her wallet
+	-	-	+	rob	of	+	-	-	+	-	-	+	+	+	dérober	à	36DT	rod	Sam robbed Ellie of her purse
+	-	+	+	swindle	out of	-	+	-	+	-	+	+	+	-	estamper	à + de	36DT	rod	Sam swindled Ellie out of her money
+	-	-	+	wangle	out of	-	+	-	+	-	-	+	-	-	carotter	à	36DT	rod	Sam wangled Ellie out of \$10

LISTES

- DATIFS ÉTENDUS ANGLAIS

- VERBES EXTRAITS DES TABLES 37 ET 38

Datifs étendus	Anglais		
abduct	extort	order	stitch
arrange	extract	organize	style
arrange	fabricate	pick	swipe
assemble	facilitate	pilfer	synthetize
bake	fashion	pinch	take thief
bear	fetch	pirate	toast
blend	filch	plagiarize	toss
blow	find	pluck	vote
boil	find	poach	wangle
book	fix	pound	wash
brew	flog	pour	weasel
bring	fold	prepare	weave
build	forge	procure	whittle
buy	fry	produce	win
cadge	gain	provide	winkle
call	gather	pull	withdraw
capture	get	purloin	exorcise
carve	get	reach	nab
cash	grab	reclaim	steal
cast	grill	recover	
charter	grind	recreate	
chisel	grow	redeem	
choose	hack	regain	
churn	hammer	rent	
clean	hardboil	repossess	
clear	hatch	reserve	
coin	hire	retrieve	
compile	impound	roll	
compose	intend	rustle	
compute	invent	rustle	
concoct	iron	save	
confiscate	keep	sculpt	
construct	keep	secure	
cook	kidnap	secure	
wrest	knit	seize	
cop	lease	set	
create	leave	set	
crochet	liberate	sew	
cut	lift	shape	
derive	light	sing	
design	make	slaughter	
develop	manufacture	smuggle	
dig	mean	snatch	
earn	mint	sneak	
emancipate	mix	softboil	
embezzle	model	spin	
embroider	mold	sponge	

Table 38L à Nhum Dest dor*Max apporte la lettre à Luc*

acheminer	glisser	propager	retranscrire
amener	jeter	ramener	retransmettre
apporter	lancer	rapporter	transfuser
convoquer	monter	redescendre	transférer
descendre	passer	réexpédier	transmettre
envoyer	porter	remonter	

Table 38L à Nhum source rod*Max emporte sa lettre à Luc = Max lui emporte sa lettre*

emporter
tirer

Table 38LD à Nhum Dest**a) non transfert**

ajouter	botter	lâcher	reporter
ajuster	cacher	mettre	
allonger	camoufler	pulser	
asséner	décocher	rajouter	
balancer	laisser	regreffer	

b) dor*Max lance le livre à Luc*

lancer	parachuter	poster	relancer
verser	virer		

Table 38LS à Nhum source**Max ampute le bras à Luc**

amputer	extirper	piquer	sabrer	trancher
cisailler	extraire	pomper	siphonner	tronçonner
couper	glaner	ponctionner	sortir	
défalquer	grappiller	prélever	soustraire	
déduire	gratter	prendre	soutirer	
défulgurer	laver	râcler	sucer	
distraindre	lessiver	raser	suçoter	
enlever	lever	ratisser	supprimer	
escamoter	ôter	recupérer	tirer	
expulser	piocher	retirer	tondre	

Table 38LS de Nhum source**Max soutire du fric de Luc****rod**

cueillir	éloigner	isoler	recupérer	supprimer
décaler	expulser	ôter	sabrer	tirer
déduire	extirper	pêcher	séparer	
détacher	extraire	prélever	soustraire	
éliminer	glaner	puiser	soutirer	

Table 38LR à Nhum Dest**Max abandonne sa valise à Luc****dor**

abandonner	aplatir	diffuser	pianoter	tendre
aménager	développer	laisser	rechercher	

Table 37E *N₀ Dest ; N₁ =: Nhum**Max arnaque Luc de 100 FF**dro*

arnaquer	enfler	niquer	refaire	voler
arranger	entêter	pigeonner	resquiller	
avoir	entuber	piller	réramer	
blouser	escroquer	pirater	rincer	
butiner	essorer	pomper	rouler	
débarrasser	estamper	ponctionner	roulotter	
délester	filouter	posséder	soulager	
déposséder	flibuster	pressurer	spolier	
dépouiller	flouer	rabioter	sucer	
détrousser	frauder	rançonner	taper	
dévaliser	gruger	rapiner	téter	
empapaouter	lécher	ratiboiser	tondre	
empaumer	lessiver	ratisser	torpiller	
empiler	nettoyer	razzier	truander	

Table 37M4 *Nhum oblig**Eva fagote Max dune vieille veste*

ficeler	fagoter	grenader	lober	tremper

Table 37M6 *Nhum oblig**Eva affuble Max dun vieux chapeau*

accoutrer	empanacher	ensoutaner	nipper	travestir
affubler	engainer	harnacher	pomponner	vêtir
ailer	enjuponner	langer	seller	

Table 37M1 *Nhum* oblig**a) *Max abreuve Luc de son meilleur vin dor***

abreuver	doper	nantir	restaurer
abrutir	doter	nourrir	secourir
affliger	douer	pensionner	servir
allaiter	empiffrer	primer	sponsoriser
approvisionner	entamer	rafraîchir	subventionner
armer	gaver	rassasier	suralimenter
cerner	goïnfrer	ravitailler	sustenter
chaperonner	gratifier	régaler	tuyaute
combler	grossir	remplumer	
décorer	lotir	renter	
désaltérer	médailier	repaître	

b) *Max accable Luc de reproches****On surimpose les cadres d'un impôt spécial***

accabler	écraser	imposer	surimposer
assailir	encadrer	noyaute	surtaxer
chapeaute	endetter	honorer	
coiffer	endeuiller	investir	
doubler	endimancher	privilégier	
encercler	harceler	saisir	

ANNEXE 2

Projet ARCTA

Agencement des automates de prétraitement et de détection

Automates de détection

Résultats des tests sur deux corpus différents

Agencement des automates de prétraitement des *SN* et *SP*

{HEAD_SN_1}

{NBR_SN_SING_QUANT NBR_SN_GEN NBR_SN_SING_PRON NBR_SN_PLUR_PRON}

{SP_ON_DEMAND SP_FOR_EXAMPLE SP_ON_THE_CONTRARY BY_THE_WAY
OF_COURSE IN_FACT FOR_INSTANCE IN_X_OPINION SINCE_THEN IN_THE_FUTURE
IN_MY_LIFE }

{SN_TYPE_TEMP}

{SN_TYPE_LIEU}

{SN_TYPE_TEMP_1 SN_TYPE_TEMP_2 SN_TYPE_TEMP_3 SN_TYPE_TEMP_4
SN_TYPE_TEMP_5 SN_TYPE_TEMP_6 SN_TYPE_TEMP_7 SN_TYPE_TEMP_8 }

{SP_TYPE_TEMP_1 SP_TYPE_TEMP_2 SP_TYPE_TEMP_3 SP_TYPE_TEMP_4
SP_TYPE_TEMP_5 SP_TYPE_TEMP_6 SP_TYPE_TEMP_7 SP_TYPE_TEMP_8
SP_TYPE_TEMP_9 SP_TYPE_TEMP_10 SP_TYPE_TEMP_11 }

{SP_TYPE_LIEU_1 }

{END_OF_SN_TEMP SN_TEMP_OF_SN SN_LIEU_OF_SN SN_OF_SN SN_BETWEEN_SN
SN_PREP_SN_LIEU SN_PREP_SN DAY_AND_NIGHT NIGHT_AND_DAY}

{HEAD_SN_2}

{PERS_SN_1_2 PERS_SN_3 }

{SN_LASTPOS SP_LASTPOS }

{SN_FIRSTPOS SP_FIRSTPOS}

Agencement des automates de détection

DETECTION

!
! NATALIE
!

```
630 { NO_REFLEX_PRON1 NO_REFLEX_PRON2
    REFLEX_I
    REFLEX_I_TO
    REFLEX_I_MODAUX
    REFLEX_YOU
    REFLEX_YOU_TO
    REFLEX_YOU_MODAUX
    REFLEX_SHE
    REFLEX_SHE_TO
    REFLEX_SHE_MODAUX
    REFLEX_HE
    REFLEX_HE_TO
    REFLEX_HE_MODAUX
    REFLEX_WE
    REFLEX_WE_TO
    REFLEX_WE_MODAUX
    REFLEX_THEY
    REFLEX_THEY_TO
    REFLEX_THEY_MODAUX }
```

```
630 { PREPING_V_1
    PREPING_V_2
    ING_V }
    ! ING_V_A }
```

```
630 { PREPING_A
    INF_A }
```

```
630 { V_SUIV_MANQ_PREP_1
    V_SUIV_MANQ_PREP_2
    V_SUIV_MANQ_PREP_3
    V_SUIV_MANQ_PREP_4
    TELL_MANQ_PREP }
```

```
320 { TAKE_PART_PREP
    TAKE_CARE_PREP
    COME_BACK_PREP }
```

```
REPERAGE 720 { GO_SUIV_PREP_SN_REP }
    () GO_INTER
    ($Q=R1) GO_ACTION_1
    ($Q=R2) GO_ACTION_2
END
```

```
320 { WORK_SUIV_PREP
    CONSIDER_SUIV_PREP_1
    CONSIDER_SUIV_PREP_2
    CONSIST_OF_IN
    V_SUIV_SN_PREP_SN
    V_SUIV_REFL_PREP_SN
    V_SUIV_PREP_SN }
```

```

720 { SUFLU_P1
    SUFLU_P2 }

320 { CONSIDER_HUM
    CONSIDER_REFL
    CONSIDER_SUFLU_PREP }
    ! CONSIDER_REFL_SP

720 { FEELING_SUIV_PREP
    N_SUIV_PREP }

720 { ADJPRED_PREP
    ADJEPI_PREP }

720 { NOPREP_NEAR }

REPERAGE
    { DAT_V_REP_1 DAT_V_REP_2 }
    ($R=R1) { SUFLU_PREP_DATV_1 }

    ($R=R2) {PREP_DATV STRUCT_DAT_V1
            STRUCT_DAT_V2 }
END

    {DAT_V2_PREP DAT_V3_PREP
DAT_V3_STRUCT1 DAT_V3_STRUCT2}

630 { TO_INF_V_1
    TO_INF_V_2 }

630 { HAD_BETTER_BASE }
    ! CAN_BASE ! d23Q.0

REPERAGE 630 {TELL_REP}
    () TELL_INTER
    ($Q=R1) TELL_ACTION_1
    ($Q=R2) TELL_ACTION_2
    ($Q=R3) TELL_ACTION_3
END

REPERAGE 630 {VP12_REP_1 VP12_REP_2}
    ($R=R1) { VP1_MANQPREP_1 VP1_MANQPREP_2 VP1_MANQPREP_3
            VP1_MANQP_PASS VP1_PREP_1 VP1_PREP_2 VP1_PREP_3}
    ($R=R2) { VP2_SUFLUPREP_1 VP2_SUFLUPREP_2 VP2_SUFLUPREP_3 VP2_CONF_1
            VP2_CONF_2 VP2_STRUCT_1 VP2_STRUCT_2
            VP2_MANQ_PREP VP2_PREP1}
END

! 10 ! { ACOMP_EGAL_1
    ! ACOMP_EGAL_2 }

! 150 ! { A_AN_ADJ }

320 { GRAND_MAGASIN ETRE_PROFOND INHABITANTS_SUFLU }

320 { N_DE_N }

320 { AU_CONTRAIRE A_LA_FIN DANS_UN_FUTUR_PROCHE JOUR_ET_NUIT UNE_FOIS
PAR_EXEMPLE }

```

320 { AVEC_SIMPLICITE SUR_PRON_PASSAGE A_LA_1ERE_PLACE DEPUIS_QDLO_TEMPS
A_UN_MOMENT JUSQUE_LA AUN_AUTRE_NIVEAU DAUTRE_PART EN_CONCLUSION
SINCE_THIS_MOMENT UNTIL_THESE_DAYS }

320 { DO_BUSINESSES IN_MINORITY TAKE_DRUG_CHANGER_AVIS CONCLURE_UN_ACCORD
AVOIR_LOCCASION FAIRE_LA_CORRESP GAGNER_ARGENT DONNER_RESULTATS
METTRE_QUESTION UNTIL_AGRE }

320 { GO_ON_WITH }

END

Automates de détection d'erreurs

! *****CORRECTION*****

! GROUPE 501:

! GROUPE 501:

! 1) *****VSuivSuflluPronRefl*****

! *Andrew Lang addresses himself

AUTOMATE NO_REFLEX_PRON1

@[CAT=V,+NO_REFLEX_V, FC=>\$E]

[CAT=PRON,+REFL_PRON, FF=>\$F, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

{

SCHEMA 3

MESSAGE "Le verbe \u{\$E}\v n'est pas reflechi en anglais; nous vous suggerons "
"de supprimer le pronom reflechi \u{\$F}\v ."

}

AUTOMATE NO_REFLEX_PRON2

@[CAT=V,+NO_REFLEX_V, FC=>\$E]

[CAT=PRON,+REFL_PRON, FF=>\$F, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

<SN>

{

SCHEMA 3

MESSAGE "Le verbe \u{\$E}\v n'est pas reflechi en anglais; nous vous suggerons "
"de supprimer le pronom reflechi \u{\$F}\v ."

}

! 2) *****VsuivPronPersObj/PronRefl*****

! *We ask us

AUTOMATE REFLEX_I

@[FF='I']

[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>\$E]

[FF='me', FF=>\$F, CURPOS=>\$L,CURPOS=>\$R]

(+EXCLUDE)

{

SCHEMA 2

MESSAGE "Le verbe \u{\$E}\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
"remplacer \u{\$F}\v par \umyself\v."

LISTE "myself"

}

AUTOMATE REFLEX_I_TO

@[FF='me']

[FF='to']

[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V, FC=>\$E]

[FF='me', FF=>\$F, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

{

SCHEMA 2

MESSAGE "Le verbe \u{\$E}\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
"remplacer \u{\$F}\v par \umyself\v."

LISTE "myself"

}

AUTOMATE REFLEX_I_MODAUX

@[FF='I']

```

[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='me', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
"remplacer \u$F\v par \umyself\v."
LISTE "myself"
}

```

```

AUTOMATE REFLEX_YOU
@[FF='you']
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='you', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
"remplacer \u$F\v par "
"\uyourself\v s'il s'agit d'un singulier (traduction de toi-meme) ou "
"\uyourselves\v s'il s'agit d'un pluriel (traduction de vous-memes)."
LISTE "yourself; yourselves"
}

```

```

AUTOMATE REFLEX_YOU_TO
@[FF='you']
[FF='to']
[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='you', FF=>$F,CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons "
"de remplacer \u$F\v par "
"\uyourself\v s'il s'agit d'un singulier (traduction de toi-meme) ou "
"\uyourselves\v s'il s'agit d'un pluriel (traduction de vous-memes)."
LISTE "yourself; yourselves"
}

```

```

AUTOMATE REFLEX_YOU_MODAUX
@[FF='you']
[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='you', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons "
"de remplacer \u$F\v par "
"\uyourself\v s'il s'agit d'un singulier (traduction de toi-meme) ou "
"\uyourselves\v s'il s'agit d'un pluriel (traduction de vous-memes)."
LISTE "yourself; yourselves"
}

```

```

AUTOMATE REFLEX_HE
@[FF='he']
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='him', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
"est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
"remplacer \u$F\v par \uhimself\v (lui-meme)."
FICHE reflex_vb

```

```
LISTE "himself"
}
```

AUTOMATE REFLEX_HE_TO

```
@[FF='him']
[FF='to']
[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='him', FF=$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u\${E}\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
    "est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
    "remplacer \u\${F}\v par \u\himself\v (lui-meme).\"
  FICHE reflex_vb
  LISTE "himself"
}
```

AUTOMATE REFLEX_HE_MODALAUX

```
@[FF='he']
[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='him', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u\${E}\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
    "est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
    "remplacer \u\${F}\v par \u\himself\v (lui-meme).\"
  FICHE reflex_vb
  LISTE "himself"
}
```

AUTOMATE REFLEX_SHE

```
@[FF='she']
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='her', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u\${E}\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
    "est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
    "remplacer \u\${F}\v par \u\herself\v (elle-meme).\"
  FICHE reflex_vb
  LISTE "herself"
}
```

AUTOMATE REFLEX_SHE_TO

```
@[FF='her']
[FF='to']
[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='her', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u\${E}\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
    "est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
    "remplacer \u\${F}\v par \u\herself\v (elle-meme).\"
  FICHE reflex_vb
  LISTE "herself"
}
```

AUTOMATE REFLEX_SHE_MODALAUX

```
@[FF='she']
[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
```

```
[FF='her', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
      "est la meme personne que le sujet, nous vous suggerons de "
      "remplacer \u$F\v par \uherself\v (elle-meme).\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "herself"
}
```

```
AUTOMATE REFLEX_WE
@[FF='we']
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='us',FF=>$F,CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
      "remplacer \u$F\v par \uourselves\v.\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "ourselves"
}
```

```
AUTOMATE REFLEX_WE_TO
@[FF='us']
[FF='to']
[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='us', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
      "remplacer \u$F\v par \uourselves\v.\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "ourselves"
}
```

```
AUTOMATE REFLEX_WE_MODAUX
@[FF='we']
[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='us', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est un verbe reflechi; nous vous suggerons de "
      "remplacer \u$F\v par \uourselves\v.\"
LISTE  "ourselves"
}
```

```
AUTOMATE REFLEX_THEY
@[FF='they']
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='them', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
      "se refere aux memes personnes que le sujet, nous vous suggerons de "
      "remplacer \u$F\v par \uthemselves\v (eux-memes).\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "themselves"
}
```

```
AUTOMATE REFLEX_THEY_TO
```



```

@[FF='them']
[FF='to']
[CAT=V,TNS=BASE,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='them', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
        "se refere aux memes personnes que le sujet, nous vous suggerons de "
        "remplacer \u$F\v par \uthemselves\v (eux-memes).\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "themselves"
}

```

```

AUTOMATE REFLEX_THEY_MODAUX
@[FF='they']
[CAT=V,+LINK_V,+MODAUX]
[CAT=V,+REFLEX_V,FC=>$E]
[FF='them', FF=>$F, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \u$E\v peut etre un verbe reflechi; si l'objet du verbe "
        "se refere aux memes personnes que le sujet, nous vous suggerons de "
        "remplacer \u$F\v par \uthemselves\v (eux-memes).\"
FICHE  reflex_vb
LISTE  "themselves"
}

```

! GROUPE 502:
! Problemes d'infinitif ou de gerondif avec les verbes ou les adjectifs
! Nos: 3) 4) 5) 6)

! 3) *****VSuivInf/PrepF_ing*****

! *accuse a few campers to be responsible

```

AUTOMATE PREPING_V_1
@[CAT=V, +PREP_ING_V, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN>
^[FF='to', CURPOS=>$L]
[CAT=V,TNS=BASE, FC=>$F, CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit avec la preposition \u$P\v suivie du "
        "gerondif (forme en \uing\v); nous vous suggerons de remplacer \uto\v par la "
        "preposition \u$P\v et de mettre le verbe \u$F\v au gerondif.\"
FICHE  ing_vb
}

```

```

AUTOMATE PREPING_V_2
@[CAT=V, VOIX_FV=PASS, +PREP_ING_V, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
[FF='to', CURPOS=>$L]
[CAT=V,TNS=BASE, FC=>$F, CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit avec la preposition \u$P\v suivie du "
        "gerondif (forme en \uing\v); nous vous suggerons de remplacer \uto\v par la "
        "preposition \u$P\v et de mettre le verbe \u$F\v au gerondif.\"
FICHE  ing_vb
}

```

! 4) *****VSuivInf/F_ing*****
! *You risk to destroy all their beauty

```

AUTOMATE ING_V
  @[CAT=V, +ING_V, FC=>$E]
  [FF='to', CURPOS=>$L]
  [CAT=V, TNS=BASE, FC=>$F, CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 1
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit avec le gerondif (forme en \uing\v) et non "
    "pas avec \uto\v + infinitif; nous vous suggerons de supprimer le \uto\v et "
    "de mettre le verbe \u$F\v au gerondif."
  FICHE ing_vb
}

```

```

AUTOMATE ING_V_A
  @[FF='spent']
  [FF='to', CURPOS=>$L]
  [CAT=V, TNS=BASE, FC=>$E, CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 1
  MESSAGE "Le verbe \uto spend something\v est generalement suivi du gerondif "
    "(forme en \uing\v); nous vous suggerons de supprimer le \uto\v et "
    "de mettre le verbe \u$E\v au gerondif."
}

```

! 5) *****AdjSuivInf/PrepF_ing*****

! *responsible for our department store to buy; phrases dans AdjSuiv.syg #1, 16

```

AUTOMATE PREPING_A
  @[CAT=A, +PREP_A, PREP_GOUV=>$P, FF=>$E]
  [FF/=to']*5
  [FF='to', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
  [CAT=V, TNS=BASE, FC=>$F]
{
  SCHEMA 1
  MESSAGE "L'adjectif \u$E\v n'est generalement pas suivi de \uto\v + infinitif; "
    "nous vous suggerons de remplacer \uto\v par la preposition \u$P\v "
    "et de mettre le verbe \u$F\v au gerondif (forme en \uing\v)."
  FICHE Adj_Prep
}

```

! 6) *****AdjSuivPrepF_ing/Inf*****

! attrape *curious of learning, dans AdSuiv.syg phrase #17

```

AUTOMATE INF_A
  @[CAT=A, +INF_A, FC=>$E]
  [CAT=PREP, CURPOS=>$L]
  [CAT=V, TNS=ING, FC=>$F, CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "L'adjectif \u$E\v se construit avec \uto\v + infinitif; "
    "nous vous suggerons de remplacer \u($L-$R)\v "
    "par \uto $F\v."
  LISTE "to $F"
}

```

! GROUPE 503:

! problemes de prepositions en relation avec les verbes, les noms, les adjectifs

! Nos: 7) 8) 9) 10) 11) 12) 13)

! 7) *****VSuivManqPrep*****

! enlevé [CAT/=C,-WH_PRON] le 27 oct 94,
! rajoute un SN hum pour he told me the problem

! enlevé [CAT/=C,-WH_PRON]

AUTOMATE TELL_MANQ_PREP

@[CAT=V, FC='tell', FC=>\$E, CURPOS=>\$I, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

<SN @[+HEADSN, +HUM]>

<SN @[+HEADSN, ~STORY, FC='lies', CAT/=PRON, ~HUM]>

(+EXCLUDE)

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Dans ce contexte, le verbe \u\$E\v est generalement suivi "

"de la preposition \u\of\v ou \uabout\v; nous vous suggerons d'insérer celle-ci "

"entre le verbe et le complement."

LISTE "of about"

}

! *we aim customers in a superior earning category (at)#5, #51, #124, #

AUTOMATE V_SUIV_MANQ_PREP_4

@[CAT=V, +PREOBL_V, PREP_GOUV=>\$P, FC=>\$E, CURPOS=>\$I, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

<SN> [FF=\$P, CAT/=C, -WH_PRON]

(+EXCLUDE)

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Dans ce contexte, le verbe \u\$E\v est generalement suivi "

"de la preposition \u\$P\v; nous vous suggerons d'insérer celle-ci "

"entre le verbe et le complement."

LISTE "\\$P"

}

! *...remind us the one in Japan (of)

AUTOMATE V_SUIV_MANQ_PREP_3

@[CAT=V, +PREOBL_V, PREP_GOUV=>\$P, FC=>\$E, CURPOS=>\$L]

<SN @[+HEADSN, +HUM] (LASTPOS=>\$I, LASTPOS=>\$R) >

<SN>

(+EXCLUDE)

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Le verbe \u\$E\v se construit avec la preposition \u\$P\v entre ses "

"deux complements; nous vous suggerons d'insérer la preposition apres "

"le premier complement."

LISTE "\\$P"

}

! *...burnt for two days the South of Australia (in)

AUTOMATE V_SUIV_MANQ_PREP_2

@[CAT=V, +PREOBL_V, PREP_GOUV=>\$P, FC=>\$E, CURPOS=>\$L,
CURPOS=>\$R]

[(ENV=SP, SP_TYPE=SP_TEMP, LASTPOS=>\$I) |

(ENV=SN, SN_TYPE=SN_TEMP, LASTPOS=>\$I)]

<SN (FIRSTPOS=>\$A, LASTPOS=>\$B) >

(+EXCLUDE)

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Dans ce contexte, le verbe \u\$E\v se construit avec la preposition "
 "\u\$P\v; nous vous suggerons d'insérer la preposition avant \u(\$A-\$B)\v."

LISTE "\\$P"
 }

! *...where you come (from)

AUTOMATE V_SUIV_MANQ_PREP_1

(+EXCLUDE)
 [CAT=PRON, FF='wh*', CURPOS=>\$L]
 <SN>
 @[CAT=V,+PREPOBL_V, PREP_GOUV=>\$P, FC=>\$E, CURPOS=>\$I,
 CURPOS=>\$R]
 [FF/=\$P]

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Dans une phrase relative, le verbe est généralement accompagne de sa "
 "preposition; nous vous suggerons d'insérer la preposition \u\$P\v apres "
 "le verbe \u\$E\v."

LISTE "\\$P"
 }

! 8) *****VSuivPrep****GROUPE 320*****

AUTOMATE TAKE_PART_PREP

@[CAT=V, FC='take']
 [CAT=N, FC='part'] ! correction proposee (CT, 5.11.93): FF au lieu de FC
 [CAT=PREP, FF/='in', FF=>\$E, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]
 <SN>

{

SCHEMA 2

MESSAGE "L'expression \uto take part\v se construit avec la preposition \uin\v; "
 "nous vous suggerons de remplacer \u\$E\v par \uin\v."

LISTE "in"
 }

AUTOMATE TAKE_CARE_PREP

@[CAT=V, FC='take']
 [CAT=N, FF='care'] ! correction proposee (CT, 5.11.93): FF au lieu de FC
 [CAT=PREP, FF/='of', FF=>\$E, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]
 <SN>

{

SCHEMA 2

MESSAGE "L'expression \uto take care\v se construit avec la preposition \uof\v; "
 "nous vous suggerons de remplacer \u\$E\v par \uof\v."

LISTE "of"
 }

AUTOMATE COME_BACK_PREP

@[CAT=V, FC='come']
 [FC='back']
 [CAT=PREP, FF/='to', FF=>\$E, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]
 <SN (SN_TYPE=SN_LIEU)>

{

SCHEMA 2

MESSAGE "Le verbe \ucome back\v se construit avec la preposition \uto\v; "
 "nous vous suggerons de remplacer \u\$E\v par \uto\v."

LISTE "to"
 }

! VSuivPrep: vb sn prep sn : send sth by sth, remind, insert, close, consider, fit

```

AUTOMATE V_SUIV_SN_PREP_SN
@[CAT=V, +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P, FC/= 'consider', FC=>$E]
<SN>
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[ENV=SN | FF='_ing']
($T/=$P)
(+EXCLUDE)
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; "
    "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
  LISTE "\$P"
}

```

```

AUTOMATE V_SUIV_REFL_PREP_SN
@[CAT=V, +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P, FC/= 'consider', FC=>$E]
[CAT=PRON, +REFL_PRON]
[(ENV/=SP, -SP_TEMP), CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[ENV=SN | FF='_ing']
($T/=$P)
(+EXCLUDE)
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; "
    "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
  LISTE "\$P"
}

```

! VSuivPrep: prep sn meet, deal, specialize, participate, go, disappear, work

```

AUTOMATE V_SUIV_PREP_SN
@[CAT=V, +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P, FC/= 'consider', FC/= 'go', FC/= 'work', FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
($T/=$P)
(+EXCLUDE)
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; "
    "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
  LISTE "\$P"
}

```

```

AUTOMATE GO_SUIV_PREP_SN_REP
@[CAT=V, FC='go', +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
[(ENV/=SP, -SP_TEMP), CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
($T/='into' | $T/='to', $T/=$P)
(+EXCLUDE)

```

```

AUTOMATE GO_INTER
@[CAT=V]
{
  SCHEMA 7
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v semble etre suivi de la mauvaise preposition; avez-vous "
    "employe le verbe \uto go\v dans le sens de:\n"

```

```

"(A) 'aller a l'interieur d'un lieu' (ex: grotte, chambre)\n"
"(B) 'aller dans (ou sur) un lieu en general' (ex: ville, planete)?"
}

AUTOMATE GO_ACTION_1                ! Si reponse (A)
@[CAT=V]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Si vous voulez dire 'aller dans un endroit', comme par exemple:\n"
        "\uHe went into a cavern\v, nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \uinto\v."
LISTE  "into"
}

AUTOMATE GO_ACTION_2                ! Si reponse (B)
@[CAT=V]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Si vous soulez dire 'aller sur un endroit', comme par exemple:\n"
        "\uHe went to Mars\v, nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \uto\v."
LISTE  "to"
}

AUTOMATE CONSIDER_SUITV_PREP_1      ! consider SN like sb./so./stg
! @[CAT=V, FC='consider', +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P]
! <SN>
! [FC='like', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
! [FC='somebody'|FC='someone'|FC='something']
! (+EXCLUDE)
! {
! SCHEMA 2
! MESSAGE "Le verbe \uconsider\v est suivi de la mauvaise preposition; "
!       "nous vous suggerons de remplacer \ulike\v par \u$P\v."
! LISTE  "\$P"
! }
! @[CAT=V, FC='consider']
! <SN>
! [FC='like', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
! [FC='somebody'|FC='someone'|FC='something']
! (+EXCLUDE)
! {
! SCHEMA 2
! MESSAGE "Le verbe \uconsider\v est suivi de la mauvaise preposition; "
!       "nous vous suggerons de remplacer \ulike\v par \uas\v."
! LISTE  "as"
! }

AUTOMATE CONSIDER_SUITV_PREP_2      ! is considered like SN
@[CAT=V, FC='consider', VOIX_FV=PASS] [CAT=ADV]*1
[FC='like', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \uconsider\v est suivi de la mauvaise preposition; "
        "nous vous suggerons de remplacer \ulike\v par \uas\v."
LISTE  "as"
}

AUTOMATE WORK_SUITV_PREP
@[CAT=V, FC='work', +PREPOS_V_2, PREP_GOUV=>$P]
[CAT=PREP, FF/= 'in', FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]

```

```

<SN>
($T/= $P)
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \uwork\v est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; "
        "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "$P"
}

```

! correction proposee (CT, 10.11.93): j'ai rajoute +PREPOS_V_2, qui manquait.

```

AUTOMATE CONSIST_OF_IN
@[CAT=V, FC='consist']
[CAT=PREP, FF='of', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[CAT=V, TNS=ING]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le verbe \uto consist\v se construit avec la preposition \uof\v lorsqu'il "
        "est suivi d'un groupe nominal; on utilise \uin\v s'il est suivi d'une forme "
        "en \uing\v. Nous vous suggerons de remplacer \uof\v par \uin\v."
LISTE "in"
}

```

! 9) *****VSuivSufluPrep1 *****

```

AUTOMATE SUFLU_P1
@[CAT=V, FC='consider', +NOPREP_V, VOIX_FV/=PASS, FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est transitif; la preposition \u$P\v est superflue; "
        "nous vous suggerons de la supprimer."
}

```

! attrappe: "*escaped from dying"

```

AUTOMATE SUFLU_P2
@[CAT=V, FC='consider', +NOPREP_V, FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[CAT=V, TNS=ING]
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \u$E\v est transitif; la preposition \u$P\v est superflue, "
        "nous vous suggerons de la supprimer."
}

```

! CONSIDER_HUM traite l'erreur de VSuivAutres #116 dans Vsuiv.syg

```

AUTOMATE CONSIDER_HUM          ! consider as/like SN_HUM
@[CAT=V, FC='consider']
[(FF='as' | FF='like'), FF=>$E, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HUM]>
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Pour l'expression \uconsiderer qq'un comme\v, nous vous conseillons "
        "la forme suivante: \uconsider someone to be\v; nous vous suggerons "
        "de remplacer \u$E\v par \uto be\v."
}

```

```
LISTE "to be"
}
```

```
AUTOMATE CONSIDER_SUFLU_PREP ! consider PREP/C SN/A
@[CAT=V, FC='consider']
[(CAT=PREP|CAT=C), FF=>$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[(ENV=SN|CAT=A), FC/= 'something', FC/= 'somebody']
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \uconsider\v est transitif; la preposition \u$P\v est superflue, "
        "nous vous suggerons de la supprimer."
}
```

```
AUTOMATE CONSIDER_REFL ! consider pronom_refl as ING
@[CAT=V, FC='consider']
[CAT=PRON, +REFL_PRON]
[FF='as', CURPOS=>$L]
[CAT=V, FC='be', TNS=ING, CURPOS=>$R]
(+EXCLUDE)
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \uconsider\v n'est generalement pas suivi de \uas being\v"; "
        "nous vous suggerons de supprimer ces deux mots."
}
```

```
! AUTOMATE CONSIDER_REFL_SP
! @[CAT=V, FC='consider']
! [CAT=PRON, +REFL_PRON]
! [FF='as', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
! [CAT=V, TNS=ING]
! (+EXCLUDE)
! {
! SCHEMA 3
! MESSAGE "Le verbe \uconsider\v se construit sans la preposition 'as'; supprimez-la."
! }
```

```
! 10) *****VSuivSuflyPrep2*****
```

```
AUTOMATE DAT_V_REP_1
@[CAT=V, +DAT_V1, +SHIFT]
(R1=>$R)
```

```
AUTOMATE DAT_V_REP_2
@[CAT=V, +DAT_V1, -SHIFT]
(R2=>$R)
```

```
AUTOMATE SUFLU_PREP_DATV_1
@[CAT=V, +DAT_V1, FC=>$E, VOIX_FV/=PASS, PREP_GOUV=>$P]
[CAT=PREP, FF=$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[ +HEADSN, +HUM]>
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Avec cette structure, le verbe \u$E\v se construit sans preposition; "
        "nous vous suggerons de supprimer la preposition \u$P\v."
}
```

```
AUTOMATE SUFLU_PREP_DATV_2
@[CAT=V, +DAT_V1, FC=>$E, PREP_GOUV=>$P]
```



```
[CAT=PREP, FC=$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[FF='each'] [FF='other'] [CAT=PRON, +WH_PRON] <SN>
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Avec cette structure, le verbe \u$E\v se construit sans preposition; "
        "nous vous suggerons de supprimer la preposition \u$P\v."
}
```

```
AUTOMATE PREP_DATV
@[CAT=V, +DAT_V1, FC=>$E, PREP_GOUV=>$P]
<SN>
[CAT=PREP, FC=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[ +HEADSN, +HUM]>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronee; nous"
        "vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "\u$P\v"
}
```

!22.11 NK: l'automate ci-dessous a ete teste sur des phrases comme
! *he attributes (Albert+my baby) wonderful qualities et il marche.
! Je le laisse pour la'beaute' de la chose et on nesait jamais...

```
AUTOMATE STRUCT_DAT_V1
@[CAT=V, +DAT_V1, FC=>$E]
<SN @[+HEADSN, +HUM] (FIRSTPOS=>$L, LASTPOS=>$R)>
<SN (FIRSTPOS=>$X, LASTPOS=>$Y)>
[FF='her', CURPOS=>$L] [CAT=A] [CAT=N, CURPOS=>$R]
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit generalement avec une preposition; "
        "de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons"
        "de corriger avec la structure suivante: \u$E something to someone\v."
}
```

```
AUTOMATE STRUCT_DAT_V2
@[CAT=V, +DAT_V1, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN @[+HUM] (FIRSTPOS=>$L)>
<SN (LASTPOS=>$R)>
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit generalement avec une preposition; "
        "de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons"
        "de corriger avec la structure suivante: \u$E something to someone\v."
}
```

! *buy sth to so

```
AUTOMATE DAT_V2_PREP
@[CAT=V, +DAT_V2, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN>
[CAT=PREP, FC=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronee; nous"
        "vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
```

```
LISTE "\u$P\v"
}
```

! frunish Nhum of sth

```
AUTOMATE DAT_V3_PREP
@[CAT=V, +DAT_V3,PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
[CAT=PREP,FC=>$T, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
<SN>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronee; nous"
        "vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "\u$P\v"
}
```

! *entrust the key with so

```
AUTOMATE DAT_V3_STRUCT1
@[CAT=V, +DAT_V3,PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN(FIRSTPOS=>$L)>
[CAT=PREP,FC=>$T]
<SN @[+HEADSN, +HUM] (LASTPOS=>$R)>
($T=$P)
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit generalement dans un autre ordre; "
        "l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons"
        "de corriger avec la structure suivante: \u$E someone with something\v."
}
```

```
AUTOMATE DAT_V3_STRUCT2
@[CAT=V, +DAT_V3,PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN>
[CAT=PREP,FC=>$T, CURPOS=>$L,CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
($T/=$P)
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit generalement avec la preposition $P; "
        "de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons"
        "de corriger avec la structure suivante: \u$E someone with something\v."
}
```

! 11) *****NSuivPrep*****

```
AUTOMATE FEELING_SUIV_PREP
@[FC='feeling', FC=>$E]
[(CAT=PREP|CAT=ADV,+ORD_ADV), FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HUM]>
($T/='for')
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le nom \u$E\v est sans doute suivi de la mauvaise preposition; "
        "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \ufor\v."
LISTE "for"
}
```

AUTOMATE N_SUIV_PREP

```

@[CAT=N, FC/= 'feeling', +PREPOS_N, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
[(CAT=PREP|CAT=ADV, +ORD_ADV), FF/= 'per', FF=>$T,
  CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Le nom \u$E\v est sans doute suivi de la mauvaise preposition; "
        "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "\$P"
}

```

! 12) *****AdjSuivPrep*****

! *responsible of, *conscious for, *left from

```

AUTOMATE ADJPRED_PREP
@[CAT=A, +PREP_A, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[ENV=SN | (CAT=V, TNS=ING) | (CAT=PRON, +WH_PRON)]
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "L'adjectif \u$E\v se construit generalement avec la preposition \u$P\v; "
        "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "\$P"
}

```

! *the nearest person of Marian

```

AUTOMATE ADJEPI_PREP
@[CAT=A, +PREP_A, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
[CAT=N]
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "L'adjectif \u$E\v se construit generalement avec la preposition \$P; "
        "nous vous suggerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v"
LISTE "\$P"
}
! correction proposee (CT, 5.11.93): j'ai rajoute l'arc ($T/=$P) de test, qui n'y
! etait pas.

```

! 13) *****AdjSuivSufluPrep*****

```

AUTOMATE NOPREP_NEAR
@[FC='near']
[CAT=PREP, FF=>$E, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Dans ce cas \unear\v n'est pas suivi d'une preposition puisqu'il signifie "
        "deja 'pres de'; nous vous suggerons de supprimer \u$E\v."
}

```

! GROUPE 504:
! problemes d'infinitifs
! Nos 14)

! 14) *****Divers automates pour petites categories*****

! VSuivF_ing/Inf *seems being checked #72

```

AUTOMATE TO_INF_V_1
@[CAT=V, +TO_INF_V, FC=>$E]
[CAT=V, TNS=ING, FF=>$D, FC=>$F, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 2
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit avec \uto + infinitif\v; "
    "nous vous suggerons de remplacer \u$D\v par \uto \u$F\v."
  LISTE "to \u$F"
}

```

```

AUTOMATE TO_INF_V_2
@[CAT=V, +TO_INF_V, FC=>$E, CURPOS=>$I, CURPOS=>$L]
[(CAT=ADV, CURPOS=>$I) ! (ENV=SP, LASTPOS=>$I) ]*1
[CAT=V, TNS=BASE, FC=>$F, CURPOS=>$R]
{
  SCHEMA 4
  MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit avec \uto + infinitif\v; nous vous "
    "suggerons d'insérer \uto\v avant le verbe \u$F\v."
  LISTE "to"
}

```

```

AUTOMATE HAD_BETTER_BASE
@[FF='had']
[FF='better']
[FF='to', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
[CAT=V, TNS=BASE]
{
  SCHEMA 3
  MESSAGE "L'expression \u$had better\v se construit avec l'infinitif sans \uto\v; "
    "nous vous suggerons de supprimer \uto\v."
}

```

```

! AUTOMATE CAN_BASE
! @[FC='can', FC=>$E]
! [FF='type']
! ^[FC='and']
! [FF='after']
! [FF='to', CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
! [FF='reproduce']
! {
! SCHEMA 3
! MESSAGE "Après \ucan\v, l'infinitif n'est jamais precede de 'to'; supprimez le "
! " \uto\v avant le verbe \ureproduce\v."
! }

```

! correction proposee (CT, 5.11.93): en effet, trop ad hoc. On le supprime.

! GROUPE 505:
! Problemes de structures des complements du verbe
! Nos: 15) 16)

! 15) *****TELL *****

! rajouter -HUM et -STORY 27 oct 94

```

AUTOMATE TELL_REP
@[CAT=V, FC='tell', VOIX_FV/=PASS, CURPOS=>$L]

```

[(ENV=SN, ~STORY, ~HUM, LASTPOS=>\$R) | (CAT=C, FF='that', CURPOS=>\$R) |
(CAT=PREP,FC='to',CURPOS=>\$R) | (CAT=PRON,+WH_PRON, CURPOS=>\$R)]

AUTOMATE TELL_INTER

@[CAT=V]

{

SCHEMA 8

MESSAGE "La sequence \u\(\$L-\$R) ... \v ne semble pas correcte; avez-vous employe "

"le verbe \uto tell\v dans le sens de : \n"

"(A) 'exprimer un sentiment'? \n"

"(B) 'parler de quelque chose, raconter'? ou \n"

"(C) 'dire que quelque chose s'est produit'?"

FICHE To_tell

}

AUTOMATE TELL_ACTION_1

! si reponse = A

@[CAT=V]

{

SCHEMA 1

MESSAGE "Lorsque l'on parle d'un sentiment, il vaut mieux utiliser le verbe "

"\uto express\v, comme par exemple: \uHe expressed his feelings, his joy, "

"what he felt\v. Veuillez a mettre le verbe au temps et a la personne "

"appropries."

}

AUTOMATE TELL_ACTION_2

! si reponse = B

@[CAT=V, CURPOS=>\$I]

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Si vous voulez dire 'parler de qqch, raconter qqch' comme dans: 'il "

"me raconta ses problemes, il me parla de ses problemes', vous devez "

"faire suivre le verbe \uto tell\v de la preposition \uof\v."

LISTE "of"

}

! correction proposee (CT, 10.11.93): overflagging sur 'tell a story'. Suggestion:

! eliminer ce cas numero 2 (tell suivi d'un SN). Qu'en penses-tu, Natalie?

AUTOMATE TELL_ACTION_3

! si reponse =C

@[CAT=V]

{

SCHEMA 1

MESSAGE "Si vous voulez dire que qqch s'est produit, comme dans: 'il ont dit "

"que tout etait detruit', il faut utiliser le verbe \uto say\v. Veuillez a mettre "

"le verbe au temps et a la personne appropries."

FICHE to_say_to_tell

}

! 16) *****VSTRUCT*****

AUTOMATE VP12_REP_1

@[CAT=V, +VP1]

(R1=>\$R)

AUTOMATE VP12_REP_2

@[CAT=V, +VP2]

(R2=>\$R)

! Si VP1

```

AUTOMATE VP1_MANQPREP_1
  @[CAT=V,+VP1,PREP_GOUV=>$P,CURPOS=>$I,FC=>$E,CURPOS=>$L]
  [FF='so']*1 [FF='good']*1
  <SN @[+HUM] (LASTPOS=>$R)>
  [FF='that' |(CAT=PRON,+WH_PRON) | FF='to']
  {
    SCHEMA 4
    MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggerons "
      "d'insérer la preposition \u$P\ v après le verbe \u$E\ v; si vous ne voulez "
      "pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez "
      "inverser les compléments : 'He explained the situation to me'."
    LISTE "\$P"
  }

AUTOMATE VP1_MANQPREP_2
  @[CAT=V,+VP1,PREP_GOUV=>$P,CURPOS=>$I,FC=>$E,CURPOS=>$L]
  <SN @[+HUM] (LASTPOS=>$R)>
  [FF='that' |(CAT=PRON,+WH_PRON) | FF='to']
  {
    SCHEMA 4
    MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggerons "
      "d'insérer la preposition \u$P\ v après le verbe \u$E\ v; si vous ne voulez "
      "pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez "
      "inverser les compléments : 'He explained the situation to me'."
    LISTE "\$P"
  }

AUTOMATE VP1_MANQPREP_3
  @[CAT=V,+VP1,PREP_GOUV=>$P,FC=>$E]
  <SN @[+HUM] (FIRSTPOS=>$L, LASTPOS=>$R)>
  <SN>
  {
    SCHÉMA 3
    MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur \u$L $R\ v, nous vous suggérons d'inverser les "
      "compléments et de faire précéder le deuxième complément de la préposition \u$P\ v. Si vous "
      "ne voulez pas le mentionner, effacez-le."
    /LISTE "\$P"
  }

! it was explained Marian

AUTOMATE VP1_MANQP_PASS
  @[CAT=V,+VP1,VOIX_FV=PASS,PREP_GOUV=>$P,CURPOS=>$I,FC=>$E,CURPOS=>$L]
  <SN @[+HUM] (LASTPOS=>$R)>
  {
    SCHEMA 4
    MESSAGE "Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggerons "
      "d'insérer la preposition \u$P\ v après le verbe \u$E\ v; si vous ne voulez "
      "pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez "
      "inverser les compléments : 'It was explained to me'."
    LISTE "\$P"
  }

! pas bark at pour l'instant

! Si VP1 mais que la prep est erronée ! *he explained at us that

AUTOMATE VP1_PREP_1
  @[CAT=V, +VP1, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]

```

```

[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN,+HUM]>
[CAT=ADV]*2
[FF='that' | (CAT=PRON,+WH_PRON) | FF='to']
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronnee; nous vous "
        "sugerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v. Si le deuxieme objet est un nom,"
        "vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'."
LISTE "\$P"
}

```

! Si VP1 mais que la prep est erronnee avec deux SN: explain us the problem

```

AUTOMATE VP1_PREP_2
@[CAT=V, +VP1, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronnee; nous vous "
        "sugerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v. Si le deuxieme objet est un nom,"
        "vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'."
LISTE "\$P"
}

```

! *He explained the problem at us

```

AUTOMATE VP1_PREP_3
@[CAT=V, +VP1, PREP_GOUV=>$P, FC=>$E]
<SN >
[CAT=PREP, FF=>$T, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN,+HUM]>
($T/=$P)
{
SCHEMA 2
MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u$E\v est erronnee; nous vous "
        "sugerons de remplacer \u$T\v par \u$P\v."
LISTE "\$P"
}

```

! Si VP2=oui *I promise to her that

```

AUTOMATE VP2_SUFLUPREP_1
@[CAT=V, +VP2, FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
[FF='that' | (CAT=PRON,+WH_PRON) | FF='to']
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \u$E\v se construit sans preposition; nous vous sugerons "
        "de supprimer la preposition \u$P\v."
}

```

! I remind to her the situation

```

AUTOMATE VP2_SUFLUPREP_2
@[CAT=V, +VP2, -PPREP, FC=>$E]

```

```

[CAT=PREP, FF=>$P, CURPOS=>$L, CURPOS=>$R]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
<SN>
{
SCHEMA 3
MESSAGE "Le verbe \u\$\$E\v se construit sans preposition; nous vous suggerons "
"de supprimer la preposition \u\$\$P\v."
}

AUTOMATE VP2_SUFLUPREP_3
@[CAT=V, +VP2, +PPREP, FC=>$E]
[CAT=PREP, FF=>$P]
<SN @[+HEADSN, +HUM] (FIRSTPOS=>$L, LASTPOS=>$R)>
<SN>
{
SCHEMA 1
MESSAGE "Le verbe \u\$\$E\v se construit sans preposition devant le premier"
"complement ; nous vous suggerons de supprimer la preposition \u\$\$P\v apres le."
"complement humain \u\$\$L\$\$R\v."
}

! *I remind that

AUTOMATE VP2_CONF_1
@[CAT=V, +VP2, VOIX_FV/=PASS, FC=>$E, CURPOS=>$I]
[FF='that' | FF='to' | (CAT=PRON, +WH_PRON) ]
{
SCHEMA 4
MESSAGE "Avec le verbe \u\$\$E\v, vous devez mentionner l'interlocuteur. "
"Par exemple : 'I promised \u\$\$him\v that I would be there'; nous vous "
"suggerons d'insérer un pronom, par exemple."
LISTE "me; you; her; him; us; them"
}

! I inform of the problem

AUTOMATE VP2_CONF_2
@[CAT=V, +VP2, FC=>$E, CURPOS=>$I]
[CAT=PREP, FF='of']
<SN>
{
SCHEMA 4
MESSAGE "Avec le verbe \u\$\$E\v, vous devez mentionner l'interlocuteur. "
"Par exemple : 'I inform \u\$\$him\v of the problem'; nous vous "
"suggerons d'insérer un pronom, par exemple."
LISTE "me; you; her; him; us; them"
}

! remind sth to so

AUTOMATE VP2_STRUCT_1
@[CAT=V, +VP2, FC=>$E, +PPREP, PREP_GOUV=>$P, CURPOS=>$I]
<SN>
[CAT=PREP]
<SN @[+HEADSN, +HUM]>
{
SCHEMA 4
MESSAGE "Avec le verbe \u\$\$E\v, vous devez inverser les compléments et faire"
"preceder le second complement de la preposition $P."
LISTE "me; you; her; him; us; them"
}

```


! ask sth to so

AUTOMATE VP2_STRUCT_2

@[CAT=V, +VP2, FC=>\$E, -PPREP, CURPOS=>\$I]

<SN @[+HEADSN, ~HUM]>

[CAT=PREP, FF='to']

<SN @[+HEADSN, +HUM]>

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u\\$\\$E\v, vous devez inverser les compléments et "
"supprimer la preposition."

LISTE "me; you; her; him; us; them"

}

! remind so sth

AUTOMATE VP2_MANQ_PREP

@[CAT=V, +VP2, FC=>\$E, +PPREP, PREP_GOUV=>\$P, CURPOS=>\$I]

<SN @[+HEADSN, +HUM]>

<SN>

{

SCHEMA 4

MESSAGE "Avec le verbe \u\\$\\$E\v, vous devez inverser les compléments et faire "
"precéder le premier complément de la preposition \$P ."

LISTE "\$P"

}

AUTOMATE VP2_PREP1

@[CAT=V, +VP2, FC=>\$E, +PPREP, PREP_GOUV=>\$P]

<SN @[+HEADSN, +HUM]>

[CAT=PREP, FF=>\$T, CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

<SN>

(\$T/=\$P)

{

SCHEMA 2

MESSAGE "La preposition qui suit le verbe \u\\$\\$E\v est erronée; nous vous "
"sugerons de remplacer \u\\$\\$T\v par \u\\$\\$P\v."

LISTE "\\$P"

}

! GROUPE 506:

! 17) *****AdjComp"than"/"as"*****

AUTOMATE ACOMP_EGAL_1

[FF='more']

@[CAT=A, -COMPARATIVE, -SUPERLATIVE, FF=>\$D]

[FF='than', CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

{

SCHEMA 2

MESSAGE "Si vous voulez utiliser la structure 'aussi + adjectif + que' "

"(aussi grand que, aussi beau que), nous vous sugerons de "

"remplacer \u\\$\\$than\v par \u\\$\\$as\v."

LISTE "as"

}

! Attrape l'erreur de la phrase #5 de AdjComp.syg: *the same than art

AUTOMATE ACOMP_EGAL_2

[FF='the']

@[FF='same']

[FF='than', CURPOS=>\$L, CURPOS=>\$R]

```
[CAT=N]
{
SCHEMA 2
MESSAGE "Si vous voulez dire 'le meme que' ou 'de la meme maniere que', "
        "nous vous suggerons de remplacer \uthan\v par \uas\v."
LISTE  "as"
}
```

Extrait des tests sur des phrases contenant des verbes de transfert

Ce fichier contient toutes les phrases qui ont été testées. Lorsque qu'un automate reconnaît, à tort ou à raison, une erreur, le nom de l'automate est affiché. Nous avons inséré les phrases correctes et erronées qui n'ont pas été reconnues par les automates ; les phrases contenant une erreur sont précédées du symbole *.

***> Phrase 1

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> explained <@ <SN him > that

Dans: >> I explained him that I was poor .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **explain**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 2

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> confess <@ <SN you > that

Dans: >> I confess you that you will hate him .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **confess**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 3

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> announced <@ <SN me > his

Dans: >> Leo announced me his engagement .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **announce**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 4

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> shouted <@ <SN me > to

Dans: >> Leo shouted me to shut up .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **shout**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 5

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> said <@ <SN me > that

Dans: >> Leo said me that he was tired .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **say**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 6

-----> Automate VP1_MANQP_PASS declenche sur le texte

@> explained <@ <SN Marian >

Dans: >> it was explained Marian .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **explain**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'It was explained to me'."

***> Phrase 7

-----> Automate VP1_MANQPREP_1 declenche sur le texte

@> explained <@ <SN Marian > to

Dans: >> I explained Marian to him .

Si vous voulez mentionner l'interlocuteur, nous vous suggérons d'insérer la preposition **to** après le verbe **explain**; si vous ne voulez pas le mentionner, effacez-le. Si le deuxième objet est un nom, vous devez inverser les compléments : 'He explained the situation to me'.

***> Phrase 8

"Leo," said Marian, "that is not fair."

***> Phrase 9

It was explained to Marian that he was tired.

***> Phrase 10

-----> Automate VP2_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> informed <@ <SN us > <SN the news >

Dans: >> he informed us the news .

Avec le verbe **inform**, vous devez inverser les compléments et faire précéder le premier complément de la preposition **of** ."

***> Phrase 11

-----> Automate VP2_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> reminds <@ <SN us > <SN the one in France >

Dans: >> it reminds us the one in France .

Avec le verbe **remind**, vous devez inverser les compléments et faire précéder le premier complément de la preposition **of** ."

***> Phrase 12

-----> Automate VP2_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> convinced <@ <SN Marian > <SN the love >

Dans: >> Leo convinced Marian the love .

Avec le verbe **convince**, vous devez inverser les compléments et faire précéder le premier complément de la preposition **of** ."

***> Phrase 13

-----> Automate VP2_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> notified <@ <SN them > <SN the applications >

Dans: >> he notified them the applications .

Avec le verbe **notify**, vous devez inverser les compléments et faire précéder le premier complément de la preposition **of** ."

***> Phrase 14

-----> Automate TELL_INTER declenche sur le texte

@> told <@

Dans: >> he told that he was tired .

La sequence **told that** ne semble pas correcte; avez-vous employe le verbe **tell** dans le sens de:

"(A) 'exprimer un sentiment'?

"(B) 'parler de quelque chose, raconter'? ou

"(C) 'dire que quelque chose s'est produit'?"

FICHE To_tell

— SI REPONSE = A

Lorsque l'on parle d'un sentiment, il vaut mieux utiliser le verbe **express**, comme par exemple: **He expressed his feelings, his joy, what he felt.** Veuillez a mettre le verbe au temps et a la personne appropries."

}

— SI REPONSE = B

Si vous voulez dire 'parler de qqch, raconter qqch' comme dans: 'il me raconta ses problemes, il me parla de ses problemes', vous devez faire suivre le verbe **tell** de la preposition **of** ou **about**."

LISTE "of"

— SI REPONSE =C

Si vous voulez dire que qqch s'est produit, comme dans: 'il ont dit que tout etait detruit', il vaut mieux utiliser le verbe **say** par exemple. Veuillez a mettre le verbe au temps et a la personne appropries."

FICHE to_say_to_tell

***> Phrase 15

-----> Automate TELL_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> told <@ <SN me > <SN the problem >

Dans: >> he told me the problem .

Dans ce contexte, le verbe **tell** est generalement suivi de la preposition **of** ou **about**; nous vous suggerons d'insérer celle-ci entre le verbe et le complement."

***> Phrase 16

-----> Automate TELL_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> told <@ <SN me > <SN his feelings >

Dans: >> he told me his feelings .

Dans ce contexte, le verbe **tell** est generalement suivi de la preposition **of** ou **about**; nous vous suggerons d'insérer celle-ci entre le verbe et le complement."

***> Phrase 17

-----> Automate TELL_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> told <@ <SN me > <SN his poverty >

Dans: >> he told me his poverty .

Dans ce contexte, le verbe **tell** est generalement suivi de la preposition **of** ou **about**; nous vous suggerons d'insérer celle-ci entre le verbe et le complement."

***> Phrase 18

18. Its reminds me, I need to call her.

***> Phrase 19

19. Leo was informed to come early.

***> Phrase 20

20. *The monk told the poverty.

***> Phrase 21

21. Leo was told the story by the monk.

***> Phrase 22

22. The monk told the story to Leo.

***> Phrase 23

23. The story was told to Leo by the monk.

***> Phrase 24

24. He told me the story.

***> Phrase 25

25. He told me lies.

***> Phrase 26

26. He told me what he felt.

***> Phrase 27

27. He told Mary the good news.

***> Phrase 28

28. He told the good news to Mary.

***> Phrase 29

-----> Automate VP2_SUFLUPREP_1 declenche sur le texte

@> promised <@ to <SN Leo > that

Dans: >> he promised to Leo that he would come .

Le verbe **promise** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 30

-----> Automate VP2_SUFLUPREP_1 declenche sur le texte

@> permits <@ to <SN us > to

Dans: >> this permits to us to resist .

Le verbe **permet** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 31

-----> Automate VP2_SUFLUPREP_1 declenche sur le texte

@> answered <@ to <SN Leo > to

Dans: >> Marian answered to Leo to shut up .

Le verbe **answer** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 32

-----> Automate VP2_SUFLUPREP_1 declenche sur le texte

@> asked <@ to <SN Leo > to

Dans: >> Marian asked to Leo to answer .

Le verbe **ask** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 33

-----> Automate VP2_SUFLUPREP_1 declenche sur le texte

@> promised <@ to <SN them > some

Dans: >> Marian promised to them some chocolate .

***> Phrase 34

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte

@> addresses <@ to <SN the audience >

Dans: >> Leo addresses to the audience .

***> Phrase 35

35. Leo kept answering for two hours that he was tired.

***> Phrase 36

36. Leo was asked to come early.

***> Phrase 37

37. They asked questions for two hours.

***> Phrase 38

38. The letter was addressed to Marian.

***> Phrase 39

-----> Automate VP2_STRUCT_2 declenche sur le texte

@> ask <@ <SN questions > to <SN his friends >

Dans: >> they ask questions to his friends .

Avec le verbe **ask**, vous devez inverser les compléments et supprimer la preposition."

***> Phrase 40

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> gave <@ to <SN the secretary >

Dans: >> they gave to the secretary a new typewriter .

Avec cette structure, le verbe **give** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 41

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> showed <@ to <SN Leo >

Dans: >> they showed to Leo what they had written .

Avec cette structure, le verbe **show** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 42

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> offered <@ to <SN Marian >

Dans: >> Leo offered to Marian a book .

Avec cette structure, le verbe **offer** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 43

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> advanced <@ to <SN Leo >

Dans: >> Marian advanced to Leo money .

Avec cette structure, le verbe **advance** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 44

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> lent <@ to <SN Leo >

Dans: >> Marian lent to Leo a book .

Avec cette structure, le verbe **lend** se construit sans preposition; nous vous suggerons de supprimer la preposition **to**.

***> Phrase 45

45. The typewriter was given to Marian.

***> Phrase 46

46. The books are lent for a week.

***> Phrase 47

-----> Automate DAT_V2_PREP declenche sur le texte

@> bought <@ <SN the book > to <SN Marian >

Dans: >> he bought the book to Marian .

La preposition qui suit le verbe **buy** est erronee; nous vous suggerons de remplacer **to** par **from**

***> Phrase 48

-----> Automate DAT_V2_PREP declenche sur le texte

@> borrowed <@ <SN money > to <SN Marian >

Dans: >> Leo borrowed money to Marian .

La preposition qui suit le verbe **borrow** est erronee; nous vous suggerons de remplacer **to** par **from**

***> Phrase 49

49. *Leo ordered a beer to the waiter.

***> Phrase 50

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte

@> bought <@ <SN it > at <SN the butcher >

Dans: >> he bought it at the butcher 's .

Le verbe **buy** est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; nous vous suggerons de remplacer **at** par **from**.

***> Phrase 51

51. Leo borrowed money for Marian.

***> Phrase 52

52. Leo ordered a beer to forget his mistake.

***> Phrase 53

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte

@> bought <@ <SN it > for <SN you >

Dans: >> I bought it for you .

Le verbe **buy** est peut-etre suivi de la mauvaise preposition; nous vous suggerons de remplacer **at** par **from**.

-----> Automate DAT_V2_PREP declenche sur le texte

@> bought <@ <SN it > for <SN you >

(meme phrase)

La preposition qui suit le verbe **buy** est erronee; nous vous suggerons de remplacer **to** par **from**

***> Phrase 54

54. *I explained the problem at him.

***> Phrase 56

56. *The situation was explained with great care the man.

***> Phrase 57

57. The situation was explained with great care.

***> Phrase 58

-----> Automate VP2_PREP1 declenche sur le texte

@> reminds <@ <SN us > about <SN the one in France >

Dans: >> it reminds us about the one in France .

La preposition qui suit le verbe **remind** est erronee; nous vous suggerons de remplacer **about** par **of**."

***> Phrase 59

-----> Automate VP1_PREP_1 declenche sur le texte

@> explained <@ at <SN him > that

Dans: >> I explained at him that I was poor .

***> Phrase 60

-----> Automate VP1_PREP_1 declenche sur le texte

@> barked <@ on <SN him > on

Dans: >> I barked on him to shut up .

La preposition qui suit le verbe **bark** est erronee; nous vous suggerons de remplacer **on** par **to**.

***> Phrase 61

61. *Leo furnished Marian of supplies.

***> Phrase 62

-----> Automate STRUCT_DAT_V2 declenche sur le texte

@> attributes <@ <SN her > <SN wonderful qualities >

Dans: >> he attributes her wonderful qualities .

Le verbe **attribute** se construit generalement avec une preposition; de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons de corriger avec la structure suivante: **attribute something to someone**."

***> Phrase 63

-----> Automate STRUCT_DAT_V2 declenche sur le texte

@> credited <@ <SN Leo > <SN money >

Dans: >> the bank credited Leo money .

Le verbe **credit** se construit generalement avec une preposition; de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons de corriger avec la structure suivante: **credit something to someone**."

***> Phrase 64

-----> Automate STRUCT_DAT_V2 declenche sur le texte

@> delivered <@ <SN the children > <SN milk >

Dans: >> he delivered the children milk .

Le verbe **deliver** se construit generalement avec une preposition; de plus, l'ordre des complements doit etre inverse. Nous vous suggerons de corriger avec la structure suivante: **deliver something to someone**."

***> Phrase 65

-----> Automate DAT_V3_STRUCT2 declenche sur le texte

@> supplies <@ <SN material > to <SN the children >

Dans: >> Leo supplies material to the children .

Le verbe **supply** se construit généralement avec la préposition **with**; de plus, l'ordre des compléments doit être inverse. Nous vous suggérons de corriger avec la structure suivante: **supply someone with something.**"

***> Phrase 66

66. *This man entrusted the key with Marian.

***> Phrase 67

67. Leo supplies wine to earn some money.

***> Phrase 68

68. He attributes her wonderful qualities to hard work.

***> Phrase 69

-----> Automate VP2_STRUCT_2 déclenche sur le texte

@> asks <@ <SN questions > to <SN his friends >

Dans: >> Leo asks questions to his friends .

Avec le verbe **ask**, vous devez inverser les compléments et supprimer la préposition."

***> Phrase 70

70. He asked them about his brother.

***> Phrase 71

71. He asked me for his brother.

***> Phrase 72

72. He asked me after his brother.

***> Phrase 73

-----> Automate VP2_CONF_1 déclenche sur le texte

@> permits <@ to

Dans: >> this permits to understand the problem .

Avec le verbe **inform**, vous devez mentionner l'interlocuteur. Par exemple : 'I promised \uuhim\ that I would be there'; nous vous suggérons d'insérer un pronom, par exemple.

***> Phrase 74

-----> Automate VP2_CONF_1 déclenche sur le texte

@> informed <@ that

Dans: >> he informed that he was tired .

***> Phrase 75

-----> Automate VP2_CONF_2 déclenche sur le texte

@> informed <@ of <SN the engagement >

Dans: >> he informed of the engagement .

***> Phrase 76

76. We were informed by Leo.

***> Phrase 77

77. We were permitted to go out.

***> Phrase 78

-----> Automate TELL_INTER déclenche sur le texte

@> told <@

Dans: >> he told that he was tired .

***> Phrase 79

79. *He told to try.

***> Phrase 80

80. We were told that he was tired.

***> Phrase 81

81. We were told by Marian that he was tired.

***> Phrase 82

-----> Automate REFLEX_WE declenche sur le texte

@> we <@ ask us

Dans: >> we ask us some questions .

***> Phrase 83

83. *I offered me flowers.

***> Phrase 84

84. He promised him to stop smoking in January.

***> Phrase 85

85. Marian addressed the audience.

***> Phrase 86

86. He addressed somme general remarks to the audience.

***> Phrase 87

87. John addressed himself to the problem.

***> Phrase 88

88. He adapted himself to the climate.

***> Phrase 89

89. Marian asked herself what she was going to do.

***> Phrase 90

90. I hid myself under the table.

***> Phrase 91

91. Her eyes expressed her annoyance.

***> Phrase 92

92. Marian expressed it in a mathematical form.

***> Phrase 93

93. I hid her under the table.

***> Phrase 94

94. I hid her book under the table.

Extrait des tests sur un fichier du corpus ARCTA

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte

@> bought <@ <SN last year > at <SN one_of your competitors >

Dans: >> the clothes which we have bought last year at one_of your competitors , are not sold very well that winter .

-----> Automate DAT_V2_PREP declenche sur le texte

@> bought <@ <SN last year > at <SN one_of your competitors >

(meme phrase)

-----> Automate V_SUIV_MANQ_PREP_4 declenche sur le texte

@> aim <@ <SN customers > in

Dans: >> we deal in high - quality items , because we aim customers in a superior earnings category .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> bought <@ to <SN one_of your competition firm >

Dans: >> the suits , which we bought to one_of your competition firm last year did not sell well this winter .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> met <@ to <SN our needs >

Dans: >> if their inquiry had met to our needs we would not ask you now .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> deal <@ with <SN high - quality items >

Dans: >> we deal with high - quality items because we want to attract customers having high wages .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> dealing <@ with <SN high - quality materials >

Dans: >> we are dealing with high - quality materials because we are aiming at high - salary customers .

-----> Automate ING_V declenche sur le texte

@> appreciate <@ to receive

Dans: >> we would appreciate to receive a quotation by the end of this month .

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte

@> resisted <@ to <SN the introduction of the typewriters >

Dans: >> the businessmen initially resisted to the introduction of the typewriters into their offices because the first typewriters were cheap .

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte

@> enter <@ in <SN the world of business activity >

Dans: >> the businessmen did not want that the women enter in the world of business activity .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> specialized <@ into <SN a sector >

Dans: >> she does not make everything as before , but she specialized into a sector .

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> show <@ to <SN each_other >

Dans: >> their cottages were not far from each_other and all the time , even at night , they travelled between them to show to each_other what they had written .

-----> Automate V_SUIV_MANQ_PREP_4 declenche sur le texte

@> looked <@ <SN a rather distinguished man > .

Dans: >> he wore well_worn clothes but instead_of it he looked a rather distinguished man .

-----> Automate NO_REFLEX_PRON1 declenche sur le texte

@> addresses <@ himself

Dans: >> Andrew Lang addresses himself to a young man anxious to become a journalist .

-----> Automate CONSIST_OF_IN declenche sur le texte

@> consists <@ of considering

Dans: >> however the most dangerous consequence consists of considering people as mere game for false accusations .

-----> Automate VP2_MANQ_PREP declenche sur le texte

@> remind <@ <SN us > <SN the one_of >

Dans: >> the images of desolation which the fire let behind him on 18 th February remind us the one_of japan the day after the atomic explosion in Hiroshima .

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte

@> escaped <@ from <SN death >

Dans: >> the people who have escaped from death during these two horrible days said that flames - walls , thirty meters high , were increased by the wind which was blowing violently , destroying everything on their way .

-----> Automate ING_V declenche sur le texte

@> spent <@ to teach

Dans: >> but the time spent to teach a computer what you want is really huge .

-----> Automate TO_INF_V_2 declenche sur le texte

@> seemed <@ <SN in fact > be

Dans: >> Sixty-nine dead , hundreds_of hurts , two thousand buildings completely destroyed , small towns like Coctoo practically putting out_of the map , the big bushfire that burned during two days the south of Australia and that seemed in fact be under control , are a national disaster .

-----> Automate PREPING_V_1 declenche sur le texte

@> accused <@ <SN some uncarefully campers > to be

Dans: >> but the inhabitants of the country accused some uncarefully campers to be responsible for some fires .

-----> Automate SUFLU_P2 declenche sur le texte

@> escape <@ from dying

Dans: >> people who escape from dying during these two horrible days told that walls of flames , high of thirty meters had been augmented by the wind that was hard breathing , destroying everything over its passage .

-----> Automate TELL_INTER declenche sur le texte

@> told <@

(meme phrase)

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> divided <@ in <SN several parts >

Dans: >> our world has always been divided in several parts because_of wars , economics problems or simply because_of the sea which separate America from European countries or England from the_rest_of the world .

-----> Automate SUFLU_PREP_DATV_1 declenche sur le texte

@> allowed <@ to <SN every workers of other European countries >

Dans: >> but I think that English people will not allowed to every workers of other European countries to come and work in England because_of the very important problem of unemployment .

-----> Automate V_SUIV_MANQ_PREP_1 declenche sur le texte

where <SN you > @> come <@ .

Dans: >> but civilization can have several meaning : it depends on where you come .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> rubbed <@ of <SN the map >

Dans: >> Sixty-nine deaths , hundreds_of injured , two thousand completely destroyed flats , small towns like Coctoo , which are almost rubbed of the map , the great bushfires , which had been burnt for two days the south of Australia and which seem to be under control now , are a national disaster .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> rubbed <@ of <SN the map >

Dans: >> Sixty-nine deaths , hundreds_of injured , two thousand completely destroyed flats , small towns like Coctoo , which are almost rubbed of the map , the great bushfires , which had been burnt for two days the south of Australia and which seem to be under control now , are a national disaster .

-----> Automate NO_REFLEX_PRON1 declenche sur le texte

@> hiding <@ themselves

Dans: >> flames were coming near to the place , in which they were hiding themselves , but fortunately the wind had suddenly disappeared .

-----> Automate NOPREP_NEAR declenche sur le texte

@> near <@ to <SN the place >

(meme phrase)

-----> Automate PREPING_V_2 declenche sur le texte

@> threatened <@ to become

Dans: >> we are in_the_middle_of Europe if we see the map and we are threatened to become an island if we do not make very fast to prevent that .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> participate <@ at <SN the economic life of Europe >

(meme phrase)

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte

@> insert <@ <SN our country > in <SN the common market >

Dans: >> but after all we must be not so negative and see that we try to conclude many accords to insert our country in the common market without participating completely .

-----> Automate ADJPRED_PREP declenche sur le texte

@> responsible <@ of <SN several fires >

(meme phrase)

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte

@> erased <@ of <SN the card >

Dans: >> Sixty-nine dead people , hundreds_of hurt people , two thousand completely destroyed buildings , small towns like Coctoo nearly erased of the card , the big bushfires

which has been burning during two days the south of Australia and which seem being checked now , are a national disaster .

-----> Automate TO_INF_V_1 declenche sur le texte
 @> seem <@ being
 (meme phrase)

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte
 @> confronted <@ to <SN the problem of tolerance >
 Dans: >> people who live in south - Africa for example are confronted to the problem of tolerance .

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte
 @> escaped <@ to <SN death >
 Dans: >> the people who escaped to death during these two horrible days told that thirty - meters - high walls of flames were increased by the wind which was blowing strongly , destroying everything on their passage .

-----> Automate TELL_INTER declenche sur le texte
 @> told <@
 (meme phrase)

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte
 @> changed <@ of <SN direction >
 Dans: >> flames were approaching the place where they were hidden but happily the wind suddenly changed of direction .

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte
 @> close <@ <SN themselves > in_front_of <SN the reality >
 Dans: >> they must be open - minded , they must make proposition , have ideas , listen to the others and not close themselves in_front_of the reality .

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte
 @> disappeared <@ of <SN the map >
 Dans: >> Sixty-nine dead people , hundreds hurt people , two thousand completely destroyed buildings , little towns like Coctoo which have practically disappeared of the map , extensive bushfires which were burning the south of Australia during two days and which seem to be managed nowadays are a national catastrophe .

-----> Automate NO_REFLEX_PRON1 declenche sur le texte
 @> hid <@ itself
 Dans: >> why does Switzerland hid itself between its mountains , without glancing only for a moment at the neighbourhood ?

-----> Automate V_SUIV_PREP_SN declenche sur le texte
 @> wiped <@ of <SN the map >
 Dans: >> Sixty-nine dead , hundreds_of hurt people , two thousands completely destroyed buildings , some small towns like Coctoo , nearly wiped of the map , the very big bushfires , which have burnt during two days the south of Australia and which seem to be under control now , are a national disaster .

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte
 @> approached <@ of <SN the place >
 Dans: >> the flames approached of the place in which they were hiding , but , fortunately the wind has suddenly turned .

-----> Automate REFLEX_YOU_TO declenche sur le texte

@> you <@ to set you

Dans: >> art helps you to set you free from the unspeakable depth of yourself .

-----> Automate TAKE_CARE_PREP declenche sur le texte

@> take <@ care off <SN the intentions >

Dans: >> in the code of the school , the facts are considered as something very important and the schoolers do not take care off the intentions .

-----> Automate ING_V declenche sur le texte

@> risk <@ to destroy

Dans: >> the only thing you have to do is to keep your feelings inside yourself and not to try to explain them , because if you do , you risk to destroy all their beauty .

-----> Automate COME_BACK_PREP declenche sur le texte

@> coming <@ back on <SN the earth >

Dans: >> she was so attached to this planet and its inhabitants that she did not feel like coming back on the earth .

-----> Automate ING_V declenche sur le texte

@> stop <@ to search

Dans: >> the planet mars reached real happiness that we , on the earth , did not stop to search for ...

-----> Automate ING_V declenche sur le texte

@> used <@ to eat

Dans: >> it seemed to me that they were used to eat strange vegetables for breakfast that Mrs. K. cooked on a_sort_of golden table that was in_the_middle_of the room .

-----> Automate VP2_CONF_1 declenche sur le texte

@> permitted <@ to

Dans: >> that has permitted to become more improving in some other fields like medicine , communication , business ... ; all that to get a real progress in the quality of the life .

-----> Automate ADJPRED_PREP declenche sur le texte

@> conscious <@ for what

Dans: >> they pass their time in doing the most and most perfect that they could , but are they conscious for what they have done and will do what they want to aim ?

-----> Automate SUFLU_P1 declenche sur le texte

@> resists <@ against <SN all synthetize products >

Dans: >> certain bacteria resists against all synthetize products as the aids .

-----> Automate V_SUITV_MANQ_PREP_4 declenche sur le texte

@> pay <@ <SN all their manors > .

Dans: >> the effects were terrible : one - third of the population died , and frequent waves of epidemic kept this lower number while 150 years ; food prices and wages increased so the landowners could not pay all their manors .

-----> Automate V_SUITV_PREP_SN declenche sur le texte

@> estimated <@ to <SN one - third of the population >

Dans: >> the decreasing of population is being estimated to one - third of the population .

-----> Automate PREPING_V_1 declenche sur le texte

@> prevent <@ <SN aids > to continue

Dans: >> a problem with epidemic is its speed of spreading and we can actually notice that the measures , which have been taken by the government and all the warning advertisement can not prevent aids to continue its development and to strike more and more people .

-----> Automate WORK_SUIV_PREP declenche sur le texte

@> working <@ about <SN new solutions >

Dans: >> in_order_to combat pollution , which destroys nature , the scientists are working about new solutions , but they even do not know what will be the result of their experiments .

-----> Automate V_SUIV_MANQ_PREP_3 declenche sur le texte

@> filled <@ <SN me > <SN fear >

Dans: >> there was undoubtedly a presence about it that one could not ignore when being sensitive and which filled me fear ...

-----> Automate V_SUIV_SN_PREP_SN declenche sur le texte

@> fit <@ <SN her > in <SN the pattern of the school code >

Dans: >> that is why , when trying to fit her in the pattern of the school code , he realizes that he cannot condemn her as anyone else .

-----> Automate HAD_BETTER_BASE declenche sur le texte

@> had <@ better to say

Dans: >> I said " loved " but I had better to say " noticed " because I think that we can not really love someone without knowing him .

-----> Automate V_SUIV_MANQ_PREP_4 declenche sur le texte

@> search <@ <SN perfection > in

Dans: >> in our century , men do not want to do their best , they search perfection in everything .

-----> Automate GO_INTER declenche sur le texte

@> going <@

Dans: >> the dryness which has been lasting for weeks , the temperature which has been going up forty , and extremely violent winds explain the quick advance of the fire .





GASPARD MONGE

Mathématicien français (Beaune 1746 - Paris 1818)

Créateur de la géométrie descriptive, il a contribué à l'application de cette discipline aux techniques de la construction et de l'architecture et peut être considéré comme l'ancêtre de la Conception Assistée. Il a joué un rôle décisif dans l'organisation de l'enseignement français au lendemain de la révolution en participant à la fondation de l'École Normale Supérieure et de l'École Polytechnique.