

Université Paris 7
UFR d'Informatique

Laboratoire d'Automatique Documentaire et Linguistique

THESE DE DOCTORAT EN INFORMATIQUE FONDAMENTALE

**INTERPRETATION PAR PREDICATS SEMANTIQUES DE
STRUCTURES D'ARGUMENTS**

FEELING : UNE APPLICATION AUX VERBES PSYCHOLOGIQUES

Yvette MATHIEU

Jury :

Laurence Danlos
Jacqueline Giry-Schneider
Gaston Gross (Rapporteur)
Maurice Gross (Directeur)
Paul Sabatier (Rapporteur)

18 novembre 1994

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à mon directeur de thèse Maurice Gross, qui m'a constamment guidée et encouragée. Sa confiance et ses relectures précises et exigeantes ont été déterminantes dans l'achèvement de cette thèse.

Je remercie Christian Leclère pour son exceptionnelle et toujours amicale disponibilité. Il a eu la patience de s'intéresser aux différentes étapes de ce travail et nos nombreuses discussions ont permis qu'il arrive à son terme.

Dès le début de cette étude, j'ai pu bénéficier des conseils et des encouragements de Jacqueline Giry-Schneider. Elle a accepté de relire ce texte et de participer à ce jury. J'en suis très honorée.

Gaston Gross et Paul Sabatier m'ont fait l'honneur d'être rapporteurs de cette thèse. Leurs relectures attentives m'ont permis d'enrichir ce travail, je les en remercie.

Je suis reconnaissante à Laurence Danlos pour l'intérêt qu'elle a toujours porté à mes recherches et pour avoir bien voulu participer à ce jury.

Merci à Morris Salkoff d'avoir accepté de relire et commenter cette étude malgré nos divergences de point de vue.

Tout au long de ces années de thèse, Jacqueline Léon a partagé mes interrogations, mes inquiétudes et mes satisfactions. Nos conversations m'ont été d'une grande aide. Merci Jacqueline.

De nombreuses personnes au LADL, à l'UFRL ou ailleurs ont contribué à rendre ces années fructueuses à plusieurs titres. Il ne m'est pas possible de les citer toutes. Merci à mes "copines du 9ème" : Muriel Geffriaud, Jeanine Mary et Dany Lauvergeon pour leur indéfectible amitié. Merci à Jocelyne Arpin pour ses encouragements et son appui logistique. Merci à Blandine Courtois, Marie-Anne Fix, Gaby Klarsfeld et Jee-Sun Nam pour leur soutien, et à Robert Vivès pour son inépuisable bonne humeur.

Alain Guillet m'a encouragée à entreprendre ce travail de recherche. Son aide, son intérêt constant et son amitié m'ont été précieux. Sa disparition m'a profondément attristée. Je dédie cette thèse à sa mémoire.

TABLE DES MATIERES

Introduction	1
Première partie : Etude linguistique des verbes psychologiques	5
1. Les verbes psychologiques	6
1.1. Cadre de l'étude	6
1.2. Nature du sujet	7
1.2.1. Le sujet est une phrase	7
1.2.2. Le sujet est un humain actif	8
1.3. Nature de l'objet	9
2. Classement à partir des propriétés de la table 4	10
2.1. N_1 est <i>Vpp</i> de ce que <i>P</i>	12
2.2. N_1 se <i>V</i> de ce que <i>P</i>	13
2.3. N_1 se <i>V</i> auprès de <i>Nhum</i> de ce que <i>P</i>	15
2.4. $N_0 = : Nhum$	15
2.5. <i>V</i> concret	15
2.6. $N_1 = : le\ fait\ Qu\ P$	16
3. Classement à partir de régularités sémantiques	17
4. Description des propriétés	28
4.1. Intensifieur incorporé	28
4.2. Caractérisation du complément N_1	31
4.3. Construction pronominale <i>N se V</i>	37
4.4. Construction réciproque	38
4.5. Propriété $N_1 V$	39
4.6. Passifs	40
4.6.1. Effacement du complément d'agent	40
4.6.1.1. Les verbes métaphoriques	41
4.6.1.2. Les verbes non métaphoriques	41
4.6.2. Passifs adjectivaux	42
4.6.3. Relation entre le passif et la forme pronominale	46
4.6.4. Contraintes sur N_0 dans la formation du passif	47
4.6.4.1. Passif en <i>par</i>	47
4.6.4.2. Passif en <i>de</i>	48
4.6.5. Le passif des verbes concrets à complément humain	49

4.7. Paraphrases à verbe support	50
4.8. Aspect des verbes	52
4.9. Autres propriétés	53
5. Etude des propriétés par classe	55
6. Ecart par rapport aux constructions de base	58
6.1. Le complément N_1	58
6.1.1. $N_1 =: (E + \text{Dét } N)$	58
6.1.2. $N_1 =: \text{Dét } N \text{ de } N_{hum}$	59
6.2. Le sujet N_0	63
7. Productivité lexicale des verbes psychologiques	66
7.1. Par analogie de construction	66
7.1.1. La table 32H	66
7.1.2. La table 32R1	67
7.1.3. La table 32RA	68
7.1.4. Les tables 37E et 37M1	68
7.1.5. Les tables 38LH, 38LR, 38LS	69
7.2. Par proximité sémantique	70
7.3. Distribution du complément du verbe psychologique	71
7.4. Création de verbes psychologiques	72
8. Principe d'organisation	73
8.1. Graphe des classes D	73
8.2. Graphe des classes A et I	74
8.3. Graphe des contraires	74
8.4. Graphe d'intensité continue	75
9. Variations de sens dues au contexte	80
10. Autres constructions de verbes de sentiment	82
11. Verbes psychologiques et prédicats sémantiques	86
12. Représentation des connaissances	90
12.1. Les connaissances élémentaires	90
12.2. Les connaissances complexes	92
Deuxième partie : le système <i>FEELING</i>	105
13. <i>FEELING</i> : un système d'aide à la compréhension	106
13.1. Exemples d'analyse	107
13.2. Description du système <i>FEELING</i>	109
14. Les modèles à héritage	112
14.1. Les réseaux sémantiques	112
14.2. Les prototypes	113
14.3. Les frames	114

14.4. Les classes d'objets	119
15. Le modèle <i>FEELING</i>	122
15.1. La notion de prototype dans <i>FEELING</i>	123
15.2. Héritage	125
15.3. Les propriétés	130
15.4. Les bases de connaissances	133
15.4.1. Base de connaissances de la racine	133
15.4.2. Base de connaissances d'un prototype	133
16. Architecture de <i>FEELING</i>	136
16.1. Description du système	136
16.1.1. L'interface	136
16.1.2. La base sémantique	138
16.1.3. Le module d'héritage	138
16.1.4. Le traitement des connaissances	138
16.2. Les opérateurs	138
16.2.1. Les opérateurs d'extraction	139
16.2.1.1. Recherche de la valeur d'une propriété	141
16.2.1.2. Recherche de l'existence d'une construction	141
16.2.2. Les opérateurs inférentiels	143
16.2.2.1. Les opérateurs sur des constructions.	143
16.2.2.2. Les opérateurs sémantiques	147
16.2.3. Les opérateurs intensifs	148
16.3. Description de la dynamique des traitements	152
16.4. Enrichissement de la base sémantique et des traitements	155
16.4.1. Ajout d'un verbe ou d'un prototype	155
16.4.2. Ajout d'une règle	155
16.4.3. Ajout d'un opérateur	156
17. Implémentation de <i>FEELING</i>	158
17.1. La base sémantique	158
17.2. L'héritage	160
17.2.1. Héritage de règles par un prototype	160
17.2.2. Héritage de propriétés par un verbe	161
17.3. Les opérateurs	162
Conclusion	164
Table Vpsyl	165
Annexes	185
Annexe 1 : Exemples de définition de verbes extraites du Grand Robert de la langue française édition 1986	185

Annexe 2 : Index des verbes psychologiques	190
Annexe 3 : Liste de noms de qualité et de noms de sentiment	196
Annexe 4 : Liste de verbes concrets employés métaphoriquement	203
Annexe 5 : Exemples d'analyse de phrases faites par <i>FEELING</i>	208
Annexe 6 : Description des prototypes	216
Références bibliographiques	231

INTRODUCTION

L'objet de ce travail est l'étude des verbes de sentiments (dits aussi "psychologiques") du français, et l'élaboration d'un système d'interprétation automatique de leurs structures d'arguments à l'aide de prédicats sémantiques : le système *FEELING*.

Etant donné une phrase contenant un de ces verbes, *FEELING* permet :

1) de préciser si l'émotion ressentie est agréable ou désagréable et de donner des verbes sémantiquement proches. Ainsi, à partir de :

Luc terrifie Marie

on sait que l'émotion, plutôt désagréable, est ressentie par *Marie*, que la cause ou l'agent en est *Luc*, que l'interprétation est *effrayer beaucoup*, et que les verbes *épouvanter* et *terroriser* peuvent remplacer *terrifier* dans la phrase, en conservant le même sens ;

2) de déduire la sémantique d'un des actants. Considérons la phrase suivante :

(1) *Ce paragraphe heurte les oreilles de Marie*

Le sentiment, plutôt désagréable, ressenti par *Marie* est provoqué par quelque chose qu'elle entend. Pour faire cette déduction, le trait sémantique intrinsèque de *paragraphe*, comme "écrit", ne donnerait pas la bonne interprétation, car celle-ci doit être également un "son" (un *paragraphe lu*, par exemple). C'est pourquoi dans le système *FEELING*, c'est à partir du verbe et de son complément, c'est-à-dire *heurter les oreilles* dans l'exemple (1), que l'on peut faire des inférences sur le champ sémantique du sujet, ici un son ;

3) d'associer des phrases reliées syntaxiquement. Ainsi, à :

(2) *Que Luc ait un tel comportement déçoit Marie*

les phrases suivantes sont associées :

(2)[passif] (3) *Marie est déçue par le fait que Luc ait un tel comportement*

(3) [nomin.] (4) *Marie éprouve de la déception devant le fait que Luc ait un tel comportement*

(2)[passif] (5) *Marie est déçue de ce que Luc ait un tel comportement*

(5)[pc. z.] (6) *Marie est déçue que Luc ait un tel comportement*

(5)[par N z.] (7) *Marie est déçue*

4) de faire varier l'intensité du verbe. Ainsi, si l'on a :

L'opéra intéresse Marie

une augmentation (progressive et continue) de l'intensité donne :

L'opéra passionne Marie

L'opéra transporte Marie 興奮する

5) de fournir une interprétation sémantiquement opposée. Ainsi, la phrase :

Les paroles de Luc énervent Ida

a pour contraire :

Les paroles de Luc apaisent Ida

Des exemples d'analyse de phrases sont donnés dans la deuxième partie (chapitre 13), et en annexe 5.

De nombreuses études ont été consacrées aux verbes de sentiments du point de vue de la syntaxe. C'est le cas, en particulier, des travaux faits dans le cadre du lexique-grammaire. Depuis de nombreuses années, le LADL élabore le lexique-grammaire du français. Sa conception repose sur la constatation que l'application des règles de "grammaire" est fortement liée à des conditions lexicales. Il est composé d'un ensemble de tables ou classes syntaxiques qui sont définies par une propriété dite définitionnelle de la classe. Cette propriété est une structure de phrase simple considérée comme caractéristique de chacun des items d'une classe donnée. La représentation lexico-syntaxique peut prendre la forme de matrices binaires qui donnent les constructions (possibles et impossibles) d'un item lexical (verbe, adjectif, etc.) pour un ensemble donné de propriétés syntaxiques. Par exemple, le lexique-grammaire des verbes du français contient environ 11 000 verbes et 500 propriétés : Maurice Gross 1975, Jean-Paul Boons, Alain Guillet, Christian Leclère 1976a, 1976b, Alain Guillet, Christian Leclère 1992. Les propriétés étudiées sont soit des propriétés distributionnelles

(substantif humain, non humain, partie du corps, etc.), soit des propriétés transformationnelles (passif, extraposition, etc.).

Dans ce cadre, les verbes de sentiments français ont été décrits par Maurice Gross 1975, et par Frédérique Gheerbrant 1978 dans sa thèse sur la nominalisation des verbes de sentiments. Nous ferons référence à ces deux études tout au long de ce travail. Pour l'italien, ces verbes ont été étudiés par Annibale Elia 1984, pour le portugais par Maria Elisa de Macedo Oliveira 1984, pour l'espagnol par Carlos Subirats 1987. Citons également, dans d'autres cadres théoriques, Jean-Marie Marandin 1984, Nicolas Ruwet 1972, 1993, 1994 et 1995, Adriana Belletti et Luigi Rizzi 1988, Jan van Voorst 1993.

D'un point de vue purement sémantique, Erin Tinker, Richard Beckwith, et Ray Dougherty 1989 ont étudié ces verbes dans le cadre de l'apprentissage du langage. Leur conclusion est que les jeunes enfants font une classification des verbes sur la base de leurs propriétés conceptuelles et non syntaxiques. Les auteurs ont fait plusieurs expériences sur le modèle suivant : une scène montre Bugs Bunny qui poursuit Gumby. Si on demande aux enfants "*who feared who ?*" (*Qui a peur de qui ?*), ils répondent "*Bugs fears Gumby*" (*Bugs a peur de Gumby*). Si on leur demande "*who frightened who ?*" (*Qui effraye qui ?*), ils répondent "*Bugs frightened Gumby*" (*Bugs effraye Gumby*). Dans les deux cas, les enfants considèrent que la cause est en position sujet, et l'agent qui ressent en position objet. Du point de vue de la position des actants, ils interprètent *fear* (*avoir peur*) comme "*reverse*" *fear* (*faire peur*). Les situations sont interprétées en terme de cause et d'effet.

Pour étudier le champ sémantique des verbes de sentiments, il est intéressant de considérer le langage des émotions en général. Depuis toujours, les émotions ont intéressé de nombreux auteurs. Descartes, dans son *Traité sur les passions de l'âme* (cf. Jean Maurice Monnoyer 1988), définit et étudie six passions simples : l'admiration, l'amour, la haine, le désir, la joie et la tristesse. Il considère que toutes les autres passions sont dérivées de ces primitives. Voici, par exemple, la définition de la tristesse :

"Art.92. La définition de la tristesse *ふさふさ*

La tristesse est une langueur désagréable en laquelle consiste l'incommodité que l'âme reçoit du mal, ou du défaut, que les impressions du cerveau lui représentent comme lui appartenant. Et il y a aussi une tristesse intellectuelle, qui n'est pas la passion, mais qui ne manque guère d'en être accompagnée."

On peut rapprocher ce classement de Descartes des travaux de P.N. Johnson-Laird et Keith Oatley 1988. Ces auteurs ont établi une taxinomie à partir de 590 mots pour décrire les émotions. Leur classification comprend cinq modes de base : le bonheur, la tristesse, la peur, la colère, le dégoût. A l'intérieur de ces modes, les mots sont classés en six catégories : les émotions de base, les émotions relationnelles, les émotions qui ont une cause, les émotions qui causent d'autres émotions (ces mots sont en général des verbes) et enfin les émotions complexes.

L'étude linguistique des verbes psychologiques du français constitue la première partie de notre travail (chapitres 1 à 12). Nous avons adopté une approche sémantique voisine de celle de P.N. Johnson-Laird et Keith Oatley 1988 pour construire la base de connaissances de ces verbes. En effet, nous avons constitué des classes en fonction du champ sémantique des verbes impliqués. La détermination de ces champs sémantiques fait en particulier appel à une notion de synonymie pour laquelle nous adoptons le même point de vue que Igor Mel'cuk 1992 :

" Dans notre approche, la synonymie des phrases est prise comme une notion intuitive de départ. Nous posons que la capacité de juger si deux phrases données sont équisignifiantes (= ont le même sens) fait partie de la compétence linguistique des locuteurs. [...] nous définissons la notion de 'sens' à partir de la notion de 'même sens', cette dernière étant considérée comme acquise."

A ces classes fondées sur l'intuition sémantique, nous avons associé un ensemble de propriétés syntactico-sémantiques formelles, et un ensemble de règles d'interprétation. Cette démarche est proche de celle de Gaston Gross 1994a et 1994b qui sous-catégorise les traits syntactico-sémantiques des arguments en sous-classes sémantiques qu'il nomme classes d'objets. Cette approche est voisine également de celle de Beth Levin 1993. Cette dernière a fait une classification de 3000 verbes de l'anglais en fonction de leur champ sémantique : verbes de communication, de destruction, de mouvement, psychologiques, etc. A chacune de ces classes, elle associe un ensemble de propriétés syntaxiques.

La description du système *FEELING* fait l'objet de la deuxième partie de ce travail (chapitres 13 à 17). C'est un système hybride qui emprunte à la fois à la théorie des prototypes développée par Eleanor Rosch 1975 dans le domaine de la psychologie cognitive, et à la représentation en classes des langages objets utilisés en informatique. Il utilise un mécanisme d'héritage qui permet une gestion des exceptions, afin d'avoir une représentation lisible et non redondante des connaissances. Une partie de ces dernières est formalisable sous forme de règles de production.

PREMIERE PARTIE

**ETUDE LINGUISTIQUE DES VERBES
PSYCHOLOGIQUES**

1. LES VERBES PSYCHOLOGIQUES

1.1. Cadre de l'étude

Les prédicats verbaux dits "psychologiques" se rencontrent dans le lexique essentiellement dans quatre structures :

$-N_0 V N_1$ et $N_0 V \text{Prép } N_1$ où N_0 est un sujet humain qui ressent un sentiment¹ dont le complément N_1 est la cause :

(1) *Marie adore le bruit*

(2) *Marie répugne à danser* (7)

$-N_0 V N_1$ et $N_0 V \text{Prép } N_1$ où N_1 est un objet humain qui ressent un sentiment déclenché par le sujet N_0 :

(3) *Le bruit irrite Marie* (4)

(4) *Cette robe déplaît à Marie* (5)

|| Le "sentiment" est inclus dans la sémantique du verbe, ce qui s'observe directement dans la nominalisation suivante (qui n'est pas toujours possible) :

Ceci étonne Max
= *Ceci cause de l'étonnement à Max*

Nous allons étudier en détail les verbes qui entrent dans les constructions de type (3), nous considérerons les autres constructions au chapitre 10.

✓ Ces verbes font partie en majorité de la table 4 de Maurice Gross 1975. Tous les verbes de cette table entrent dans la construction $Qu P V N_1$, c'est-à-dire que le sujet peut être phrastique ($N_0 =: Qu P$), et est donc non restreint. La table 4 contient un grand nombre de verbes psychologiques; cependant tous les verbes de cette table n'ont pas été considérés comme correspondant à notre critère d'interprétation (N_1 ressent un

¹ Sentiment est employé ici avec le sens de "état affectif".

sentiment déclenché par N_0). N'ont pas été considérés comme psychologiques les verbes qui acceptent le complément *aux yeux de Nhum*, qui implique un jugement extérieur.

- (5) *Sa lâcheté déshonore Marie aux yeux de Max* (4)
 **Sa lâcheté gêne Marie aux yeux de Max* (4)

Ce complément sépare la classe de *déshonorer* (non psychologique) de celle de *gêner* (psychologique). Dans (5), *Max* juge que la lâcheté de *Marie* déshonore *Marie*, mais *Marie* (N_1) peut ne rien ressentir. A partir de ces critères nous avons sélectionné près de 400 verbes.

1.2. Nature du sujet

Le stimulus du complément N_1 peut être un humain (*Luc*), un concret (*Ce tableau*), un abstrait (*Le mensonge*), une complétive (*Que Luc soit venu*), une infinitive (*Trembler*) :

<i>Luc</i>	}	<i>irrite Marie</i>
<i>Ce tableau</i>		
<i>Le mensonge</i>		
<i>Que luc soit venu</i>		
<i>Trembler</i>		

On peut considérer que les verbes psychologiques ont deux types d'emploi : un à sujet humain actif (parfois dit agentif), un qui a pour sujet une phrase. Nous allons expliciter ces deux types de sujet.

1.2.1. Le sujet est une phrase

L'hypothèse est que tous les sujets non actifs seraient réduits d'une phrase. On peut reconstruire cette phrase de trois façons :

a) Dans une infinitive : le sujet du verbe est coréférent à l'objet direct, c'est-à-dire au *Nhum* qui ressent :

Mentir irrite Marie

peut être la réduction de :

Que Marie mente irrite Marie

b) Dans une nominalisation : C'est la réduction d'une complétive et l'effacement d'un verbe support (Maurice Gross 1981) :

= *Que l'on mente irrite Marie*
 = *Que l'on dise un mensonge irrite Marie*
 = *Le mensonge irrite Marie*

→ le fait de dire un mensonge

c) Dans les autres cas, le mot peut avoir des fonctions très diverses dans la phrase de départ dont il est la réduction. Ainsi :

Ce tableau irrite Marie

peut être réduit de :

Que ce tableau soit invendable irrite Marie
Ne pas vendre ce tableau irrite Marie
(Voir + Parler) de ce tableau irrite Marie
 etc.

A la différence des cas (1) et (2), on ne peut donc pas reconstruire la phrase de départ (sans un contexte explicite).

1.2.2. Le sujet est un humain actif

Dans le cas où le sujet est humain, les interprétations sont systématiquement ambiguës du fait que la phrase sujet est définitionnelle des verbes de la table 4.

Luc amuse Marie

peut très bien être interprétée comme la réduction, par exemple, de :

Le fait que Luc chante sous la pluie amuse Marie

Dans ce cas le sujet est non actif. Mais l'interprétation peut être aussi celle qu'on a dans : (Gaston Gross 1978)

Luc amuse Marie par gentillesse

soit épicurien à l'égard de
 l'absence d'amour-propre
 ou bien...

et, dans ce cas, le sujet est actif, c'est-à-dire équivaut à :

Luc est gentil d'amuser Marie

1.3. Nature de l'objet

Le complément direct est un *Nhumain* comme *Paul, les enfants*, ou un Humain Collectif comme *l'administration, l'auditoire*, etc :

Les clowns amusent

Paul

les enfants

l'administration

l'auditoire

Il peut être également de la forme *Dét N de Nhum*, dans lequel *N* est un substantif relié à *Nhum* comme dans :

Le départ de Luc brise le coeur de Marie

Nous étudierons plus tard le caractère de cette liaison. Pour étudier les verbes psychologiques, nous avons cherché à les séparer en sous-classes. Deux approches ont été menées parallèlement : un classement à partir des propriétés syntaxiques de la table 4 et un classement à partir des régularités de sens. Notre propos est, en effet, de vérifier si des sous-classes sémantiquement homogènes peuvent correspondre à des régularités formelles.

2. CLASSEMENT A PARTIR DES PROPRIETES DE LA TABLE 4

Dans la table 4 du lexique-grammaire (édition 1975), Maurice Gross a étudié dix-neuf propriétés que nous rappellons brièvement.

Quatre propriétés caractérisent le sujet N_0 :

$N_0 =: N_{hum}$ indique une interprétation sujet "actif" possible lorsque le sujet est un *Nhumain*, par exemple pour le verbe *amuser* dans :

Luc amuse Marie (de façon volontaire)

$N_0 =: N_{nr}$ indique une interprétation avec sujet "non actif" définitionnel pour un sujet quelconque, en particulier humain, comme le verbe *étonner* :

Luc amuse Marie (par son comportement)

$N_0 =: \text{le fait } Qu P$. Le sujet peut être phrastique :

Le fait que Luc vienne amuse Marie

Ces deux dernières propriétés, définitionnelles de la table, sont toujours "+".

$N_0 =: V^1 \text{ Comp}$. Le sujet peut être une infinitive, dont le sujet est le complément N_1 :

Bégayer irrite Marie とて

Trois propriétés décrivent le complément direct N_1 :

$N_1 =: N_{hum}$. Le complément peut être un humain (propriété définitionnelle) :

Les paroles de Luc étonnent Marie

$N_1 =: N_{-hum}$. Le complément peut être non humain :

Les paroles de Luc heurtent la susceptibilité de Marie かりやすさ傷みやすさ自尊心
= *Les paroles de Luc heurtent quelque chose en Marie*

shomon ⊖

N_1 =: le fait que P. Le complément peut être phrastique :

La venue de Luc adoucit le fait que Marie parte

absorber ⊖

Les autres propriétés décrivent des possibilités de constructions du verbe associées à la construction définitionnelle :

V concret indique un emploi concret du verbe dont l'emploi psychologique est dérivé. Ainsi pour *enflammer* :

emploi propre *La bougie a enflammé les rideaux*
emploi figuré *Le discours a enflammé l'auditoire*

absorber ⊕

N_0 V. Le complément peut être effacé, comme dans :

Les clowns amusent

La nuit angoisse

absorber ⊕

La construction adjectivale N_0 est *V-a* pour N_1 (où *N-a* est un adjectif dérivé morphologiquement du verbe) avec :

a = ant *Les clowns sont amusants pour les enfants* ⊕
a = able *Cette comédie est délectable pour Marie* ⊕
a = eux *Ce film est ennuyeux pour les enfants*
a = (E+at)eur *Les paroles de Luc sont modératrices pour Marie*

N_1 se V de ce que P. L'objet direct peut être sujet d'une construction pronominale :

Marie s'étonne de ce que Paul soit parti si vite

⊖

N_1 se V auprès de Nhum de ce que P. Le complément *auprès de* donne du verbe une interprétation de "verbe de communication" :

Marie s'étonne auprès de Jean de ce que Paul soit parti si vite

⊖

[passif par]

Les enfants sont amusés par les clowns

+

[passif de]

Marie est agacée des paroles de Luc

—

N_1 est V_{pp} de ce que P

Marie est agacée de ce que Paul soit parti si vite —

$N_0 V N_1$ contre N_{hum}

Luc énerve Marie contre Paul —

Sur ces dix-neuf propriétés, nous en avons retenu six qui apparaissent pertinentes pour notre propos. En effet, nous avons écarté les propriétés constantes, $N_0 =: N_{nr}$ par exemple, ainsi que celles dont la distance par rapport au profil "psychologique" des verbes semblait très grande. Par exemple la possibilité d'un adjectif verbal en *-ant*, qui est très générale, ou en *-able*, qui est rare :

Ceci réjouit Max

= Ceci est réjouissant pour Max

Ceci délecte Max

= Ceci est délectable pour Max

Nous commentons maintenant les propriétés retenues du point de vue de leur capacité à générer des sous-classes sémantiques cohérentes.

2.1. N_1 est V_{pp} de ce que P

Cette propriété indique une forme passive en *de*, associée à la forme dite active $N_0 V N_1$ (Maurice Gross 1975). La transformation est faite à partir de la forme de base :

Que $P V N_1$

= N_1 est V_{pp} de ce que P

Que Paul soit venu ahurit Luc

= Luc est ahuri de ce que Paul soit venu

On remarque que :

- d'une part, cette propriété caractérise des verbes qui ont des sens très différents. Par exemple, les verbes *préoccuper*, *amuser*, *effrayer* :

Que Marie délire (préoccupe + amuse + effraye) Luc

Luc est (préoccupé + amusé + effrayé) de ce que Marie délire

- d'autre part, si l'on considère des verbes qui ont un sens très voisin, l'acceptabilité ou non de cette propriété n'est pas significative. Les verbes *rasséréner*, *soulager*, *apaiser*, *calmer* ont le sens : "rendre tranquille, délivrer de l'inquiétude" (cf. Grand Robert de La Langue Française 1986, voir en annexe 1). Les phrases suivantes sont quasi synonymes :

	<i>rassérène</i>	日清れやかんする
	<i>soulage</i>	
<i>Que Marie puisse venir</i>	<i>tranquillise</i>	<i>Léa</i>
	<i>apaise</i>	
	<i>calme</i>	

La propriété N_1 est V_{pp} de ce *Que P* ne reflète pas cette synonymie :

	<i>rassérénée</i>	安心した
	<i>soulagée</i>	
<i>Léa est</i>	<i>tranquillisée</i>	de ce que Marie puisse venir
	? <i>apaisée</i>	
	* <i>calmée</i>	

De même pour les verbes *amuser*, *divertir*, *distraindre* dont le sens général est : "procurer de l'agrément" :

	<i>amuse</i>	
<i>Que Luc fasse des pirouettes</i>	<i>divertit</i>	<i>Marie</i>
	<i>distraind</i>	

Là encore, il y a des différences d'acceptabilité :

	<i>amusée</i>	
<i>Marie est</i>	? <i>divertie</i>	de ce que Luc fasse des pirouettes
	* <i>distraind</i>	

2.2. N_1 se V de ce que P

Cette propriété est le [se-passif] tel que défini par Maurice Gross 1975. Il s'agit des constructions :

$$N_0 V N_1 = N_1 \text{ se } V \text{ de } N_0$$

Lorsque N_0 est une complétive, l'opération s'applique à la forme de base :

Que P V N_1 = N_1 se V de ce que P

Que Luc soit venu amuse Marie = Marie s'amuse de ce que Luc soit venu

De même que pour la propriété précédente, cette propriété caractérise positivement des verbes qui n'ont entre eux aucun lien sémantique, par exemple les verbes *attrister*, *ébahir*, *attendrir* :

Que Marie pleure (attriste + ébahit + attendrit) Luc

Luc s'(attriste + ébahit + attendrit) de ce que Marie pleure

Si l'on considère des verbes sémantiquement voisins, là encore la possibilité, ou non, pour un verbe d'accepter cette propriété n'est pas significative. Considérons les phrases suivantes :

	<i>étonne</i>	
	<i>ébahit</i>	
<i>Que Marie mente si facilement</i>	<i>estomaque</i>	<i>Léa</i>
	<i>ahurit</i>	
	<i>interloque</i>	
	<i>abasourdit</i>	

Les verbes *étonner*, *ébahir*, *estomaquer*, *ahurir*, *interloquer*, *abasourdir* ont un sens très proche : "étonner plus ou moins fortement". Pourtant, si les phrases (1) et (2) suivantes sont acceptables, les phrases (3), (4) et (5) sont plus difficiles, et (6) est inacceptable :

- | | | |
|-----|-------------------------|--|
| (1) | <i>s'étonne</i> | |
| (2) | <i>s'ébahit</i> | |
| (3) | <i>Léa ?s'estomaque</i> | <i>de ce que Marie mente si facilement</i> |
| (4) | <i>?s'ahurit</i> | |
| (5) | <i>?s'interloque</i> | |
| (6) | <i>*s'abasourdit</i> | |

De même, avec les verbes *émouvoir*, *retourner*, *bouleverser*, *toucher* dont le sens est : "provoquer une émotion intense" :

	<i>émeut</i>	
<i>Que Léa vienne demain</i>	<i>bouleverse</i>	<i>Marie</i>
	<i>retourne</i>	
	<i>touche</i>	

on obtient les phrases d'acceptabilités différentes:

- | | | | |
|------|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| (7) | | <i>s'émeut</i> | |
| (8) | <i>Marie</i> | <i>?se bouleverse</i> | <i>de ce que Léa vienne demain</i> |
| (9) | | <i>*se retourne</i> | |
| (10) | | <i>*se touche</i> | |

2.3. N_1 se V auprès de Nhum de ce que P

Jean s'irrite auprès de Marie de ce que Luc ne soit pas venu

Cette propriété indique une communication de N_0 vers N_2 . Elle n'est pas spécifique des verbes psychologiques. Ainsi :

Jean se plaint auprès de Marie de ce que Luc soit venu

est un emploi de la table 15 (N_0 V de ce que P Prép N_2), pour laquelle on n'a pas :

- *Que P V N_1*
- *Que Luc soit venu plaint Jean*

qui est la propriété définitionnelle de la table 4.

2.4. $N_0 =: Nhum$

Cette propriété indique que le sujet (syntaxique) N_0 est un *Nhumain actif*. C'est une propriété d'interprétation; nous étudierons par la suite son comportement sur la syntaxe des verbes.

2.5. V concret

Cette propriété indique que le verbe a un autre emploi que l'emploi figurant dans la table 4 :

Luc brise le coeur de Marie
Luc brise un verre

Cet emploi "concret" est l'emploi "propre" du verbe : L'emploi (4) peut être qualifié de comme métaphorique dans la mesure où tout emploi $N_0 V N_1$ concret est susceptible d'accepter une métaphore de ce type, nous avons étudié le phénomène systématiquement sur toutes les classes de transitifs concrets de (Jean-Paul Boons, Alain Guillet, Christian Leclère 1976b) et (Alain Guillet, Christian Leclère 1992). Ces tables contiennent des verbes comme *congeler* qui autorisent des phrases comme :

Que Max ait dit ceci a littéralement congelé Eva

où le verbe *congeler* est employé dans le sens psychologique. De la même façon que les verbes *glacer* ou *réfrigérer* qui, eux, font partie de la table 4. Cette étude fait l'objet du chapitre 7.

2.6. $N_1 =$: le fait *Qu P*

Cette propriété caractérise une autre catégorie de verbes : ils ont un emploi à complément N_1 non humain abstrait : *adoucir*, *amortir*, etc. :

La venue de Luc adoucit le fait que Marie s'en aille

Certains d'entre eux n'obéissent pas à la définition que nous avons donnée des verbes psychologiques : *immortaliser*, *particulariser*, etc. comme dans :

Ce tableau immortalise le fait que Marie soit venue

On voit donc que les regroupements issus des propriétés figurant dans la table 4 ne permettent pas de constituer des classes sémantiquement homogènes, ce qui, du point de vue de la linguistique formelle, ne constitue pas nécessairement un inconvénient. Dans la mesure où nous nous intéressons essentiellement à des régularités significatives pour un traitement informatique, c'est-à-dire à des classes formellement identifiables qui aient aussi une cohérence sémantique, nous nous voyons contrainte de compléter l'information syntaxique du Lexique-Grammaire par une autre approche. Nous avons choisi une approche originale en regroupant les verbes par leur proximité de sens, puis nous avons évalué les classes obtenues du point de vue du comportement syntaxique.

*font un V
 un N1 de*

3. CLASSEMENT A PARTIR DE REGULARITES SEMANTIQUES

Notre propos n'est pas de rendre compte de la diversité sémantique des verbes psychologiques (ce qui nécessiterait presque une classe par verbe), mais de regrouper les verbes ayant un sens voisin en classes d'équivalence. Ces classes sont d'abord basées sur l'intuition sémantique, puis ont été soumises pour vérification à des locuteurs. S'il y a un large consensus pour regrouper ensemble des verbes tels que *énervé*, *exaspérer* et *irriter*, d'autres regroupements sont différents selon les sujets. *exemple ?*

Ces classes d'équivalences sont définies par un parangon acceptable qui peut remplacer tous les verbes de la classe. Par exemple la classe D1 (EFFRAIER) contient les verbes *affoler*, *alarmer*, *angoisser*, *apeurer*, *effaroucher*, etc. Pour construire les classes, nous avons pris le parti de former des phrases classificatoires. Ainsi, les verbes *V* de D1 sont tels que l'on a :

que P V N₁ = que P effraye N₁

Le verbe choisi comme parangon pour la phrase classificatoire est d'un niveau de langue courant (et non familier, littéraire ou vieilli), il appartient à une seule classe pour éviter toute ambiguïté et il est "neutre" (notion que nous définirons plus tard). Cependant, pour certaines classes, il n'a pas toujours été possible de trouver un verbe qui ait ces trois caractéristiques.

Nous avons abouti à la classification ci-dessous, où l'on peut distinguer trois grandes catégories de verbes :

-Les verbes qui font ressentir (ou qui causent) un sentiment plutôt désagréable tel que la tristesse, l'ennui, la peur, l'exaspération, etc. Les codes attribués aux classes de ces verbes commencent par un "D", par exemple la classe D1 (EFFRAIER),

-Les verbes qui font ressentir (ou qui causent) un sentiment plutôt agréable tel que la joie, l'apaisement, l'émerveillement, la passion. Les codes des classes commencent par la lettre "A".

-Les verbes qui font ressentir (ou qui causent) un sentiment ni agréable ni désagréable : Le code commence par "I".

Cette caractéristique -agréable, désagréable ou neutre- est également utilisée par Ray Jackendoff 1990 qui distingue les verbes psychologiques selon que le sentiment éprouvé est négatif, positif ou neutre.

désagréable et agréable (et neutre) 相互排斥的か?

Il y a 220 verbes "désagréables" regroupés en dix-huit classes, 156 verbes "agréables" regroupés en treize classes et 23 verbes "indifférents" regroupés en deux classes. Soit un total de 399 verbes en trente trois classes. Ces classes ont une intersection vide. Si un verbe est ambigu, il est considéré comme recouvrant des verbes différents (non ambigus). Les trois *ennuyer* (D4, D6 et D8), par exemple, sont classés comme des verbes distincts :

(D4) *Le discours fleuve de l'orateur (ennuie + rase) l'assistance*

(D6) *Que son fils lui mente (ennuie + tracasse) Paul*

(D8) *Le bruit des pelleteuses (ennuie + dérange) Paul*

109-2p112

Pour chaque classe, nous avons précisé le code, le parangon, et la phrase classificatoire type. Nous avons également indiqué une interprétation sémantique commune à tous les verbes d'une classe. Cette interprétation est une paraphrase possible, ce n'est pas une synonymie absolue. La classification est la suivante :

VERBES "DESAGREABLES"

D1 (EFFRAYER)

Ceci effraye Marie

(V1 = phon. ar. ch. s. r. t.)

情勢302

<i>affoler</i>	<i>effaroucher</i>	<i>glacer</i>	<i>paniquer</i>
<i>alarmer</i>	<i>effrayer</i>	<i>horrifier</i>	<i>terrifier</i>
<i>angoisser</i>	<i>épeurer</i>	<i>inquiéter</i>	<i>terroriser</i>
<i>apeurer</i>	<i>épouvanter</i>	<i>intimider</i>	

interprétation : faire peur, provoquer de la frayeur.

D2 (ATTRISTER)

Ceci attriste Marie

<i>affecter</i>	<i>atteindre</i>	<i>contrister</i>	<i>rembrunir</i>
<i>affliger</i>	<i>chagriner</i>	<i>désoler</i>	
<i>attrister</i>	<i>chiffonner</i>	<i>navrer</i>	
<i>assombrir</i>	<i>contrarier</i>	<i>peiner</i>	

interprétation : faire de la peine, rendre triste.

D3 (MEURTRIR)

Ceci meurtrit Marie

<i>accabler</i>	<i>démolir</i>	<i>liquider</i>	<i>sonner</i>
<i>achever</i>	<i>détruire</i>	<i>martyriser</i>	<i>supplicier</i>

<i>blessar</i>	<i>écraser</i>	<i>meurtrir</i>	<i>tenailler</i>
<i>briser</i>	<i>effondrer</i>	<i>poignarder</i>	<i>torturer</i>
<i>crucifier</i>	<i>esquinter</i>	<i>ratiboiser</i>	<i>traumatiser</i>
<i>déchirer</i>	<i>étreindre</i>	<i>réfrigérer</i>	<i>tuer</i>
<i>déglinguer</i>	<i>laminer</i>	<i>retamer</i>	<i>vider</i>
<i>délabrer</i>	<i>lessiver</i>	<i>secouer</i>	

interprétation : faire une très grande peine, causer une grande souffrance.

Y D4 (LASSER) *Ceci lasse Marie*

<i>assommer</i>	<i>emmerder</i>	<i>exténuer</i>	<i>raser</i>
<i>barber</i>	<i>ennuyer</i>	<i>fatiguer</i>	
<i>bassiner</i>	<i>enquiquiner</i>	<i>gonfler</i>	
<i>embêter</i>	<i>escagasser</i>	<i>lasser</i>	

interprétation : causer de la lassitude, de l'ennui.

D5 (ENERVER) *Ceci énerve Marie*

<i>agacer</i>	<i>enrager</i>	<i>impatienter</i>
<i>asticoter</i>	<i>exaspérer</i>	<i>irriter</i>
<i>courroucer</i>	<i>excéder</i>	<i>offusquer</i>
<i>crisper</i>	<i>fâcher</i>	<i>stresser</i>
<i>énervier</i>	<i>hérissier</i>	<i>ulcérer</i>
<i>enquiquiner</i>	<i>horripiler</i>	

interprétation : provoquer la nervosité, mettre en colère.

D6 (TRACASSER) *Ceci tracasse Marie*

<i>embêter</i>	<i>préoccuper</i>
<i>ennuyer</i>	<i>tracasser</i>
<i>inquiéter</i>	<i>turlupiner</i>

interprétation : donner du souci, causer du tracas.

D7 (OBSEDER) *Ceci obsède Marie*

accaparer	harceler	obnubiler	torturer
angoisser	lanciner	poursuivre	tourmenter
consumer	miner	ronger	travailler
hanter	obséder	tarauder	

interprétation : s'imposer sans répit à l'esprit.

D8 (DERANGER) *Ceci dérange Luc*

déranger	emmieller	ennuyer	gêner	indisposer
désobliger	emmouscailler	enquiquiner	importuner	lasser
emmerder	empoisonner	fatiguer	incommoder	

interprétation : causer de la gêne, du dérangement.

D9 (FROISSER) *Ceci froisse Marie*

agresser	heurter	offusquer
blessar	humilier	outrager
effaroucher	mortifier	vexer
froisser	offenser	

interprétation : blesser l'amour-propre.

D10 (DECONCERTER) *Ceci déconcerte Marie*

déboussoler	dérouter	désordonner	embarrasser
déconcerter	désarçonner	désorganiser	
déconfire	désemparer	désorienter	
décontenancer	déséquilibrer	déstabiliser	

interprétation : faire perdre contenance par quelque chose d'inattendu.

D11 (EFFARER) *Ceci effare Marie*

atterrer	effarer	pétrifier
choquer	foudroyer	saisir

<i>confondre</i>	<i>frapper</i>	<i>scier</i>
<i>consterner</i>	<i>paralyser</i>	

Interprétation : provoquer un étonnement mêlé d'effroi ou de tristesse.

D12 (REVOLTER) *Ceci révolte Luc*

<i>buter</i>	<i>choquer</i>	<i>indigner</i>	<i>révolter</i>
<i>braquer</i>	<i>écoeurer</i>	<i>rebeller</i>	<i>scandaliser</i>
<i>cabrer</i>	<i>emporter</i>	<i>rebiffer</i>	<i>soulever</i>

Interprétation : soulever d'indignation.

D13 (DECEVOIR) *Ceci déçoit Luc*

<i>décevoir</i>	<i>désappointer</i>	<i>désillusionner</i>	<i>navrer</i>
<i>défriser</i>	<i>désenchanter</i>	<i>doucher</i>	<i>refroidir</i>
<i>dégriser</i>	<i>désabuser</i>	<i>frustrer</i>	
<i>dépiter</i>	<i>désaveugler</i>	<i>mécontenter</i>	

Interprétation : ne pas répondre à une attente, détruire les illusions.

D14 (DEMORALISER) *Ceci démoralise Marie*

<i>abattre</i>	<i>catastropher</i>	<i>démoraliser</i>	<i>écoeurer</i>
<i>anéantir</i>	<i>décourager</i>	<i>déprimer</i>	<i>fatiguer</i>
<i>assommer</i>	<i>dégoûter</i>	<i>désespérer</i>	<i>lasser</i>

Interprétation : enlever le moral, la confiance.

D15 (INHIBER) *Ceci inhibe Marie*

<i>bloquer</i>	<i>inhiber</i>
<i>brider</i>	<i>museler</i>
<i>constiper</i>	<i>neutraliser</i>
<i>décourager</i>	<i>paralyser</i>
<i>freiner</i>	<i>pétrifier</i>

interprétation : rendre incapable d'agir, de s'exprimer, d'extérioriser ses sentiments.

D16 (AIGRIER)

Ceci aigrit Marie

*pour
Rouch*

aigrir

amertumer

c'est un verbe à "aux yeux de"

interprétation : rendre amer, aigri.

D17 (ENDURCIR)

Ceci endurecit Marie

<i>blinder</i>	<i>dessécher</i>	<i>endurcir</i>
<i>cuirasser</i>	<i>durcir</i>	

interprétation : rendre insensible, plus fort de façon durable.

D18 (DEGOUTER)

Ceci dégoûte Marie

<i>dégoûter</i>	<i>rebuter</i>	<i>repousser</i>
<i>écoeurer</i>	<i>répugner</i>	<i>révulser</i>

interprétation : inspirer de la répugnance, du dégoût.

VERBES "AGREABLES"

A1 (DISTRHAIRE)

Ceci distrait Marie

<i>amuser</i>	<i>dérider</i>	<i>distraindre</i>	<i>épanouir</i>	<i>réjouir</i>
<i>délasser</i>	<i>désopiler</i>	<i>divertir</i>	<i>récréer</i>	
<i>délecter</i>	<i>dissiper</i>	<i>égayer</i>	<i>régaler</i>	

interprétation : faire passer le temps agréablement.

A2 (APAISSER)

Ceci apaise Léa

<i>adoucir</i>	<i>endormir</i>	<i>radoucir</i>
<i>anesthésier</i>	<i>épanouir</i>	<i>relaxer</i>

<i>apaiser</i>	<i>équilibrer</i>	<i>reposer</i>
<i>calmer</i>	<i>lénifier</i>	<i>tempérer</i>
<i>détendre</i>	<i>modérer</i>	

interprétation : faire perdre un état de tension, faire cesser l'agitation des passions.

A3 (VIVIFIER) *Ceci vivifie Luc*

<i>affermir</i>	<i>fortifier</i>	<i>ravigoter</i>	<i>veiller</i>
<i>assurer</i>	<i>fouetter</i>	<i>recharger</i>	<i>revigorer</i>
<i>conforter</i>	<i>galvaniser</i>	<i>réconforter</i>	<i>revitaliser</i>
<i>consolider</i>	<i>oxygéner</i>	<i>régénérer</i>	<i>revivifier</i>
<i>doper</i>	<i>raffermir</i>	<i>regonfler</i>	<i>soutenir</i>
<i>dynamiser</i>	<i>rafraichir</i>	<i>remonter</i>	<i>stimuler</i>
<i>enrichir</i>	<i>ragaillardir</i>	<i>requinquer</i>	<i>tonifier</i>
<i>euphoriser</i>	<i>rajeunir</i>	<i>ressusciter</i>	<i>vivifier</i>

interprétation : donner de la vigueur, de l'énergie.

A4 (INTERESSER) *Ceci intéresse Marie*

<i>allécher</i>	<i>attirer</i>	<i>concerner</i>	<i>interpeller</i>	<i>tenter</i>
<i>appâter</i>	<i>botter</i>	<i>conquérir</i>	<i>intriguer</i>	
<i>asticoter</i>	<i>chatouiller</i>	<i>intéresser</i>	<i>séduire</i>	

interprétation : retenir l'attention du coeur ou de l'esprit.

A5 (EMOUSTILLER) *Ceci émoustille Luc*

<i>affriander</i>	<i>aguicher</i>	<i>électriser</i>	<i>enfiévrer</i>
<i>affrioler</i>	<i>allécher</i>	<i>embraser</i>	<i>enflammer</i>
<i>agacer</i>	<i>allumer</i>	<i>émoustiller</i>	<i>exciter</i>

interprétation : provoquer, exciter le désir.

A6 (EMOUVOIR) *Ceci émeut Marie*

<i>affecter</i>	<i>émotionner</i>	<i>renverser</i>
-----------------	-------------------	------------------

<i>bouleverser</i>	<i>émouvoir</i>	<i>toucher</i>
<i>chambouler</i>	<i>remuer</i>	<i>tourneboulter</i>
<i>chavirer</i>	<i>renverser</i>	<i>troubler</i>

interprétation : agiter par une émotion.

A7 (SATISFAIRE) *Ceci satisfait Jean*

<i>arranger</i>	<i>emballer</i>	<i>rassasier</i>	<i>satisfaire</i>
<i>combler</i>	<i>enchanter</i>	<i>ravir</i>	
<i>contenter</i>	<i>exaucer</i>	<i>réjouir</i>	

interprétation : donner du plaisir en satisfaisant les souhaits, les attentes.

A8 (PASSIONNER) *Ceci passionne Luc*

<i>brûler</i>	<i>enfiévrer</i>	<i>passionner</i>
<i>dévorer</i>	<i>enflammer</i>	<i>surexciter</i>
<i>embraser</i>	<i>enthousiasmer</i>	<i>survolter</i>
<i>endiabler</i>	<i>exciter</i>	<i>transporter</i>

interprétation : inspirer de la passion.

A9 (SUBJUGUER) *Ceci subjugue Luc*

<i>captiver</i>	<i>ensorceler</i>	<i>griser</i>
<i>charmer</i>	<i>envôuter</i>	<i>hypnotiser</i>
<i>enivrer</i>	<i>étourdir</i>	<i>magnétiser</i>
<i>enjoler</i>	<i>fasciner</i>	<i>subjuguier</i>

interprétation : exercer un attrait irrésistible.

A10 (FLATTER) *Ceci flatte Luc*

<i>enorgueillir</i>	<i>honorer</i>
<i>flatter</i>	

interprétation : être agréable à l'amour-propre.

A11 (RASSURER) *Ceci rassure Luc*

apaiser rasséréner tranquilliser
calmer sécuriser
rassurer soulager

interprétation : délivrer de l'inquiétude, donner un sentiment de sécurité.

A12 (EPATER) *Ceci épate Marie*

éblouir étourdir
émerveiller souffler
épater
époustoufler

interprétation : causer un étonnement admiratif.

A13 (DESARMER) *Ceci désarme Luc*

amadouer désarmer
apitoyer entamer
attendrir fléchir

interprétation : rendre plus sensible.

VERBES "INDIFFERENTS"

I1 (INDIFFERER) *Ceci indiffère Marie*

indifférer

interprétation : ne causer aucune émotion.

I2 (ETONNER) *Ceci étonne Marie*

abasourdir épater méduser surprendre

ébahir	époustoufler	renverser
ébahir	estomaquer	saisir
ébahir	étonner	scier
ébahir	frapper	sidérer
ébahir	interdire	souffler
ébahir	interloquer	stupéfier

Interprétation : causer de la surprise.

Les classes D11 (EFFARER), A12 (EPATER) et I2 (ETONNER) sont des verbes d'étonnement.

Un petit groupe de verbes ont aussi un emploi qui signifie soit "déclencher" et/ou "augmenter l'intensité" comme *enflammer* dans :

Ceci enflamme (la jalousie + l'imagination + l'enthousiasme) de Marie

soit "diminuer l'intensité" et/ou "faire cesser" comme *calmer* dans :

Ceci calme (l'inquiétude + l'appréhension + la jalousie + l'enthousiasme) de Marie

Ces verbes sont :

allumer	enflammer	exciter
embraser	exaspérer	irriter

apaiser
calmer

On peut résumer ce classement par la figure 1, page suivante.

Figure 1: Diagramme de classification des verbes d'étonnement et d'intensité.

Le diagramme illustre la relation sémantique entre les verbes d'étonnement (D11, A12, I2) et les verbes d'intensité (enflammer, calmer). Les verbes d'étonnement sont classés en fonction de leur intensité (forte, moyenne, faible) et de leur direction (positive, négative). Les verbes d'intensité sont classés en fonction de leur direction (positive, négative) et de leur intensité (forte, moyenne, faible).

Les verbes d'étonnement sont classés en fonction de leur intensité (forte, moyenne, faible) et de leur direction (positive, négative). Les verbes d'intensité sont classés en fonction de leur direction (positive, négative) et de leur intensité (forte, moyenne, faible).

Les verbes d'étonnement sont classés en fonction de leur intensité (forte, moyenne, faible) et de leur direction (positive, négative). Les verbes d'intensité sont classés en fonction de leur direction (positive, négative) et de leur intensité (forte, moyenne, faible).

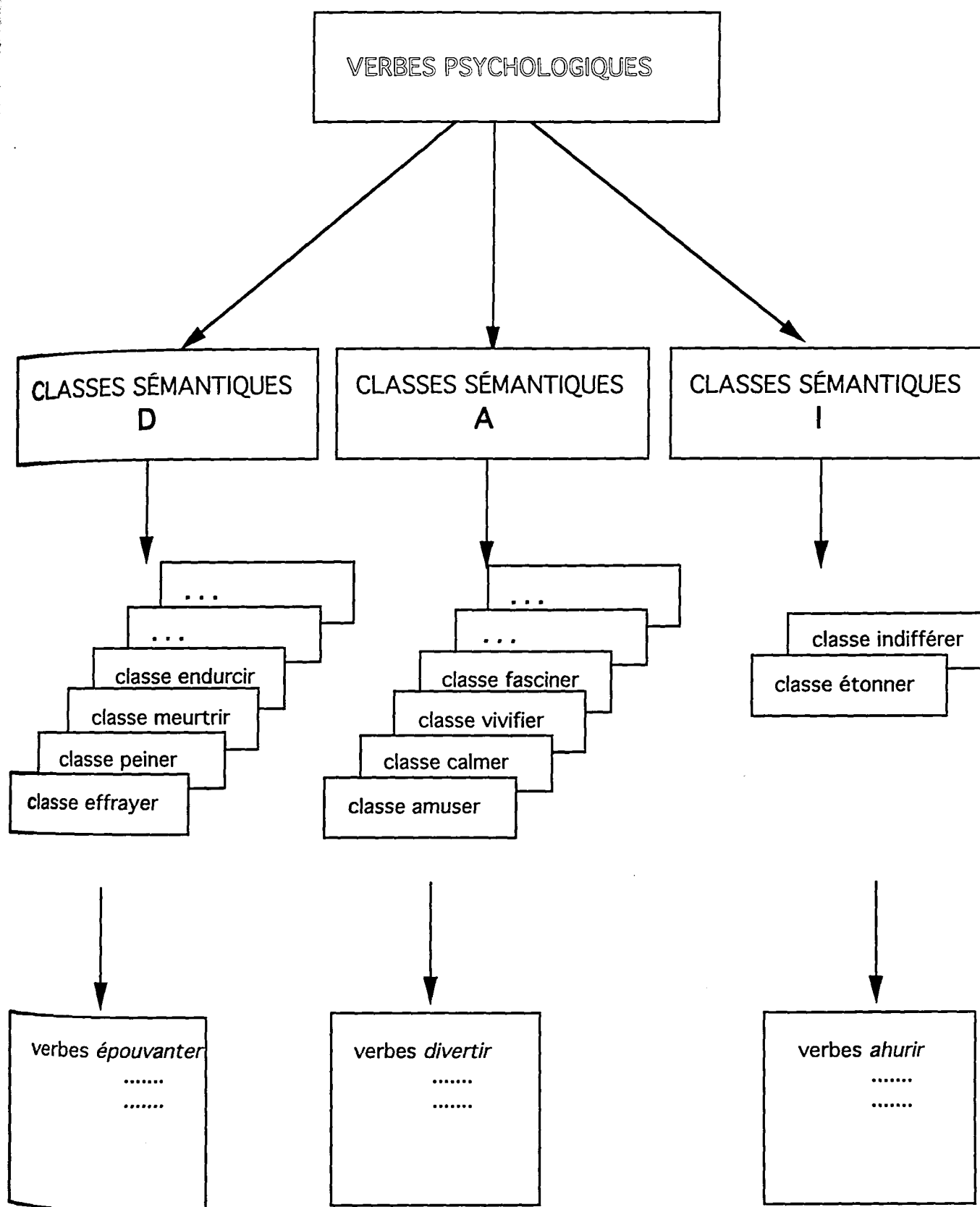


figure 1

4. DESCRIPTION DES PROPRIETES

Nous avons défini un ensemble de propriétés que nous allons décrire. Puis nous étudierons ces propriétés pour chaque classe de verbes. Dans les exemples qui suivent, les points d'interrogation marquent les formes dont l'acceptabilité peut être considérée comme bizarre dans un contexte neutre (c'est-à-dire sans volonté d'effet stylistique).

4.1. Intensifieur incorporé

L'hypothèse que nous proposons est qu'il y a des verbes neutres et des verbes qui ont un intensifieur incorporé. Considérons les phrases équivalentes (1) et (2) :

- (1) *Les fantômes terrifient Luc*
- (2) *Les fantômes effrayent beaucoup Luc*

Le verbe *terrifier*, synonyme de *effrayer beaucoup*, contient l'intensifieur *beaucoup*. Cela est corroboré par la difficulté d'ajout de *beaucoup* à *terrifier* (ou tout au moins l'impression de redondance) :

Les fantômes terrifient Luc
 ? *Les fantômes terrifient beaucoup Luc*

Cet intensifieur peut être soit augmentatif (*beaucoup*), soit diminutif (*un peu*). Le test adopté pour reconnaître si un verbe a, ou non, un intensifieur incorporé est l'ajout de *beaucoup* ou *un peu*. Parfois il faut lui préférer *fort* et *vaguement* pour éviter l'ambiguïté avec une interprétation temporelle (*souvent* ou *peu souvent*) :

La situation tracasse beaucoup Marie
 = *La situation tracasse fort Marie*

Pour chaque classe sémantique, trois cas se présentent :

-un groupe "neutre" de verbes, les parangons : par exemple le verbe *effrayer* dans la classe D1 (EFFRAYER), qui peuvent être intensifiés,

-un groupe dont le sens est celui des verbes "neutres" avec l'intensifieur *beaucoup* incorporé: par exemple *terrifier*, *épouvanter*. Dans ce cas l'ajout de *beaucoup* est interdit ainsi que l'ajout de *un peu* :

Cette histoire effraye beaucoup Marie
= *Cette histoire épouvante Marie*

?*Cette histoire épouvante beaucoup Marie*
?*Cette histoire épouvante un peu Marie*

(Ceci est une phrase qui ne peut pas être utilisée car elle est trop longue et elle est trop répétitive)

-un groupe dont le sens est celui des verbes "neutres" avec intensifieur incorporé *un peu*. Dans ce cas l'intensifieur *un peu* est interdit. L'intensifieur *beaucoup* est également difficile :

Cette histoire effraye un peu Marie
= *Cette histoire effarouche Marie*

? *Cette histoire effarouche un peu Marie*
? *Cette histoire effarouche beaucoup Marie*

Certains verbes "neutres" sont eux-même augmentatifs de verbes d'autres classes. Par exemple le verbe *passionner* (classe A8) = *intéresser beaucoup* (classe A4). Dans ce cas la phrase avec *un peu* est interdite :

**Ceci passionne un peu Marie*

Nous verrons, au chapitre 8, que l'on peut représenter ces différences sur un graphe ordonné.

Le tableau 1 qui suit indique, pour chaque classe, un exemple de verbe neutre, de verbe avec l'intensifieur *beaucoup* et de verbe avec l'intensifieur *un peu*. Si aucun verbe n'est spécifié, cela signifie qu'on n'en a pas trouvé.

Classes	Verbes neutres	Verbes avec Intensifieur incorporé	
		*beaucoup	*un peu
D1 (EFFRAYER)	<i>effrayer</i>	<i>terrifier</i>	<i>effaroucher</i>
D2 (ATTRISTER)	<i>attrister</i>	<i>affliger</i>	<i>chiffronner</i>
D3 (MEURTRIR)	<i>meurtrir</i>	<i>briser</i>	
D4 (LASSER)	<i>ennuyer</i>	<i>assommer</i>	<i>lasser</i>
D5 (ÉNERVER)	<i>énervier</i>	<i>excéder</i>	
D6 (TRACASSER)	<i>tracasser</i>		
D7 (OBSÉDER)	<i>ronger</i>	<i>obséder</i>	
D8 (DÉRANGER)	<i>déranger</i>	<i>désobliger</i>	
D9 (FROISSER)	<i>froisser</i>	<i>outrager</i>	
D10 (DÉCONCERTER)	<i>déconcerter</i>		
D11 (ÉFFARER)	<i>effarer</i>	<i>atterrer</i>	
D12 (RÉVOLTER)	<i>choquer</i>	<i>révolter</i>	
D13 (DÉCEVOIR)	<i>décevoir</i>	<i>doucher</i>	<i>défriser</i>
D14 (DÉMORALISER)	<i>démoraliser</i>	<i>catastropher</i>	
D15 (INHIBER)	<i>inhiber</i>	<i>pétrifier</i>	<i>constiper</i>
D16 (AIGRIR)	<i>aigrir</i>		
D17 (ENDURCIR)	<i>endurcir</i>	<i>cuirasser</i>	
D18 (RÉPUGNER)	<i>dégoûter</i>	<i>révulser</i>	
A1 (DISTRHAIRE)	<i>distrhaire</i>	<i>désopiler</i>	<i>dérider</i>
A2 (APAIER)	<i>apaiser</i>	<i>anesthésier</i>	
A3 (VIVIFIER)	<i>vivifier</i>	<i>fouetter</i>	
A4 (INTÉRESSER)	<i>intéresser</i>	<i>enthousiasmer</i>	
A5 (ÉMOUSTILLER)	<i>allumer</i>	<i>embraser</i>	
A6 (ÉMOUVOIR)	<i>émouvoir</i>	<i>renverser</i>	<i>remuer</i>
A7 (SATISFAIRE)	<i>satisfaire</i>	<i>rassasier</i>	<i>exaucer</i>
A8 (PASSIONNER)	<i>passionner</i>	<i>transporter</i>	
A9 (SUBJUGUER)	<i>fasciner</i>	<i>subjuguer</i>	
A10 (FLATTER)	<i>flatter</i>		
A11 (RASSURER)	<i>rassurer</i>		
A12 (ÉPATER)	<i>épater</i>	<i>époustoufler</i>	
A13 (DÉSARMER)	<i>désarmer</i>		
I1 (INDIFFÉRER)	<i>indifférer</i>		
I2 (ÉTONNER)	<i>étonner</i>	<i>abasourdir</i>	

Tableau 1

4.2. Caractérisation du complément N_1

Comme nous l'avons vu, les verbes psychologiques V étudiés dans cette étude sont ceux qui entrent dans les constructions $N_0 V N_1$, avec le complément $N_1 =: Nhum$ qui "ressent". Si nous considérons les phrases suivantes :

- (1) *ahurit* $N_1 = Nhum$ —
 (2) *séduit* ($E + le\ coeur\ de + l'imagination\ de$) +
 (3) Ceci *ronge* ($E + l'esprit\ de + le\ coeur\ de$) + Marie
 (4) *froisse* ($E + la\ susceptibilité\ de + la\ sensibilité\ de$) + *se faire* *l'amour-propre*
 (5) *déçoit* ($E + les\ espoirs\ de + l'attente\ de$) —
 (6) (*enflamme + apaise*) (*la colère + l'imagination*) de *froisser l'amour-propre de qn*
 + + = *qn dans son amour-propre*

Nous constatons que les distributions du complément N_1 dans ces exemples sont très différentes. En effet :

- dans (1), le complément de *ahurit* est *Marie*, *humain pur* et ne peut être rien d'autre,
- dans (2), *séduit* = *séduit* (*le coeur + l'imagination*),
- dans (3), *ronge* = *ronge* (*l'esprit + le coeur*)
- dans (4), *froisse* = *froisse* (*la susceptibilité + la sensibilité*)
- dans (5), *déçoit* = *déçoit* (*les espoirs + l'attente*).

Nous observons donc que, dans certains cas, le complément est effectivement un *Nhumain pur*, mais dans d'autres cas, il est de la forme *Dét N de Nhum* avec N substantif approprié. Enfin, dans (6) il y a une combinatoire qui permet d'obtenir quatre phrases. Les substantifs ne sont pas strictement appropriés aux verbes.

L'observation de cette hétérogénéité de sélection du complément nous a amenée à étudier ses différentes distributions. Dans le cas où le complément N_1 a pour structure $N_1 =: Dét N de Nhum$, nous avons cherché à séparer les noms de sentiments des autres substantifs. Pour cela nous avons étudié certaines associations de phrases à la phrase de départ.

Dans sa thèse sur *La nominalisation et les verbes de sentiment* (1978), F. Gherbrant justifie l'emploi de la phrase (7) comme phrase classificatrice des noms de sentiment. Nous la reprenons ici :

- (7) *Dét Nsent est un sentiment*
La colère est un sentiment

Lorsque le *N* n'est pas un ~~un~~ sentiment, nous avons cherché à distinguer les *N* substantifs appropriés (Alain Guillet, Christian Leclère 1981). On considère comme substantif approprié tout substantif *Na* pour lequel, dans une position syntaxique donnée, *Na de Nb = Nb*. Soit par exemple, en position sujet :

$$= \frac{(Na \text{ de } Nb)_0 V W}{(Nb)_0 V W}$$

En appliquant cette notion à l'objet des verbes psychologiques, *N* est approprié s'il rend les structures suivantes équivalentes :

$$= \frac{(8) \quad N_0 V (\text{Dét } N \text{ de } Nhum)_1}{(9) \quad N_0 V (Nhum)_1}$$

$$= \frac{(8a) \quad \text{Les soucis rongent l'esprit de Marie}}{(9a) \quad \text{Les soucis rongent Marie}}$$

Nous avons observé deux types de verbes :

- ceux pour lesquels le substantif est approprié au verbe et indépendant du sujet. Par exemple le verbe *obséder* dans :

La peur du chômage obsède (E + l'esprit) de Luc

- ceux pour lesquels le substantif est approprié au couple (sujet, verbe). Dans ce cas, le sujet interagit avec l'objet. Ainsi :

*Ce projet séduit (E + l'esprit de + *l'oeil de) Luc*
*Ce tableau séduit (E + ?*l'esprit de + l'oeil de) Luc*

*Les blasphèmes heurtent (E + les convictions de + *la vue de) Luc*
*Cette couleur criarde heurte (E + *les convictions de + la vue de) Luc*

Enfin nous avons examiné tout particulièrement le cas où le *N* est préférentiellement au pluriel : *illusions, craintes, espoirs, convictions*, comme dans :

*Ceci déçoit (les espoirs + *?l'espoir) de Luc*
*Ceci heurte (les convictions + *?la conviction) de Luc*

Mais avec un modifieur, le singulier peut être employé pour certains substantifs :

Ceci déçoit (les espoirs + l'espoir) que j'avais mis en lui

Cette étude de la caractérisation du complément N_1 a permis de distinguer quatre catégories :

- N_1 =: Dét N de Nhum avec N =: âme, esprit, cœur, moral, oeil, etc.;
- N_1 =: Dét N de Nhum avec N =: colère, jalousie, ambition, etc.;
- N_1 =: Dét N de Nhum avec N =: convictions, espoirs, craintes, attente, etc.;
- N_1 =: Nhumain.

Nous allons les examiner en détail.

1) N_1 =: Dét N de Nhum avec N =: âme, esprit, cœur, moral, oeil¹, etc.

Il s'agit de "partie du corps" ou plutôt de "partie de l'âme", que nous noterons N_{pc} . Dans ce cas, N est un substantif approprié :

Les soucis rongent l'esprit de Marie
= *Les soucis rongent Marie*

2) N_1 =: Dét N de Nhum avec N =: colère, jalousie, ambition, etc.

Marie enflamme la colère de Luc
Ceci heurte la susceptibilité de Luc

A l'intérieur de cette catégorie, une distinction peut être faite entre les substantifs qui nous paraissent de "purs" sentiments tels que *la colère* ou *la passion*, noms que nous noterons N_{sent} , et ceux qui sont plutôt des traits de caractère, tels que *l'ambition* ou *la timidité*, que nous noterons N_{qual} .

Pour distinguer ces deux catégories de substantifs, d'une part nous considérons la construction (10) :

(10) *Nhum éprouver Dét N_{sent}*

dans laquelle l'objet direct de *éprouver* est un nom de "pur" sentiment N_{sent} , comme dans :

¹ oeil a ici un sens abstrait de regard ou faculté de voir.

Luc éprouve de la colère
**Luc éprouve de la timidité*

D'autre part, nous avons étudié des constructions qui sélectionnent des noms de qualité *Nqual*, qualité pris dans le sens de disposition personnelle, de trait de caractère. Nous avons utilisé la forme (11) qui semble sélectionner les *Nqual* et écarter les *Nsent* :

- (11) *Nhum est d'un Nqual Modif*
Luc est d'une timidité exagérée
**Luc est d'une colère extrême*

Les structures (7-10) et (11) ne s'excluent pas toujours. Par exemple *jalousie* dans :

- (7a) *La jalousie est un sentiment*
 (10a) *Luc éprouve de la jalousie*
 (11a) *Luc est d'une jalousie excessive*

On pourrait dire alors que les substantifs acceptés dans ces trois positions sont à la fois nom de sentiment et nom de qualité, ou bien qu'il y a deux substantifs distincts.

Les noms de qualité *Nqual* sont des substantifs appropriés :

Ceci froisse la susceptibilité de Marie
 =
Ceci froisse Marie

alors que les noms de sentiment *Nsent* sont soit des substantifs appropriés soit des compléments de verbes. Ces verbes sont des opérateurs causatifs (cf. Maurice Gross 1981) qui signifient soit "déclencher, provoquer" avec une intensité plus ou moins forte comme *enflammer* dans :

Ceci enflamme la colère de Marie
 =
Ceci déclenche fortement la colère de Marie
 =
Ceci enflamme Marie

soit "faire cesser" ou "atténuer" comme *calmer* dans :

Ceci calme la jalousie de Marie
 =
Ceci atténue la jalousie de Marie
 =
Ceci calme Marie

AS ei AS
 ↓ ↓
 f. 179 f. 181
 N₁ N₂
 = hum

b. op/3
 (S₁)
 (S₂)
 (S₃)
 (S₄)
 (S₅)

Voilà la colère de Marie

L'interprétation psychologique n'est pas ici une propriété du verbe, mais est donnée par le couple (*Verbe*, *Nsent*). Nous avons donné la liste de ces verbes au chapitre 3. Nous ne considérons pas ici ces constructions.

3) $N_1 =:$ *Dét N de Nhum* avec $N =:$ *convictions, espoirs, craintes, attente, etc.*

Cet ensemble regroupe les substantifs N qui ne font partie ni des Npc , ni des $Nsent$ ni des $Nqual$. Il s'agit principalement de convictions, d'espoirs, de croyances. Nous les avons appelés noms "externes" N_{ext} . Ce sont des substantifs (partiellement) appropriés :

Ceci heurte les convictions de Marie
= *Ceci heurte Marie*

On ne peut associer les constructions suivantes:

- (7b) ?**Les convictions sont des sentiments*
- (10b) **Marie ressent des convictions*
- (11b) **Marie est de convictions exagérées*

4) $N_1 =:$ *Nhumain*

Cette histoire effraye Marie

De même que pour les substantifs appropriés, on ne peut associer aucune des phrases (7), (10) et (11). Ce sont des verbes "purement psychologiques".

Tous les verbes de notre étude acceptent comme complément un *Nhumain pur*. Dans les autres cas, où le complément $N_1 = \text{Dét } N \text{ de Nhum}$, la distribution du substantif N est représentée dans le tableau 2. La présence d'un substantif au croisement d'une classe et d'une catégorie indique que certains verbes de la classe (pas nécessairement tous) acceptent un complément de la catégorie considérée. Le substantif qui figure est un des plus couramment rencontrés pour les verbes de la classe considérée. Ainsi, les verbes de la classe D7 (OBSEDER) ont souvent comme complément *l'esprit de Nhum*.

classes sémantiques	substantif approprié	sentiments	qualités	croyances espoirs, etc.
D2 (ATTRISTER)	<i>le coeur</i>			
D3 (MEURTRIR)	<i>le coeur</i>			
D6 (TRACASSER)	<i>l'esprit</i>			
D7 (OBSEDER)	<i>l'esprit, le coeur</i>			
D9 (FROISSER)	<i>les oreilles</i>		<i>la pudeur</i>	<i>les convictions</i>
D12 (REVOLTER)	<i>l'esprit</i>			
D13 (DECEVOIR)				<i>les espoirs</i>
D14 (DEMORALISER)	<i>le moral</i>			
D15 (INHIBER)	<i>l'esprit</i>			
D16 (AIGRIR)	<i>le coeur</i>			
D17 (ENDURCIR)	<i>le coeur</i>			
A1 (DISTRHAIRE)	<i>l'esprit</i>			
A2 (APAISSER)	<i>le coeur</i>	<i>la colère</i>	<i>le courage</i>	<i>les convictions</i>
A3 (VIVIFIER)	<i>le coeur, le moral</i>	<i>l'amour</i>	<i>la volonté</i>	<i>les convictions</i>
A4 (INTERESSER)	<i>le coeur, l'esprit</i>			
A5 (EMOUSTILLER)	<i>les sens</i>			
A6 (EMOUVOIR)	<i>le coeur</i>			
A7 (SATISFAIRE)	<i>le coeur, l'esprit</i>	<i>la passion</i>	<i>la vanité</i> <i>la curiosité</i>	<i>les espoirs</i>
A8 (PASSIONNER)	<i>le coeur</i>			
A9 (SUBJUGUER)	<i>le coeur</i>			
A10 (FLATTER)	<i>l'esprit, le coeur</i>		<i>la vanité</i>	
A11 (RASSURER)	<i>l'esprit</i>			
A12 (EPATER)	<i>l'esprit</i>			
A13 (DESARMER)	<i>le coeur</i>			

Tableau 2

Certaines classes acceptent difficilement un complément autre qu'un *Nhumain* pur en complément d'objet. Ce sont les classes : D1 (EFFRAYER), D4 (LASSER), D10 (DECONCARTER), D8 (DERANGER), D11 (EFFARER), D18 (REPUGNER), D18 (INDIFFERER), I2 (ETONNER) :

déconcerte
importune

*Ceci étonne (l'esprit + l'orgueil + la colère) de Marie
effraye
répugne
indiffère

Une liste de noms de sentiments et de noms de qualités est donnée en annexe 3. Les compléments appropriés d'autres verbes ont été étudiés par Jacqueline Giry 1994 et Gaston Gross 1994b.

4.3. Construction pronominale *N se V*

Certains verbes ont un emploi pronominal, comme le verbe *tracasser* :

Ceci tracasse Marie
Marie se tracasse (à propos de ceci)

Dans cet exemple, il y a quasi-synonymie entre les deux phrases. Cependant, il peut y avoir une importante variation de sens entre les deux constructions, comme dans :

Ceci révolte Marie
Marie se révolte

On peut considérer dans ce cas que ce sont deux verbes différents. Lorsqu'un verbe a plusieurs emplois, la pronominalisation sélectionne un emploi particulier. Considérons, par exemple, les phrases suivantes :

- (1) *Marie se tracasse*
- (2) *Marie (s'ennuie + s'embête)*

La phrase (1) peut provenir de (3) :

- (3) *Son prochain licenciement tracasse Marie*

pourquoi?

Mais les emplois (2) ne peuvent pas provenir de (4) :

(4) Son prochain licenciement (ennuie + embête) Marie

qui a, pourtant, un sens très proche de la construction (3) et dans laquelle
ennuyer = embêter, tracasser. *ASER*

L'emploi pronominal (2) indique que Marie éprouve de l'ennui et proviendra plutôt de phrases telles que :

Ce discours interminable ennue Marie

où ennuyer = lasser, barber. *de l'ennui*

Selon la possibilité ou non d'avoir un complément d'agent en *de*, il y a trois cas :

- le complément est obligatoire :

*Max se satisfait (*E + des explications de Luc)* *~2;12;12*

- le complément est facultatif :

Max s'irrite (E + du prix du loyer)

- le complément est interdit :

*Max se calme (E + *des paroles de Luc)*

Cette possibilité d'un complément d'agent en *de* a été étudiée par Maurice Gross 1975, avec la propriété *N se V de ce que P*. Cette propriété inclut les deux premiers cas (complément obligatoire et facultatif).

4.4. Construction réciproque

Certains verbes ont une construction réciproque *N et N se V*. Ainsi, on a :

Luc et Eva se (blessent + heurtent + torturent + déchirent + détruisent)
= *Luc et Eva se (blessent + heurtent + torturent + déchirent + détruisent)*
l'un l'autre

= *Luc blesse Luc et Eva blesse Eva*

Environ un tiers des verbes de notre étude acceptent une forme pronominale *se V*. Pour la plupart, il y a une forte corrélation entre l'interprétation réciproque, et le caractère "volontaire" de l'action du sujet (la propriété "sujet actif"). En effet, lorsque le sujet d'un verbe peut être actif, il est toujours possible d'avoir une interprétation réciproque du verbe :

Luc et Marie (s'amuse + s'irrite + s'excite)

peut être interprété comme :

Luc et Marie (s'amuse + s'irrite + s'excite) l'un l'autre

mais, si le sujet ne peut pas être actif, l'interprétation réciproque est très difficile, voire impossible :

*Luc et Eva (?*se réjouissent + *se préoccupent) l'un l'autre*

Certains verbes comme *influencer* et *heurter* ont uniquement un emploi réciproque :

(1) *Luc et Eva (s'influencent + se heurtent)*

l'interprétation non réciproque de (1) ayant le même degré de vraisemblance que :

**Luc (influence + heurte) lui même*

Seule une trentaine d'emplois réciproques sont relevés dans le Grand Robert (édition 1986).

4.5. Propriété $N_1 V$

A la construction de base $N_0 V N_1$ on peut parfois associer la construction intransitive $N_1 V$. Une quinzaine de verbes acceptent cette relation, comme :

Marie (déprime + enrage)

Comme pour de nombreuses autres classes de verbes, lorsqu'il existe une forme pronominale du verbe il y a une relation de synonymie entre les constructions $N_1 V$ et $N_1 se V$. Ainsi on a :

Marie se panique = Marie panique

Une tendance, récente nous semble-t-il, a multiplié les emplois de type $N_1 V$, soit concurrents d'un $N_1 se V$ existant : *Marie s'angoisse* pour *Marie angoisse*, soit comme création (normale mais inexistante jusqu'à présent), à partir du verbe transitif : *J'hallucine* pour *Ceci m'hallucine* (crée peut-être sur le modèle de *Je rêve* bien que ce dernier ne vienne pas de *Quelque chose me rêve*).

4.6. Passifs

A la forme active $N_0 V N_1$ peut être associée une forme passive $N_1 être V_{pp} Prép N_0$, dans laquelle *Prép* =: *par* comme dans :

Paul est étonné par ma gentillesse

Pour certains verbes, le passif existe avec *Prép* =: *de* :

Paul est aimé de (Marie + tout le monde)
= *Paul est aimé par (Marie + tout le monde)*

En ce qui concerne les verbes psychologiques, un grand nombre acceptent les deux prépositions :

Paul est étonné (de + par) l'attitude de Marie

4.6.1. Effacement du complément d'agent

La grande majorité des verbes psychologiques ont une forme passive avec le complément d'agent effacé. Ce peut être un vrai passif avec omission d'agent ou un passif adjectival. Nous les étudierons au paragraphe suivant. Ainsi le verbe *effrayer* :

Paul effraye Marie
Marie est effrayée par Paul
Marie est effrayée

Cependant, un petit groupe de verbes (environ 50 sur 400) interdit cet effacement, comme :

Le départ de Luc arrange Marie
Marie est arrangée par le départ de Luc
**Marie est arrangée*

Nous examinerons plusieurs facteurs qui interviennent dans ce phénomène, en distinguant le cas des verbes employés métaphoriquement de celui des verbes "purement" psychologiques. //

4.6.1.1. Les verbes métaphoriques

Les quatre cinquièmes des verbes à agent obligatoire sont des emplois figurés de verbes dont l'emploi propre autorise un complément d'objet humain. Le passif sans agent n'est alors possible que par référence à l'emploi propre. Par exemple, le verbe *brûler* dont (1a) est un emploi propre et (1b) un emploi figuré :

(1) a. *L'incendie a brûlé Marie*
Marie est brûlée

(1) b. *La passion brûle Marie*
**Marie est brûlée*

4.6.1.2. Les verbes non métaphoriques

En ce qui concerne les verbes psychologiques "purs", c'est-à-dire qui n'ont plus aujourd'hui de sens propre associable, il y a plusieurs cas : 

- le participe passé sans agent existe , mais le sens est différent de celui du verbe à l'actif. Par exemple :

Marie est inquiétée
= *Marie est inquiétée par la police*
= *Marie est mise en cause par la police*
**Marie est inquiétée par son licenciement*

- il n'y a pas de participe passé sans agent mais un adjectif dont le sens est différent de celui du verbe à l'actif. Par exemple :

Marie est indisposée
= *Marie a ses règles*
Marie est indisposée par les propos de Luc

Marie est distraite
= *Marie est dans la lune*

Marie est distraite par ce spectacle

- le participe passé sans agent n'existe pas, mais il y a un adjectif relié morphologiquement au verbe. Par exemple :

*Marie est (*mécontentée + mécontente)*

*Marie est (*contentée + contente)*

*Marie est (*inquiétée + inquiète)*

Cependant l'existence d'un adjectif n'interdit pas systématiquement le participe passé. Ainsi :

Marie est (calmée + calme)

Marie est (apaisée + paisible)

Marie est (attristée + triste)

- le participe passé sans agent est interdit, et il n'y a pas d'adjectif associé :

Marie est importunée par le bruit

?**Marie est importunée*

Il existe un autre verbe *importuner* non psychologique :

Marie est importunée par (Luc + les garçons)

= *Marie est poursuivie par les assiduités de (Luc + les garçons)*

= *Marie est harcelée sexuellement par (Luc + les garçons)*

qui a un passif sans agent possible :

Marie est importunée (E + par Luc + par les garçons)

4.6.2. Passifs adjectivaux

Lorsque la construction N_1 est *Vpp* existe, le participe passé *Vpp* est ambigu. Il peut être interprété soit comme une entrée verbale, soit comme un adjectif. Ainsi la phrase :

Luc est angoissé

peut être une sous-structure du passif :

Luc est angoissé par la tombée de la nuit

mais ce peut être aussi la description de l'état de *Luc* qui est d'être *angoissé* :

Luc est angoissé de nature

cf. Ex. 100

Dans ce cas, on a la paraphrase :

Luc est un angoissé

On peut établir une échelle des participes passés *Vpp* :

1) -les *Vpp* purement passifs, avec agent en *par* obligatoire :

純粋に受動的

*Luc est calmé (*E + par la présence de Marie)*

*Luc est (hanté + poursuivi) (*E + par le souvenir de Marie)*

2) -les *Vpp* qui sont le résultat d'un procès :

*Luc est calmé (E + *par la présence de Marie)*

Luc est (estomaqué + attristé + ennuyé + irrité)

*trau
etroué, irrité*

3) -les *Vpp* statiques, qui décrivent un trait de caractère :

Luc est (angoissé + aigri + modéré)

aigrir.

とつとつ

pour lesquels il existe une forme nominale :

= *Luc est un (angoissé + aigri + modéré)*

Le participe passé et l'adjectif sont considérés comme des catégories morphologiques différentes, mais leurs emplois ne sont pas aisés à différencier.

m

Lorsque l'adjectif associé au verbe existe, on peut faire une comparaison. Ainsi :

(1) a. *Marie est calmée*

b. *Marie est calme*

Dans (a), le *Vpp* sans agent *calmée* est le résultat d'un procès : avant, *Marie* n'était pas calme :

= c. *Marie est plus calme (E + qu'elle n'était)*

Dans (b), l'adjectif *calme* décrit un état et on ne peut rien déduire de l'état précédent de *Marie*.

En faisant cette distinction entre l'état d'un procès et son résultat, on semble considérer que l'adjectif ne s'applique qu'à des états et que le *Vpp* suppose un procès préalable. Cependant cela n'est pas toujours très clair. Ainsi, dans :

Luc est (irrité + satisfait)

les participes passés *irrité* et *satisfait* sont ressentis comme le résultat d'un procès. On constate qu'ils ont les paraphrases adjectivales suivantes :

Luc est (furieux + content)

Or, les adjectifs *furieux* et *content* ne peuvent généralement pas entrer dans les formes en être de caractère où entrent *gai* ou *triste*. En effet, on a :

Max est de caractère (triste + gai)

**Max est de caractère (furieux + content)*

Ces adjectifs (*furieux* et *content*) pourraient donc être considérés comme résultat d'un procès :

Cette histoire a rendu Luc (furieux + content)

Le sujet du causatif peut apparaître sous la forme d'un complément en *de* :

Luc est (furieux + content) de cette histoire

**Luc est gai de cette histoire*

Luc est triste de cette histoire

Cette dernière construction est acceptable car l'adjectif *triste* est ambigu : il peut soit entrer dans les formes en être de caractère, soit être le résultat d'un procès.

On peut donc conclure que la possibilité pour un *Vpp* d'être le résultat d'un procès n'empêche nullement qu'il soit employé de façon adjectivale.

Dans Wagner et Pinchon 1962:407, on utilise l'adverbe *très* pour déterminer si un mot est pris dans une valeur adjectivale. L'exemple donné est :

Je l'ai trouvé très fatigué

fatigué est alors considéré comme un adjectif. En ce qui concerne les verbes de notre étude, la présence de cet adverbe semble indiquer l'emploi adjectival de certains participes passés. Par exemple *satisfait* dans les exemples suivants :

Max est satisfait par les excuses de Luc

Max est satisfait des progrès de Luc

?**Max est très satisfait par les excuses de Luc*

Max est très satisfait des progrès de Luc

La construction N_1 est *Vpp* de (N + ce que P) peut être un passif en *de*, mais ce peut être aussi le complément en *de* des adjectifs comme (*furieux* + *fier* + *content*) *de*. Si un verbe, tel *satisfaire*, entre dans la construction :

(2) N_1 est très *Vpp* de (N + ce que P)

et non dans la construction :

(3) N_1 est très *Vpp* par N_0

on pourra alors considérer que l'emploi du *Vpp* est plutôt adjectival.

Cependant, très peu de verbes psychologiques (moins de dix) ont cette configuration, par exemple les verbes *étonner*, *ahurir* :

Max est très (étonné + ahuri) du comportement de Luc

Max est très (étonné + ?ahuri) par les progrès de Luc

Pour les autres verbes, on peut distinguer deux cas :

- les constructions (2) et (3) sont pratiquement inacceptables :

?**Max est très (estomaqué + époustouflé) des progrès de Luc*

?**Max est très (estomaqué + époustouflé) par les progrès de Luc*

Cela concerne les verbes qui intègrent l'intensifieur *beaucoup*. En effet, il y a corrélation entre l'impossibilité d'ajouter *très* au participe passé et *beaucoup* aux autres temps, ce qui constitue une contrainte sémantique transparente. Dans ce cas, on ne sait pas comment interpréter l'inacceptabilité : elle peut provenir soit du fait que le *Vpp* est un

participe passé et non un adjectif, soit du fait que *beaucoup* est interdit à l'actif. On ne peut donc rien déduire en ce qui concerne les emplois adjectivaux des participes passés *Vpp*,

- les constructions (2) et (3) sont toutes deux possibles :

Max est (E + très) (gêné + déçu + surpris) par l'attitude de Luc

Max est (E + très) (gêné + déçu + surpris) de l'attitude de Luc

Dans ce cas, si on considère que l'adverbe *très* indique un emploi adjectival possible pour les participes passés, il faudrait admettre que les adjectifs ont des compléments d'agent, ce qui est à priori peu compatible avec la nature traditionnellement statique de l'adjectif.

On considérera donc qu'il y a trois adjectivations du verbe :

- le passif usuel,
- le passif adjectival,
- l'adjectivation propre.

Non adjectival - le passif usuel (E + très)
Non adjectival - le passif adjectival (E + très)
Non adjectival - l'adjectivation propre (E + très)

4.6.3. Relation entre le passif et la forme pronominale

Il est intéressant d'examiner la relation entre l'emploi pronominal et le passif sans agent. Cette relation est aspectuelle ; dans un cas, aspect duratif, les deux phrases se superposent dans le temps :

$N_0 \text{ se } V = N_0 \text{ être } Vpp$

Marie se tracasse = Marie est tracassée

Dans l'autre, aspect accompli, elles se succèdent :

$N_0 \text{ se } V (\text{procès}) \Rightarrow N_0 \text{ être } Vpp (\text{résultat})$

Luc se calme # Luc est calmé

*interprétation :
 1. se calme = processus
 2. est calmé = résultat
 3. se calme = processus
 4. est calmé = résultat*

Dans le premier cas, le complément d'agent en *par* du passif peut être omis, et le complément en *de* de l'emploi pronominal est possible. Les *Vpp* associés sont plutôt descriptifs d'un état :

Marie est (irritée + étonnée) (E + par le prix du loyer)

Marie (s'irrite + s'étonne) (E + du prix du loyer)

*Ça me barbe d'y aller
Non le barbe avec des barbes*

Dans le second cas, où la phrase au passif est accomplie, le complément en *de* est interdit dans l'emploi pronominal. Les *Vpp* associés sont soit des passifs à complément d'agent obligatoire, comme :

*Max se (barbe + rase) (E + *de ce discours interminable) *Rasé (par ce discours interminable)*
*Max est (barbé + rasé) (*E + par ce discours interminable)*

soit le résultat d'un procès, comme :

*Paul se calme (E + (*de + *par) les propos de Luc) Calmé (par les propos de Luc)*
*Paul est calmé (E + (par + *de) les propos de Luc)*

Il y a une relation également entre les compléments en *de*, *N se V de ce que P* et *N est Vpp de ce que P*. Les verbes qui ont la première propriété ont également la seconde. Ainsi :

Max s'agace des propos de Marie
Max est agacé des propos de Marie

Mais il y a des exceptions :

-Une dizaine de verbes n'acceptent que l'emploi pronominal. Ainsi :

Max se (délecte + ?braque) des paroles de Luc
**Max est (délecté + braqué) des paroles de Luc*

-Les verbes qui n'ont pas d'emploi pronominal, et pour lesquels, donc, la construction *N₁ se V de ce que P* est inacceptable.

4.6.4. Contraintes sur *N₀* dans la formation du passif

4.6.4.1. Passif en *par*

La complétive sujet peut avoir les deux formes *Le fait que P* et *Que P*. Ces deux formes sont reliées par effacement du substantif *le fait* :

Le fait que la nuit soit tombée (étonne + déconcerte) Marie
Que la nuit soit tombée (étonne + déconcerte) Marie

Le passif en *par* n'est possible qu'avec la première forme. Ainsi :

Marie est (étonnée + déconcertée) par le fait que la nuit soit tombée
**Marie est (étonnée + déconcertée) par que la nuit soit tombée*

Quand la complétive est réduite à l'infinitif, on a, parallèlement, à l'actif :

Le fait de bégayer (étonne + déconcerte) Marie
Bégayer (étonne + déconcerte) Marie

Il y a la même contrainte sur le passif :

Marie est (étonnée + déconcertée) par le fait de bégayer
**Marie est (étonnée + déconcertée) par bégayer*

4.6.4.2. Passif en *de*

Dans le cas du passif en *de*, la complétive sujet comporte obligatoirement un pronom *ce* devant *Que P* :

Que la nuit soit tombée (déçoit + étonne + déconcerte) Marie
**Marie est (déçue + étonnée + déconcertée) de que la nuit soit tombée*
Marie est (déçue + étonnée + déconcertée) de ce que la nuit soit tombée

L'effacement de *de ce* est possible :

Marie est (déçue + étonnée + déconcertée) (de ce + E) que la nuit soit tombée

Cette contrainte (ajout de *ce* devant *Que P*) ne s'applique pas pour la réduction à l'infinitif :

Bégayer (étonne + déconcerte) Marie
Marie est (étonnée + déconcertée) de bégayer

Pour les autres types de sujet, selon leurs caractéristiques sémantiques, il y a certains verbes pour lesquels le passif est difficile ou interdit. Si le sujet *N0* est un *Nhumain*, le passif n'est pas possible pour tous les verbes. Ainsi :

Luc (déçoit + étonne + déconcerte) Marie
*Marie est (déçue + ?étonnée + *déconcertée) de Luc*

De même si le sujet est un *Nconcret*. Ainsi :

Ce tableau (déçoit + étonne + déconcerte) Marie
*Marie est (déçue + ?étonnée + *déconcertée) de ce tableau*

Par contre, pour certains types de sujet, la formation du passif est plus facile :

(La blancheur de ce drap + Le comportement de Luc)
(déçoit + étonne + déconcerte) Marie

Marie est (déçue + étonnée + déconcertée)
(du comportement de Luc + de la blancheur de ce drap)

Il semble que lorsqu'il y a un procès sous-jacent, le passif est possible. On peut mettre ce procès en évidence par l'ajout de *le fait que* :

(Le fait que ce drap soit blanc + Le fait que Luc ait ce comportement)
(déçoit + étonne + déconcerte) Marie

4.6.5. Le passif des verbes concrets à complément humain

Le passif sans agent de ces verbes peut être le passif de l'emploi concret du verbe, ou bien le passif de l'emploi métaphorique. Ainsi :

Luc est irrité

peut être le passif sans agent de :

Cette crème irrite (E + la peau de) Luc

et *Luc est irrité = Luc est irrité (E + par cette crème)*

ou bien le passif de :

Les paroles de Marie irritent Luc

et *Luc est irrité = Luc est irrité (E + par les paroles de Marie)*

Mais nous avons déjà noté que certains passifs sélectionnent seulement l'emploi propre. Par exemple :

Marie est brûlée

Luc est rasé

n'ont pas d'interprétation psychologique, et ne peuvent être le passif de :

La passion brûle Marie

Ce film rase Luc

4.7. Paraphrases à verbe support

La construction initiale $N_0 V N_1$ peut être paraphrasée par :

(1) N_1 éprouve Dét V-n Prép N_0

dans laquelle les actants sont inversés. Le verbe *éprouver* est un verbe support V_{sup} , son sujet est aussi sujet du nom prédicatif :

Léa éprouve de l'étonnement

**Léa éprouve l'étonnement de Jean*

Objet de l'étonnement

Cette paraphrase a été étudiée en détail par (F.) Gheerbrant dans sa thèse sur *la nominalisation et les verbes de sentiment* (op. cit.). Nous utilisons ici certains de ses résultats.

Dans tous les cas la préposition peut être *devant*, comme dans :

(Ceci + l'attitude de Marie) étonne Léa

Léa éprouve de l'étonnement devant (ceci + l'attitude de Marie)

Mais, pour certains verbes, la préposition peut avoir d'autres valeurs :

- *Prép* =: *pour, envers, à l'égard de* et autres synonymes. C'est le cas de verbes des classes D18 (REPUGNER), A4 (INTERESSER), A9 (SUBJUGUER), A8 (PASSIONNER) et I1 (INDIFFERER) :

La lecture (dégoûte + passionne) Léa

Léa éprouve (du dégoût + de la passion) pour la lecture

- *Prép* =: *contre, après*. C'est le cas des verbes de la classe D5 (ENERVER) :

L'attitude de Luc irrite Ida

Ida éprouve de l'irritation contre l'attitude de Luc

Ida éprouve de l'irritation après Luc

La nature du sujet conditionne la valeur de la préposition. En effet :

- Lorsque dans la construction initiale $N_0 V N_1$ le sujet N_0 est une infinitive *V-inf*, alors la préposition *Prép* est à ou de, comme dans :

Arriver en retard énerve Ida

Ida éprouve de l'énervement (de + à) arriver en retard

Le *V-inf* a pour sujet l'objet N_1 , et signifie le fait de *V-inf* :

Le fait d'arriver en retard énerve Ida

= *Le fait qu'elle arrive en retard énerve Ida*

Il n'est pas toujours possible de construire la paraphrase (1), en particulier lorsqu'il n'y a pas de *V-n* correspondant au verbe *V*. Il y a plusieurs cas :

- le *V-n* existe, mais il n'a aucun lien avec le verbe en cause :

Cette histoire intrigue Léa

**Léa éprouve de l'intrigue pour cette histoire*

- le *V-n* n'existe pas :

Luc interloque Marie *あどけなげ*

Ce sont presque tous les verbes des classes I2 (ETONNER)¹ et D10 (DECONCERTE).

- Pour un très petit nombre de verbes, la relation lie *V-n* et N_0 plutôt que *V-n* et N_1 :

Luc (séduit + charme) Marie *魅了*

Luc a (de la séduction + du charme)

**Marie éprouve (du charme + de la séduction) pour Luc*

Dans ce cas, une paraphrase avec le verbe support *subir* est possible :

Marie subit (le charme + ?la séduction) de Luc

¹ Bien que les parangons ne fonctionnent pas tous ainsi pour ce critère.

Ces verbes font partie de la classe A4 (INTERESSER)¹.

Environ un tiers des verbes entrent dans la construction pronominale :

(4) $N_1 \text{ se } V \text{ Prép } N_0$

Dans ce cas, la préposition est la même que dans la paraphrase (1). Par exemple :

Le prix du pain étonne Marie

Marie (éprouve de l'étonnement + s'étonne) devant le prix du pain

La lecture passionne Marie

Marie (éprouve de la passion + se passionne) pour la lecture

La lenteur de l'administration exaspère Dany

Dany (éprouve de l'exaspération + s'exaspère) contre la lenteur de l'administration

Cette similitude de préposition pourrait indiquer que la préposition de la paraphrase (1) est dérivée de la construction pronominale (4). Cependant, quantité de verbes acceptent la paraphrase (1) mais non l'emploi pronominal (4). Par exemple :

Le résultat des élections stupéfie Marie

Marie éprouve de la stupéfaction devant le résultat des élections

**Marie se stupéfie devant le résultat des élections*

Luc attire Marie

Marie éprouve de l'attirance pour Luc

**Marie s'attire pour Luc*

4.8. Aspect des verbes

Pour distinguer les verbes duratifs des verbes non-duratifs, nous avons considéré une construction dans laquelle il y a une référence ponctuelle au temps, comme dans l'exemple (1) suivant :

(1) *A 5 heures ce matin, $N_0 V N_1$*

¹ Bien que le parangon ne fonctionne pas ainsi pour ce critère.

Les verbes qui entrent dans cette construction sont ceux que, intuitivement, on qualifie de non-duratifs ou ponctuels, comme *agacer*, *étonner*, *effrayer*, alors que ceux qui ne l'acceptent pas ou très difficilement sont plutôt perçus comme duratifs, par exemple *obséder*, *ronger*, *endurcir*, *aigrir* :

A 5 heures ce matin, Luc (étonna + agaça + effraya) Marie

**A 5 heures ce matin, la peur du chômage (obséda + rongea + endurcit + aigrit) Marie*

Par contre, un complément de type "durée" n'élimine pas les verbes intuitivement ponctuels. Ainsi, la construction (2) suivante permet de donner un aspect duratif à des verbes qui, intuitivement, sont perçus comme ponctuels :

(2) *Depuis (10 ans + toujours) N₀ V N₁*

a. *Depuis (10 ans + toujours) la médiocrité des hommes politiques (étonne + agace) Marie*

Une paraphrase possible de (2a) pourrait être :

b. *Depuis (10 ans + toujours) la médiocrité des hommes politiques est un sujet perpétuel (d'énervement + d'agacement) pour Marie*

qui décrit une succession d'événements ponctuels.

4.9. Autres propriétés

Nous avons considéré deux autres propriétés :

-*V concret* : qui indique que le verbe *V* est employé de façon métaphorique dans l'emploi psychologique,

-*N₀ humain* : Cette propriété, étudiée par Maurice Gross 1975, indique que le sujet humain peut être actif. Comme nous l'avons déjà vu, certaines phrases sont ambiguës . Ainsi :

Luc amuse Léa

a deux interprétations possibles :

Luc amuse Léa de façon involontaire (par son attitude)

Luc amuse Léa de façon volontaire (pour la distraire)

Pour déterminer si le sujet peut être actif, nous avons utilisé le test proposé par Gaston Gross 1978 : la possibilité d'ajouter un complément de type *par gentillesse* ou *par méchanceté* :

Luc amuse Léa par gentillesse

Trois cas sont à considérer :

-le sens du verbe est quasi le même, que le sujet soit actif ou non. Par exemple :

Luc terrorise Marie *恐怖させて*

Dans ce cas, le sujet est noté "actif" pour *terroriser* dans la classe D1 (EFFRAYER).

-le sens du verbe est différent selon que le sujet est actif ou non; le même verbe fait alors partie de deux classes distinctes :

(1a) *Luc ennuit Léa (par méchanceté)*

(1b) *(Ce film + Luc) ennuit Léa (= est ennuyeux)*

Le sujet est noté "actif" pour *ennuyer* dans la classe D8 (DERANGER) (phrase 1a) et "non actif" dans la classe D4 (LASSER) (phrase 1b).

-le sens du verbe est différent, mais le verbe ne fait partie que d'une classe (l'autre emploi n'étant pas considéré comme "psychologique"). C'est le cas par exemple de *tourmenter* dans :

(2a) *Luc tourmente Léa par méchanceté*

(2b) *Les soucis tourmentent Luc*

Cet enfant tourmente ses parents de questions
この子供はうそく質問に両親を悩ませる (Royal)

Le sujet de *tourmenter* est noté "non actif" dans la classe D7 (OBSEDER) (phrase 2b) comme on le voit dans :

**Luc obsède Léa par méchanceté*

Dans ce cas, l'emploi à *N₀ humain* actif entraîne une différence de sens qui a justifié un dédoublement d'entrée dans la table 32H.

Les verbes et les propriétés que nous venons d'étudier sont regroupés dans la table Vpsy1 donnée page 165.

5. ETUDE DES PROPRIETES PAR CLASSE

Les propriétés que nous venons d'étudier sont, à priori, indépendantes; il n'y a donc aucune raison qu'elles convergent. Cependant, on remarque, à l'examen systématique, un certain nombre de régularités. En ce qui concerne la possibilité du passif en *de* et *de ce que P*, la nature active ou non du sujet et la nature du complément, on observe que certaines classes sont très homogènes :

1) Les classes D1 (EFFRAYER)¹, D5 (ENERVER), D8 (DERANGER), D9 (FROISSER) et D14 (DEMORALISER) ont tous leurs verbes qui acceptent le passif en *de* et *de ce que P*, et le sujet des verbes des classes D1 (EFFRAYER) et D9 (FROISSER) peut être actif.

2) Les classes D2 (ATTRISTER), D6 (TRACASSER)¹, I2 (ETONNER) et A6 (EMOUVOIR) ont tous leurs verbes qui:

- acceptent le passif en *de* et *de ce que P*,
- ont un sujet obligatoirement non actif.

3) Les classes D4 (LASSER), D16 (AIGRIR), D17 (ENDURCIR) et A13 (DESARMER) ont tous leurs verbes qui ont un sujet obligatoirement non actif, les classes D16 (AIGRIR) et D17 (ENDURCIR) n'acceptent pas les passifs en *de*.

A l'intérieur des groupes 1), 2) et 3), on peut faire des distinctions nettes entre les classes selon que les verbes prennent un complément *Nhumain* pur ou de type *Nap de Nhum*, comme l'indique le tableau 3, page suivante. Dans ce tableau, "actif" signifie "qui peut être actif", "non actif" signifie "obligatoirement non actif".

4) L'aspect est duratif pour les classes D7 (OBSEDER), D16(AIGRIR) et D17 (ENDURCIR) et non duratif pour toutes les autres classes.

5) Les classes D3 (MEURTRIR) et A2 (APAISER) sont constituées entièrement de verbes dont l'emploi psychologique est un emploi métaphorique.

Cette homogénéité permet de considérer qu'à l'intérieur de ces classes tous les verbes sont équivalents quant à leur sens et quant aux propriétés étudiées ici.

¹ Excepté le verbe *inquiéter*

classes	sujet	passif		complément
sémantiques		de ce que P	de	
D1 (EFFRAYER)	actif	oui	oui	Nhumain pur
D9 (FROISSER)	actif	oui	oui	Nap de Nhum
D5 (ENERVER)		oui	oui	Nap de Nhum
D8 (DERANGER)		oui	oui	Nhumain pur
D14 (DEMORALISER)		oui	oui	Nap de Nhum
D16 (AIGRIR)	non actif	non	non	Nap de Nhum
D17 (ENDURCIR)	non actif	non	non	Nap de Nhum
D4 (LASSER)		non	non	Nhumain pur
A13 (DESARMER)		non	non	Nap de Nhum
D2 (ATTRISTER)	non actif	oui	oui	Nap de Nhum
D6 (TRACASSER)	non actif	oui	oui	Nap de Nhum
A6 (EMOUVOIR)	non actif	oui	oui	Nap de Nhum
I2 (ETONNER)	non actif	oui	oui	Nhumain pur

Tableau 3

A l'inverse, certaines classes sont très hétérogènes. Ainsi les classes D3 (MEURTRIR) et A9 (SUBJUGUER) ont quatre sous-ensembles selon que le passif en *de* est possible ou non et le sujet actif ou non.

La majorité des classes se situe entre ces deux extrêmes. En ce qui concerne les verbes sémantiquement "désagréables", le caractère actif du sujet est assez régulier à l'intérieur des classes, excepté pour les suivantes :

-D3 (MEURTRIR) :

<i>Luc blesse Marie</i>	sujet actif
<i>Le départ de Luc déchire Marie</i>	sujet obligatoirement non actif
<i>*Luc déchire Marie par méchanceté</i>	

-D5 (ENERVER) :

<i>Luc énerve Marie</i>	sujet actif
<i>Le comportement de Luc horripile Marie</i>	sujet obligatoirement non actif
<i>*Luc horripile Marie par méchanceté</i>	

-D10 (DECONCERTER) :

<i>Luc décontenance Marie par</i>	sujet actif
<i>Luc désempare Marie</i>	sujet obligatoirement non actif
<i>*Luc désempare Marie par méchanceté</i>	

-D12 (REVOLTER) :

<i>Luc scandalise Marie</i>	sujet actif
<i>Les paroles de Luc révoltent Marie</i>	sujet obligatoirement non actif
<i>*Luc révolte Marie par méchanceté</i>	

-D14 (DEMORALISER) :

<i>Luc démoralise Marie par</i>	sujet actif
<i>Luc déprime Marie</i>	sujet obligatoirement non actif
<i>*Luc déprime Marie par méchanceté</i>	

Par contre, il y a une grande disparité quant à cette propriété (sujet actif) dans les classes de verbes "agréables".

L'objet de notre étude était de constituer des classes syntaxiques sémantiquement homogènes. Seules certaines le sont : nous sommes arrivées à une hiérarchie des classes qui va d'une très grande homogénéité à une très grande hétérogénéité.

6. ECARTS PAR RAPPORT AUX CONSTRUCTIONS DE BASE

Nous considérons comme "construction de base" des verbes de notre étude la construction $N_0 V N_1$ dans laquelle le complément N_1 est un *Nhumain*. Ainsi :

Ceci attendrit Marie

est la construction de base du verbe *attendrir*. Mais, comme nous l'avons déjà vu, le complément N_1 peut prendre d'autres valeurs, comme le montrent les exemples suivants:

- (1) *Ceci apaise (E + l'esprit)*
- (2) *Ceci attendrit (E + le coeur de) Marie*
- (3) *Ceci séduit (E + l'esprit de + l'oeil de) Marie*
- (4) *Ceci choque (E + l'oreille de + la vue de) Marie*
- (5) *Ceci blesse (E + le coeur de + l'orgueil de) Marie*

Les substantifs utilisés sont plus ou moins appropriés au verbe. Quand ils sont strictement appropriés, on a une synonymie quasi-parfaite, comme avec *attendrir* :

Ceci attendrit Marie
= *Ceci attendrit le coeur de Marie*

Cependant, dans la plupart des cas, on constate des écarts plus ou moins grands entre les deux constructions. Nous allons étudier les particularités de ces "écarts", du point de vue du complément N_1 et du sujet N_0 .

6.1. Le complément N_1

La forme générale du complément d'objet N_1 est $(E + (Dét N (E + de Nhum)))$.

6.1.1. $N_1 =: (E + Dét N)$

Les constructions dans lesquelles le complément N_1 est vide ou prend comme valeur un substantif non spécifique d'un *Nhum*, sont des constructions de type générique. Par exemple :

Le yoga apaise (E + l'esprit)

Il y a un complément humain sous-jacent paraphrasable par *de tout le monde, les gens, etc.* :

Le yoga apaise (E + l'esprit)
= *Le yoga apaise (E + l'esprit de) tout le monde*

Certains substantifs comme *les convictions* semblent plus difficiles à employer seuls. Cela est plus aisé si on met en évidence le caractère générique de l'emploi. Ainsi :

?*Ceci heurte (E + les convictions)*
Ce genre de comportement heurte généralement (E + les convictions)

6.1.2. N_1 =: Dét N de Nhum

Nous avons considéré deux transformations :

a) La restructuration du groupe nominal (Alain Guillet, Christian Leclère 1981) :

Pour certaines constructions, il y a équivalence entre la structure $N_0 \vee Na \text{ de } Nb$ et $N_0 \vee Nb \text{ Prép } Na$ comme dans :

Ceci heurte les convictions de Marie
Ceci heurte Marie dans ses convictions

Alain Guillet et Christian Leclère ont remarqué que, lorsqu'il y a restructuration :

- d'une part, *Na* est souvent une partie inaliénable de *Nb* (inaliénable au sens élargi, qui inclut certains substantifs abstraits)
- d'autre part, la métonymie n'est pas complète mais partielle entre *Na* et *Na de Nb*. Ainsi, si on applique la restructuration à la phrase :

La peau de Paul est bronzée

on obtient une phrase plutôt inacceptable (ou avec une autre interprétation) :

**Paul est bronzé de peau*

En effet, l'appropriation complète de *la peau* au prédicat *bronzé* rend le complément en *de* très redondant¹. On emploiera alors :

Paul est bronzé

Cette situation ne se reproduit pas si le *N* est partiellement approprié. En effet, à partir de la phrase :

Le visage de Paul est bronzé

la restructuration est possible, et on obtient :

Paul est bronzé de visage

b) La pronominalisation. Considérons la phrase :

Ceci ronge le coeur de Marie
 $N_0 V \text{ Dét } N \text{ de } N_{hum}$

Elle peut être pronominalisée en :

(1) *Ceci lui ronge le coeur*
 $N_0 \text{ lui } V \text{ Dét } N$

Il n'est pas naturel, intuitivement, d'associer une $Ppv =: \text{lui}$ à un complément *de N*. En général, la Ppv des compléments en *de* est *en*. Or, nous constatons que la phrase n'est pas attestée :

**Ceci en ronge le coeur*

La $Ppv =: \text{lui}$ est associée généralement à un complément en *à N*. Christian Leclère 1976 considère qu'il y a une forme intermédiaire en *à N*, à partir de laquelle est obtenue la pronominalisation (1) :

$N_0 V \text{ Dét } N \text{ à } N_{hum}$
**Ceci ronge le coeur à Marie*

$N_0 \text{ lui } V \text{ Dét } N$
Ceci lui ronge le coeur

¹ Ce cas n'est pourtant pas général puisqu'on observe *Paul est mat de peau*

Il y a un rapport de possession inaliénable entre le pronom *lui*, qui représente une personne, et le syntagme nominal qui dénote une partie du corps (pris ici au sens abstrait), une caractéristique "psychologique" ou un "état moral" de cette personne. On constate que les formes en *lui* sont meilleures que les formes en *à N* correspondantes :

Ceci (brise + ronge) le coeur de Marie

**Ceci (brise + ronge) le coeur à Marie*

Nous avons associé ces transformations aux différents compléments :

- La restructuration ne s'applique pas à tous les substantifs *N*. Elle se fait de façon préférentielle avec la préposition *dans*. Ainsi, on a :

**Ceci séduit Marie dans son (esprit + oeil)*

**Ceci (choque + blesse) Marie dans (son oreille + sa vue)*

**Ceci apaise Marie dans sa colère*

*Ceci (*brise + *ronge + ?attriste + ?blesse) Marie dans son coeur*

Ceci choque Marie dans ses convictions

Ceci blesse Marie dans son orgueil

Pour certains couples (verbe, substantif), la restructuration se fait avec la préposition *à*. Nous n'avons trouvé que peu d'exemples, comme les verbes *atteindre* et *blessé* dans :

Ceci (atteint + blesse) le moral de Marie

Ceci (atteint + blesse) Marie (au moral + ?dans son moral)

- La pronominalisation en *lui* sélectionne également certaines catégories de substantifs :

Ceci lui séduit (l'esprit + l'oeil)

Ceci lui choque (l'oreille + la vue)

Ceci lui (brise + ronge + blesse) le coeur

Ceci lui (atteint + blesse) le moral

**Ceci lui froisse les convictions*

**Ceci lui blesse l'orgueil*

**Ceci lui apaise la colère*

Ces deux dérivations distribuent les compléments en trois ensembles :

-un groupe formé de substantifs que l'on peut considérer comme partie inaliénable d'une personne humaine : *l'esprit, l'oeil, l'oreille, le coeur*, etc. que nous notons *Npc* ;

-les substantifs que nous avons regroupés sous le terme de noms de sentiments *Nsent* comme *colère, tristesse*, etc. ;

-un groupe formé des substantifs que nous avons précédemment appelés noms de qualité *Nqual*, et ceux que nous avons regroupés sous le terme de noms "externes" *Next*,
Le tableau 4 (page suivante) décrit ces observations.

Pour un traitement informatique, ces observations permettent :

1) à partir d'une phrase de la forme $N_0 V Dét N de Nhum$ de générer les constructions obtenues par restructuration et pronominalisation, si elles sont possibles. Ainsi, à partir de :

Les paroles de Luc blessent le coeur de Marie

on a les constructions :

Les paroles de Luc lui blessent le coeur

?*Les paroles de Luc blessent Marie dans son coeur*

2) de vérifier si une phrase de la forme $N_0 lui V Dét N$ ou $N_0 V Nhum dans Poss N$ est ou non "valide". Nous appelons "non valide" une phrase qui est soit inacceptable, soit très peu naturelle (le plus souvent parce qu'elle est très redondante). Si une phrase est non valide, *FEELING* propose une phrase de sens voisin, qui est la forme de base. Ainsi on a peut-être des différences comme :

Les paroles de Luc blessent Marie dans son orgueil

?*Les paroles de Luc blessent Marie dans son coeur*

Dans ce dernier cas, la phrase, quasi synonyme, suivante est proposée :

Les paroles de Luc blessent le coeur de Marie

	N partie "inaliénable"	N partie non "inaliénable"	
	Métonymie <i>N =: coeur, esprit, etc.</i> <i>Ceci - y a</i>	Métonymie partielle <i>N =: orgueil, vanité, convictions, etc</i>	Pas de Métonymie <i>N =: colère, joie, etc.</i>
Restructuration <i>Prép =: à</i>	OUI <i>Ceci blesse Marie au moral</i>	NON	NON
Restructuration <i>Prép =: dans</i>	NON	OUI <i>Ceci heurte Marie dans ses convictions</i>	NON
Pronominalisation	OUI <i>Ceci lui ronge le coeur</i>	NON	NON

Tableau 4

6.2. Le sujet N_0

La construction de base des verbes de notre étude a été définie avec $N_0 =: Ceci$, c'est-à-dire un sujet N_0 non restreint et le complément $N_1 := Nhum$. Mais, dès que l'on spécifie le sujet et que le complément N_1 est d'une autre forme, il y a des contraintes de croisement entre le sujet et l'objet. Considérons les phrases suivantes :

- (1a) *Cette hypothèse séduit (E + l'esprit de + ?*l'oeil de) Marie*
 (1b) *Ce tableau séduit (E + ?*l'esprit de + *les oreilles + l'oeil de) Marie*
 (1c) *Ce concerto séduit (E + ?*l'esprit de + *l'oeil de + les oreilles) de Marie*

- (2a) *Les blasphèmes heurtent* (E + les convictions de + *la vue de) Marie
 (2b) *Cette couleur criarde heurte* (E + *les convictions de + la vue de) Marie
 (2c) *Ce concerto heurte* (E + *les convictions + *la vue de + l'oreille) de Marie

Les constructions (1a), (1b) et (1c) sont des variantes de la même construction de base :

N_0 séduire N_1

mais leurs interprétations sémantiques ne sont pas équivalentes : dans (1a), il s'agit d'une séduction intellectuelle, une séduction de l'esprit, dans (1b), il s'agit d'une séduction d'ordre esthétique, perçue par le sens de la vue et dans (1c), c'est une séduction d'ordre esthétique également, mais perçue par le sens de l'ouïe. Les sujets sont différents et ne sont pas interchangeables, alors qu'ils le sont dans la construction de base qui est moins spécifiée :

(Ce tableau + Cette hypothèse + Ce concerto) séduit Marie

De même, les sens sont différents dans les exemples (2) : dans (2a) il s'agit d'une offense aux convictions intimes, alors que dans (2b) et (2c), c'est d'un point de vue esthétique que Marie est choquée. Là encore, les sujets sont tous possibles dans la forme de base :

(Cette couleur criarde + Les blasphèmes + Ce concerto) heurte(nt) Marie

Ces constructions montrent qu'on ne peut décrire isolément le sujet et l'objet. Ils sont liés entre eux, une modification de l'un entraîne la modification de l'autre. Ils doivent appartenir au même domaine de sens et être appropriés l'un à l'autre. Par exemple, l'emploi (1a) pourrait indiquer qu'il y a un rapport naturel entre le sujet N_0 = : l'hypothèse et l'objet N_1 = : l'esprit de Marie du type : une hypothèse agit sur et s'adresse à un esprit. Ainsi, on pourrait dire que :

- au complément N_1 = : l'esprit de Nhum est associé un sujet abstrait : une pensée, un événement,
- les noms de sentiments en position sujet sont associés de façon préférentielle au substantif approprié le coeur plutôt qu'à l'esprit, comme dans les exemples suivants :

La (jalousie + passion) ronge (E + le coeur + ? l'esprit) de Marie

La peur du chômage ronge (E + *le coeur + l'esprit) de Marie

- quand le substantif N du complément est un sens tel que la vue, ou une partie du corps N_{pc} représentant un sens telle que l'oeil, l'oreille, etc., alors le sujet est compatible avec le sens concerné. Par exemple :

*Ce tableau (séduit + charme) (E + l'oeil de + *l'oreille de) Marie*
*Cette musique (séduit + charme) (E + l'oreille de + *l'oeil de) Marie*

Le sujet décrit un "spectacle", que l'on voit ou entend. Ainsi, dans les exemples précédents *Ce tableau* pourrait être la réduction de (*regarder + la vue*) de *ce tableau*, *Cette musique* pourrait être la réduction de (*écouter + l'écoute + l'audition*) du son de *cette musique*.

Du point de vue de l'interprétation automatique, plusieurs approches sont possibles. Dans (1c), le sentiment, plutôt agréable, ressenti par *Marie* est provoqué par quelque chose qu'elle entend. Pour faire cette déduction, on pourrait attacher le trait sémantique (intrinsèque) son au substantif *concerto*. Cependant, cela soulève des difficultés. En effet, pour :

Ce paragraphe (séduit + heurte) les oreilles de Marie

un trait sémantique associé a priori à paragraphe ne donnerait pas la bonne interprétation car celle-ci doit également être un son (*un paragraphe lu* par exemple). Dans le système *FEELING*, c'est à partir du verbe et de son complément, c'est-à-dire (*séduire les oreilles*) que l'on peut faire des inférences sur le champ sémantique (induit) du sujet, ici un son.

Lorsque le sujet est très concret, il peut y avoir un glissement du sens psychologique du verbe à un sens physique, concret. Dans les exemples suivants, la sensation ressentie est physique :

(La voix criarde de Marie + Ce tintamarre) choque l'oreille de Luc
Le soleil éblouit les yeux de Luc

Les mêmes verbes auront une interprétation psychologique dans :

Les obscénités de Marie choquent l'oreille de Luc
Ce spectacle magnifique éblouit les yeux de Luc

Ces observations montrent que pour déterminer l'interprétation sémantique de certains verbes, il est nécessaire de leur associer les différentes occurrences du couple (sujet, objet), occurrences délimitant un domaine sémantique particulier.

7. PRODUCTIVITE LEXICALE DES VERBES PSYCHOLOGIQUES

De nombreux verbes psychologiques sont des métaphores de verbes dont l'emploi propre a un sens différent; c'est le cas, comme nous l'avons vu, de presque tous les verbes de la classe D3 (MEURTRIR). Par exemple le verbe *briser* :

emploi propre	<i>Luc brise le verre</i>
emploi psychologique	<i>Luc brise le coeur de Léa</i>

Pour distinguer d'autres verbes qui pourraient être employés métaphoriquement avec un sens psychologique, nous avons considéré la productivité lexicale par analogie de construction avec la table 4 et par proximité sémantique.

7.1. Par analogie de construction

Les verbes dont le sujet peut être non restreint et le complément N_1 peut être un Nhumain sont candidats à la productivité lexicale. Ils sont contenus dans les tables 32H, 32R1, 32RA de Jean-Paul Boons, Alain Guillet, Christian Leclère 1976, et 37E, 37M1, 38LH 38LR et 38LS de Alain Guillet, Christian Leclère 1992. Ces verbes doivent de plus vérifier la condition : le sujet N_0 déclenche un sentiment éprouvé/ressenti par le complément N_1 .

7.1.1. La table 32H

Cette table a pour construction $N_0 V N_1$, avec N_1 obligatoirement humain. Les verbes candidats à la métaphore doivent avoir un sujet non restreint. Par exemple le verbe *assassiner* dont le sujet est strictement humain ne peut être considéré comme une métaphore. Ainsi, on a :

Que Luc soit parti a tué Marie
 **Que Luc soit parti a assassiné Marie*

1. "Que Luc soit parti a tué Marie" est une phrase correcte.
 2. "Que Luc soit parti a assassiné Marie" est une phrase incorrecte.

Parmi les verbes candidats à la métaphore, certains sont déjà dans la table 4, comme les verbes *agresser*, *blinder*, *cabrer*, *charmer*.

Les verbes suivants peuvent être considérés comme des métaphores. Le modèle sur lequel on peut construire leur emploi psychologique est indiqué entre parenthèses :

ne pas avoir fait ?

- *dessaouler* (*dégriser*, classe D13 (DECEVOIR)) :

dégriser = avoir fait ?
dégriser = avoir fait ?

Les paroles de Luc ont (dégrisé + dessaoulé) Marie

- *estourbir*, *estropier*, *sinistrer* (*démolir*, classe D3 (MEURTRIR)) :

id. estourbir = démolir ?
sinistrer = démolir ?

Son divorce a démolit Luc

La violence des propos de Paul a estourbi Luc

Le départ de sa femme a (?sinistré + ?éclopé) Luc

- *habiter* (*hanter*, *poursuivre*, classe D7 (OBSEDER)) :

Le souvenir de Luc (hante + poursuit + habite) Marie

- *convulser* (*exaspérer*, classe D5 (ENERVER)) :

Le bruit de la scie (exaspère + ?convulse) Léa

- *ensommeiller* (*endormir*, *lasser*, classe D4 (LASSER)) :

Cet opéra (endort + ?ensommeille) Léa

- *frigorifier* (*réfrigérer*, classe D3 (MEURTRIR)) :

Les paroles de Luc ont (réfrigéré + frigorifié) Marie

7.1.2. La table 32R1

Les verbes de cette table acceptent les deux constructions :

$N_0 V N_1 \text{ de } N_1 c$

$N_0 V N_1 c \text{ dans Poss}^1 N_1$

Ceci confirme les soupçons de Marie

= *Ceci confirme Marie dans ses soupçons*

Les verbes candidats à la productivité lexicale sont ceux dont le complément peut être humain, c'est-à-dire la quasi totalité des verbes de la table. Ceux que nous avons retenus sont :

- réfréner, stopper (freiner, classe D15 (INHIBER)) :

Sa timidité (freine + réfrène + stoppe) Marie

7.1.3. La table 32RA.

Les verbes de cette table sont en relation morphologique avec un adjectif. Ils sont formés à partir d'un adjectif ou de la racine d'un adjectif par adjonction d'un suffixe. Ils ont le sens *rendre Adj* ou *rendre plus Adj*. Par exemple les verbes *jaunir* (rendre jaune), *adoucir* (rendre plus doux). Les verbes candidats à la métaphore sont ceux dont le complément *N1* peut être humain. Ils sont déjà dans la table 4. Par exemple, le verbe *refroidir* :

L'art contemporain refroidit Luc

7.1.4. Les tables 37E et 37M1

Les tables 37E et 37M1 contiennent des verbes locatifs qui entrent dans la construction $N_0 V N_1$ de N_2 , avec un sujet causatif. Les verbes qui nous intéressent sont ceux dont le complément N_1 est *Nhumain*. Certains verbes existent déjà dans la table 4, par exemple *lessiver* (table 37E), *fortifier*, *rafraîchir* (table 37M1). Les verbes retenus, comme correspondant à nos critères, sont :

- armer (fortifier, classe A3 (VIVIFIER)) :

Les conseils de sa mère (fortifient + arment) Marie

- endeuiller (meurtrir classe D3 (MEURTRIR)) :

La séparation avec sa femme a (meurtri + endeuillé) Luc

- amputer, castrer, châtrer, mutiler (meurtrir classe D3 (MEURTRIR)) :

Le départ de son mari a (meurtri + amputé + castré + mutilé) Marie

- débarrasser (soulager, classe A11 (RASSURER)) :

La réussite à ses examens (soulage + débarrasse) Luc

- nettoyer, récurer (lessiver, classe D3 (MEURTRIR)) :

Cette succession de coups durs a (lessivé + nettoyé + récuré) Luc

Par contre le verbe *laver* est plus difficile d'emploi :

?**Cette succession de coups durs a lavé Luc*

7.1.5. Les tables 38LH, 38LR, 38LS

Ce sont des verbes locatifs qui entrent dans la construction $N_0 V N_1 Loc N_2$. Dans la table 38LH, le complément N_1 est obligatoirement humain. Dans les tables 38LR et 38LS nous avons examiné les verbes qui acceptent la propriété *Nhum Loc Nabstrait* qui indique que le complément N_1 est humain et que le complément de lieu N_2 désigne un espace abstrait. Nous avons retenu :

- clouer, coincer, figer, immobiliser (freiner, classe D15 (INHIBER)) :

[de coincer de Luc]

Sa timidité (freine + cloue + fige + immobilise) Marie

attention au verbe
avec "freine" c'est le verbe
à l'infinitif "freiner".

- délivrer, libérer (soulager, classe A11 (RASSURER)) :

[de délivrer de Luc]

La réussite à ses examens (soulage + délivre + libère) Luc

- noyer, écrouler (effondrer, classe D3 (MEURTRIR)) :

La mort de son père^{Luc} a (effondré + noyé + écroulé) Marie

- polariser (intéresser, classe A4 (INTERESSER))

L'informatique (intéresse + polarise) Luc

- pourchasser (poursuivre, classe D7 (OBSEDER)) :

Le souvenir de son père (poursuit + pourchasse) Luc

que D (obsède + ?? pourchasse) Luc

[de l'autre de D. obséder Luc]
poursuit son
pourchasse Luc

- décentrer, déraciner, désaxer (désorienter, classe D10 (DECONCERTER)) :

Les volte-face répétées de Luc (désorientent + décentrent + déracinent) Marie

7.2. Par proximité sémantique

Une cinquantaine de verbes peuvent être employés de façon métaphorique comme verbes faisant éprouver/ressentir une émotion, bien que leurs constructions soient différentes de celles des verbes psychologiques. Pour la plupart ils décrivent des procédés ou des techniques. Leur emploi métaphorique est accepté par analogie avec un verbe dont le domaine sémantique est voisin et qui a un emploi figuré psychologique. Ainsi, il est probable que des verbes tels que *bétonner* et *cimenter* sont sur le modèle de *endurcir* :

Les infidélités répétées de son mari ont bétonné (E + le coeur de) Léa

Un locuteur comprend la métaphore et lui associe un sens. On comprend que *bétonner* a un sens voisin de *endurcir*, verbe dont l'emploi métaphorique est passé couramment dans la langue. De même, pour de nombreux verbes indiquant une *démolition* ou une *destruction* :

	<i>bousillé</i>	
	<i>amoché</i>	
<i>Son divorce a</i>	<i>déchiqueté</i>	<i>(E + le coeur de) Marie</i>
	<i>détérioré</i>	
	<i>pulvérisé</i>	

La majorité de ces verbes appartient à des classes qui sont déjà constituées essentiellement de verbes concrets employés métaphoriquement. Il s'agit de :

- la classe D3 (MEURTRIR) : *bousiller, détériorer, écrouler*, etc.,
- la classe D17 (ENDURCIR) : *bétonner, cimenter, solidifier*,
- la classe D16 (AIGRIR) : *acidifier et aciduler*.

Les autres classes concernées sont principalement les classes D2 (ATTRISTER), D10 (DECONCERTE), D13 (DECEVOIR), D15 (INHIBER), A2 (APAISER) et A3 (VIVIFIER).

Certaines métaphores sont impossibles, bien que les emplois concrets soient proches de métaphores acceptées. Par exemple :

	<i>dégèlent</i>	
<i>Ces paroles affectueuses</i>	<i>?décongèlent</i>	<i>Marie</i>
	<i>*dégivrent</i>	

Dans un même domaine sémantique, certains verbes acceptent une métaphore très poussée : *labourer*, *faucher*, *ratisser*, et d'autres la refusent (*cultiver*, *bêcher*). Ainsi :

Les trahisons perpétuelles de Luc ont (labouré + ?bêché) le coeur de Marie

7.3. Distribution du complément du verbe psychologique

La distribution du complément est diverse et contrainte :

$-N_1 =$: *Nhumain* : c'est le cas des verbes *vitrioler*, *dégeler*, *délabrer* :

Les paroles de Luc vitriolent Marie

$-N_1 =$: (*E + N de*) *Nhum* : c'est le cas pour les productivités lexicales par proximité sémantique. Le complément du verbe au sens propre ne peut pas être humain, la métaphore psychologique est alors plus naturelle avec un substantif approprié. Ce substantif est souvent *le coeur* comme dans :

Les paroles de Luc ont (déchiqueté + labouré) le coeur de Marie

?*Les paroles de Luc ont (déchiqueté + labouré) Marie*

Mais ce peut être aussi *l'esprit*, comme avec *décaper*, *aérer*, *intoxiquer* :

Ce roman a (décapé + aéré + intoxiqué) l'esprit de Luc

?*Ce roman a (décapé + aéré + intoxiqué) Luc*

ou bien d'autres compléments comme dans :

La gentillesse de Luc (guérit + panse) (les peines + les plaies) de Marie

Nous avons étudié les propriétés de ces verbes. Nous avons rencontré des difficultés pour déterminer si les verbes contiennent des intensifieurs. Ainsi, les verbes appartenant à la classe D3 (MEURTRIR) semblent en contenir, mais il n'est pas aisé de déterminer si l'ajout de l'intensif *beaucoup* est possible ou non. Le problème est qu'il s'agit de phrases peu naturelles au départ car l'emploi psychologique du verbe concret est assez poussé. Par exemple, si nous considérons les verbes *amocher* et *bousiller* :

?*Cette séparation (amoché + bousillé) beaucoup Marie*

le jugement est difficile. Ces productivités lexicales sont des verbes qui ne sont pas considérés habituellement comme verbes de sentiment par les dictionnaires (Grand Robert édition 1986, Grand Dictionnaire Encyclopédique Larousse édition 1982). Nous en donnons une liste en annexe 4.

7.4. Création de verbes psychologiques

La création de verbes psychologiques se fait principalement sur le modèle syntaxique des verbes de la table 4. En effet, si nous considérons par exemple la publicité pour la boisson Orangina :

Orangina, ça me pulpe

Le sujet N_0 = : *ça* est non restreint et le complément N_1 = : *me* est *Nhumain*. Le sens est incertain, le verbe *pulper* n'existe pas. Le substantif *pulpe* existe, mais si l'on peut clairement fabriquer, d'un point de vue morphologique, le verbe *pulper* à partir de ce nom, on ne peut aisément prévoir son sens et quelle sera sa construction. Cependant, on comprend que la sensation ressentie par le complément humain est positive et agréable. La référence est peut-être faite à l'adjectif *pulpeux*, qui évoque quelque chose de sensuel et plaisant.

On peut de la même façon créer d'autres verbes qui seront ressentis comme psychologiques. Par exemple le verbe *schtroumpfer* inventé par le dessinateur Peyo :

Cette histoire me schtroumpfe
= *Je ressens du schtroumpf*

Cette phrase peut avoir au moins deux gammes d'interprétations différentes, selon que l'émotion provoquée par *cette histoire* est agréable, comme par exemple de l'enthousiasme, ou désagréable, comme par exemple de la déprime. La nature du sujet aide à l'interprétation, qui sera plus difficile si l'on a :

Paul schtroumpfe Marie

On peut donc associer un sens psychologique à la construction *Que P V Nhumain* qui définit la table 4. Si celle-ci contient les verbes fondamentalement psychologiques, cette relation sens/forme en fait une classe ouverte dans la mesure où d'autres verbes peuvent accepter métaphoriquement la construction.

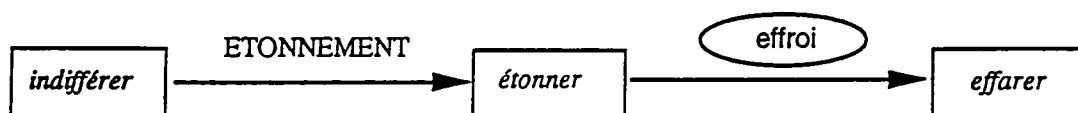
8. PRINCIPE D'ORGANISATION

Les classes sémantiques ont été organisées en un graphe ordonné selon les intensités. Les classes sont reliées entre elles par des arcs. On se déplace sur le graphe de gauche à droite. Toutes les classes ont pour classe "origine" la classe I1 (INDIFFERER), d'où partent tous les arcs. Sur ces arcs, sont indiquées les émotions prépondérantes dans les classes sémantiques d'arrivée. Par exemple, sur l'arc qui relie la classe I1 (INDIFFERER) à la classe D1 (EFFRAYER), il y a *frayeur*. L'augmentation de l'intensité d'une émotion est indiquée au dessus d'un arc par le symbole .

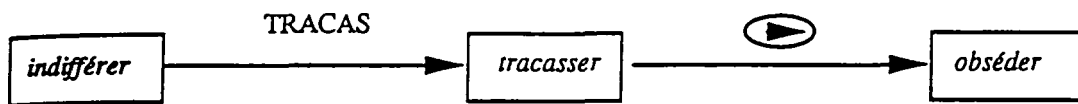
Il y a parfois une indication sémantique supplémentaire (*effroi*, *attrait sexuel*, etc.), placée dans un ovale.

Le graphe des verbes qui font ressentir une émotion plutôt désagréable est représenté figure 2, celui des verbes qui font ressentir une émotion plutôt agréable est représenté figure 3. Pour ne pas surcharger, les codes des classes ont été omis.

8.1. Graphe des classes D

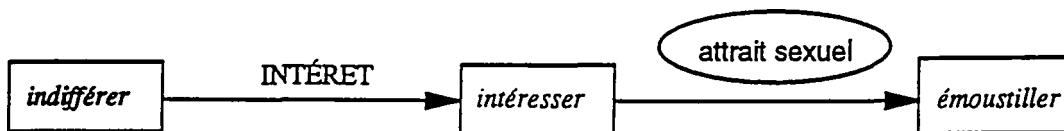


A partir de la classe I1 (INDIFFERER), la manifestation d'un *étonnement* est décrite par les verbes de la classe I2 (ETONNER) comme *étonner*, *ahurir*, *interloquer*, etc. Si, à cet étonnement (plus ou moins fort), est ajouté un *effroi*, on obtient les verbes de la classe D1 (EFFARER) comme *effarer*, *atterrer*, etc.



A partir de la classe I1 (INDIFFERER) la manifestation d'un *tracas* est décrite par les verbes de la classe D6 (TRACASSER) comme *tracasser*, *turlupiner*, etc. Une augmentation de l'intensité de ce *tracas* est décrite par les verbes de la classe D7 (OBSEDER) comme *obséder*, *ronger*, *miner*, etc.

8.2. Graphe des classes A

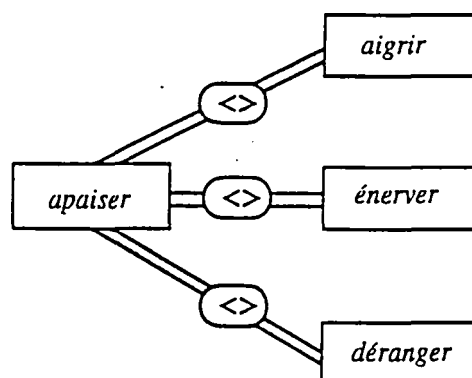


A partir de la classe I1 (INDIFFERER) la manifestation d'un *intérêt* est décrite par les verbes de la classe A4 (INTERESSER) comme *intéresser*, *attirer*, etc. Si, à cet intérêt (plus ou moins fort) est ajouté un *attrait sexuel*, on obtient les verbes de la classe A5 (EMOUSTILLER) comme *allumer*, *émoustiller*, *affrioler*, etc.

8.3. Graphe des contraires

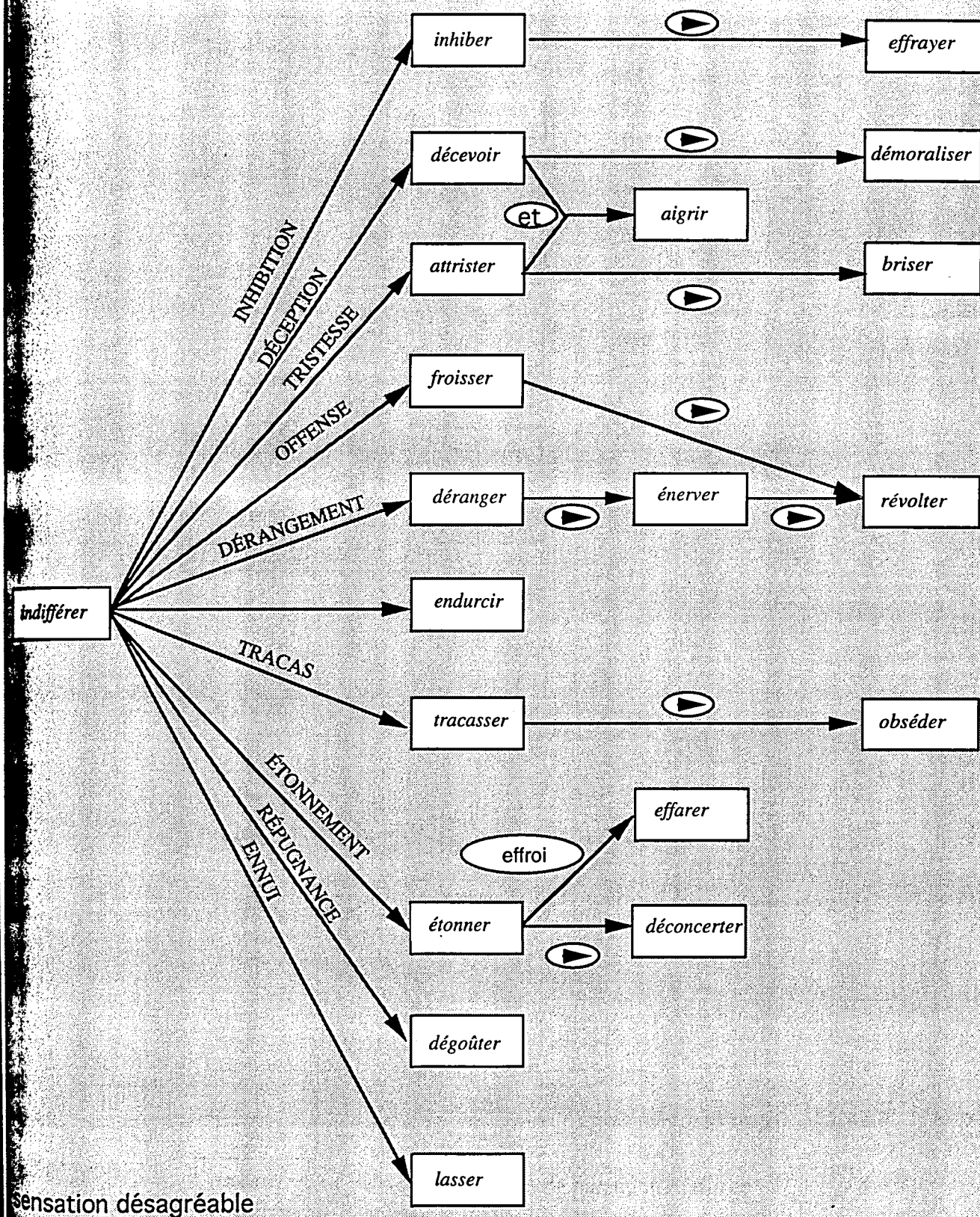
Les classes ont des classes antonymes, c'est-à-dire sémantiquement "opposées". Le graphe des contraires figure 4 décrit ces oppositions. Un arc grisé surmonté du symbole $\langle \rangle$ entre deux classes indique qu'elles ont une interprétation contraire, comme A2 (APaiser) et D5 (ENERVER). Les arcs d'intensité des graphes précédents ont été reportés, le sens des flèches indique le sens de l'augmentation de l'intensité.

Une même classe peut être opposée à plusieurs autres, ainsi la classe A2 (APaiser) est antonyme des classes D5 (ENERVER), D8 (DERANGER), et D16 (AIGRIR).

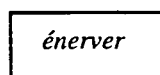


8.4. Graphe d'intensité continue

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, à l'intérieur d'une classe sémantique il y a également des gradations d'intensité. La figure 5 montre l'augmentation successive et continue d'intensité des verbes, d'abord à l'intérieur d'une classe, puis en passant d'une classe à l'autre. Par exemple, à partir du verbe *chiffronner*, on obtient *attrister*, et *affliger*, (même classe sémantique), puis *blessar* et *briser* (classe "suivante").



LÉGENDE



: classe sémantique de parangon *énervé*

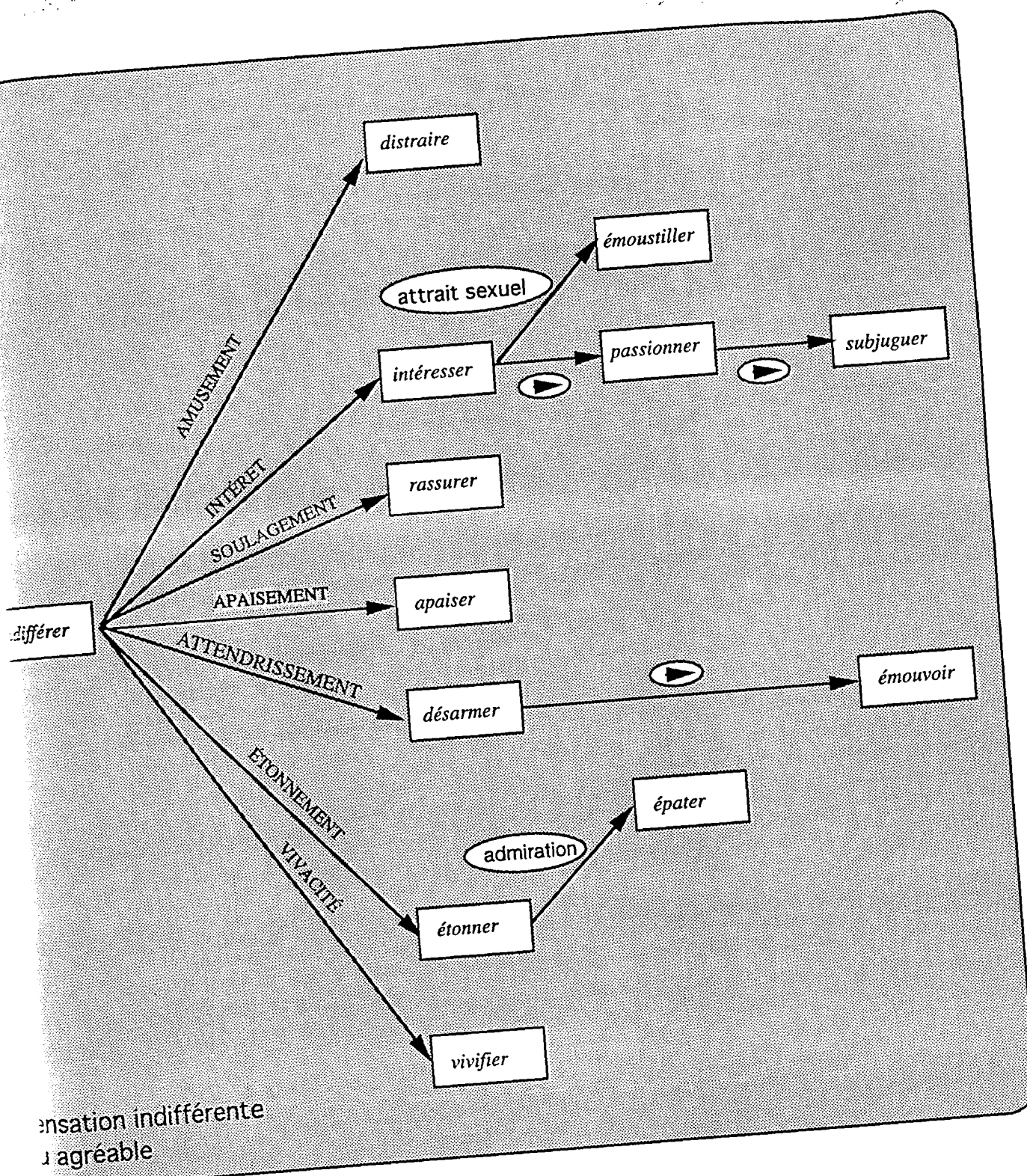


: augmentation de l'intensité de l'émotion

figure 2

au futur
 la sensation indifférente
 la sensation agréable

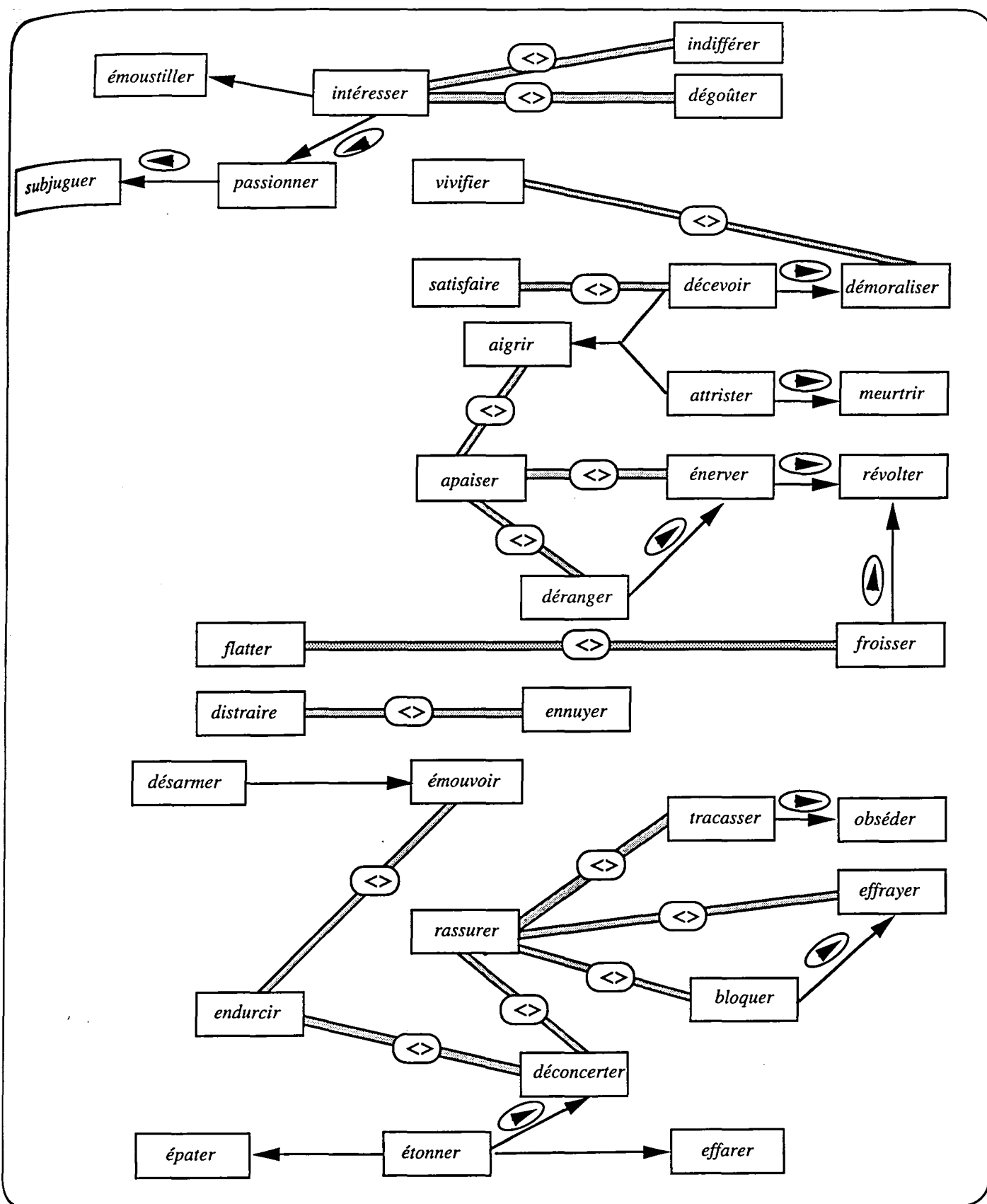
Rev. : le but de l'analyse est
 de montrer que ce p.
 (sens) est la base de
 l'analyse de la sensation
 et de la sensation



sensation indifférente
 sensation agréable

LÉGENDE
 [rassurer] : classe sémantique de paragon rassurer
 (▶) : augmentation de l'intensité de l'émotion

figure 3



LÉGENDE

- épater

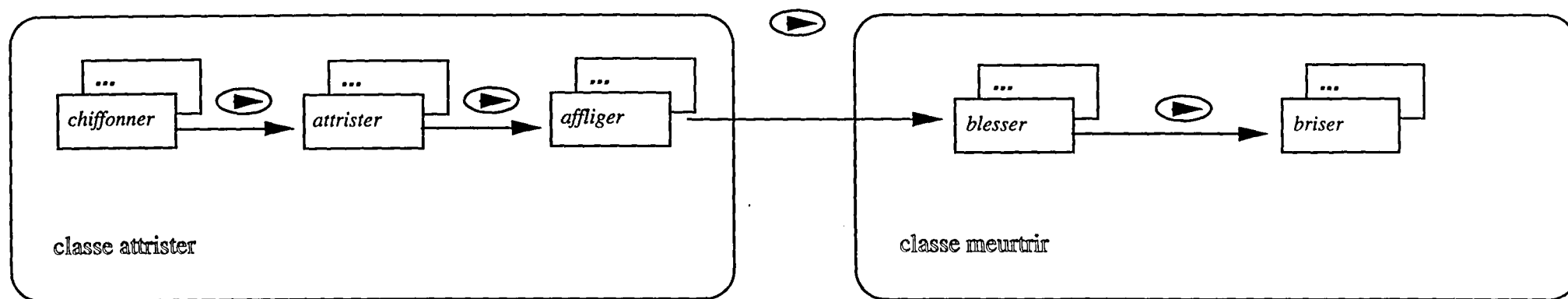
:
classe sémantique (parangon épater)
- ▶
:
augmentation de l'intensité
- satisfaire

<>

décevoir

:
classes antonymiques

figure 4



⏮ : augmentation de l'intensité de l'émotion

figure 5

9. VARIATIONS DE SENS DUES AU CONTEXTE

Dans certains énoncés, les conditions pragmatiques font que les valeurs sémantiques des verbes psychologiques peuvent paraître déviantes par rapport à notre classification. Considérons les phrases suivantes :

- (1) *La mort de son fils bouleverse Marie*
- (2) *La chute de la théière bouleverse Marie*
- (3) *La chute de son bouton de chemise bouleverse Marie*

Hors de tout contexte, et compte tenu de notre connaissance du monde, l'énoncé (1) paraît "normal" car le verbe *bouleverser* suppose une cause dramatique et la mort d'un fils en est une, alors que (2) et (3) sont "déviants" : la chute d'une théière, et encore plus d'un bouton, n'étant pas habituellement dramatique. Mais de nombreux facteurs peuvent intervenir pour rendre ces phrases tout à fait naturelles. On peut savoir que *Marie* est très attachée à sa théière qui appartenait à sa grand-mère (dans (2)), ou bien qu'elle a commis un crime et que si le bouton tombé est retrouvé, il va la dénoncer (dans (3)), etc. On peut, dans un autre registre, imaginer que le locuteur qui prononce ces phrases se moque de *Marie* qu'il juge trop émotive. Quels que soient ces facteurs, ils ne remettent pas en cause la classification, au contraire : le fait que ces énoncés soient possibles avec le verbe *bouleverser* impose une interprétation dans laquelle la cause de l'émotion est envisagée comme réellement dramatique pour l'humain qui la ressent. De la même façon, considérons les emplois suivants du verbe *terrifier* :

Le lion terrifie Marie
La souris terrifie Marie
La fourmi terrifie Marie

On sait que les lions terrorisent pratiquement tout le monde, que certaines personnes ont très peur des souris et que très peu de gens sont effrayés par les fourmis. Mais, linguistiquement, ces phrases sont acceptables au même titre : l'interprétation imposée par le verbe *terrifier* est que *Marie* a la phobie de tous ces animaux, dangereux ou pas, ou que le locuteur veut le faire croire. Une phrase comme :

L'ours en peluche terrorise Marie

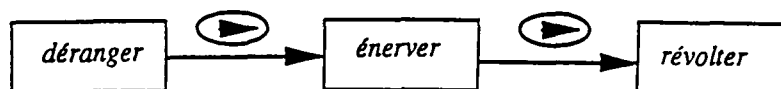
permet toutes sortes d'interprétations dans laquelle *l'ours* en question est réellement effrayant pour *Marie*. Il est donc inutile d'essayer d'établir une échelle pragmatique de plausibilité de clauses qui déclenchent l'émotion (ce qui serait impossible). Notre classification ne retient que l'aspect "canonique" du verbe, celui ci s'imposant dans tous les contextes déviants, même si le verbe est employé de façon ironique par le locuteur comme dans :

Le désordre de cette pièce révolte Marie

En effet, une interprétation possible de cet énoncé est que le locuteur se moque de *Marie*, et qu'il veut montrer, par l'emploi du verbe *révolter*, l'importance excessive qu'elle accorde à la propreté. Le verbe *révolter* est alors employé dans un contexte d'exagération. Dans un contexte "normal", le verbe serait *agacer* ou *déranger* :

Le désordre de cette pièce (agace + dérange) Marie

Notre système permet de prendre en compte ces données pragmatiques. Si on sait par avance que des phrases doivent être interprétées dans un contexte particulier, on peut le spécifier. Il s'agit en général d'un contexte d'exagération ou de minimisation. Dans le cas de l'exagération, par exemple, les énoncés sont interprétés en diminuant l'intensité des verbes. Cela correspond à un déplacement de la droite vers la gauche, sur le même arc, dans le graphe d'intensité (figure 2 du chapitre 8). Dans ce graphe, les classes contenant les verbes *agacer* (classe D5 (ENERVER)), *déranger* (classe D8 (DERANGER)), *révolter* (classe D12 (REVOLTER)) sont sur le même arc :



Pour interpréter le verbe *révolter* dans un contexte moins fort, on se déplace dans le graphe vers la gauche de la classe D12 (REVOLTER). La classe suivante est la classe D5 (ENERVER), dont les verbes peuvent remplacer sémantiquement *révolter* dans un contexte plus faible. Pour minimiser encore l'exagération du contexte, et se rapprocher d'un contexte normal, on se déplace encore vers la gauche du graphe. La classe suivante est la classe D8 (DERANGER). Les verbes qui composent cette classe seront considérés comme substituables au verbe *révolter*.

Nous détaillerons cette possibilité de prise en compte du contexte, d'un point de vue informatique, au chapitre 16.

10. AUTRES CONSTRUCTIONS DE VERBES DE SENTIMENT

Comme nous l'avons indiqué au chapitre 1, les verbes dits "psychologiques" se rencontrent également dans les structures :

$-N_0 V N_1$ et $N_0 V \text{Prép } N_1$, où N_0 est un humain qui ressent un sentiment, une émotion dont la cause est le complément N_1 . Ainsi :

*Paul (E + d'avoir fait cela)
que Paul soit parti
Luc admire ce tableau
l'esprit d'entreprise*

La notion de cause apparaît plus clairement dans la construction nominale :

*Paul
Que Paul soit parti suscite de l'admiration chez Luc
Ce tableau
L'esprit d'entreprise*

$-N_0 V \text{Prép } N_1$, où N_1 est un humain qui ressent un sentiment, une émotion dont la cause est le complément N_0 . Ainsi :

Ce tableau déplaît à Paul

Quelques verbes intransitifs décrivent également un sentiment, comme :

Paul (balise + pétoche)

Avec la même méthodologie que celle décrite au chapitre 3, nous avons regroupé ces verbes en classes sémantiquement homogènes. Nous sommes arrivée au classement suivant :

VERBES QUI DECRIVENT UN SENTIMENT PLUTOT DESAGREABLE :

D19 (APPREHENDER)

appréhender

craindre

redouter

interprétation possible : avoir de l'appréhension

D20 (DESAPPROUVER)

critiquer

désapprouver

réprouver

) *reste de parole*

interprétation : être en désaccord

D21 (ABHORRER)

abhorrer *haïr*

abominer *honnir*

détester *vomir*

exécrer

interprétation possible : avoir de l'aversion, du dégoût

D22 (DETESTER)

détester

exécrer

haïr

interprétation possible : éprouver un sentiment de haine

D23 (ENRAGER)

bouillonner *piaffer*

colérer *rager*

enrager *trépigner*

interprétation possible : se mettre, être en colère

D24 (DEDAIGNER)

dédaigner
mépriser

interprétation possible : estimer indigne d'intérêt

D25 (SOUFFRIR)

souffrir

interprétation possible : éprouver de la souffrance

D26 (CRAINdre)

appréhender
paniquer
avoir peur de
pétocher
baliser
redouter
craindre

interprétation possible : avoir peur

VERBES QUI DECRIVENT UN SENTIMENT PLUTOT AGREABLE :

A14 (AIMER)

admirer
apprécier
vénérer
adorer
chérir
aduler
estimer
affectionner
idolâtrer
aimer
révérer

interprétation possible : éprouver un sentiment d'amour, d'admiration, d'adoration

A15 (APPROUVER)

approuver

interprétation possible : être en accord

A16 (JUBILER)

bicher jubiler
exulter pavoiser

interprétation possible : se réjouir vivement, ressentir une grande joie

A17 (DESIRER)

désirer

interprétation possible : éprouver un désir sexuel

A18 (CONVOITER)

ambitionner espérer
briguer lorgner sur
convoiter loucher sur
désirer souhaiter

interprétation possible : avoir le désir, l'envie.

Nous n'avons pas étudié en détail les propriétés de ces verbes, nous avons seulement considéré la possibilité d'un intensifieur incorporé (propriété étudiée au chapitre 4). Ainsi, le verbe *aimer*, peut être considéré comme neutre, alors que le verbe *adorer* contient l'intensifieur *beaucoup*. En effet, si l'on a :

Paul aime le chocolat
 = *Paul aime beaucoup le chocolat*
 = *Paul adore le chocolat*

la phrase suivante est très redondante :

?*Paul adore beaucoup le chocolat*

11. VERBES PSYCHOLOGIQUES ET PREDICATS SEMANTIQUES

Du point de vue de l'interprétation, nous avons choisi d'associer des prédicats sémantiques aux phrases contenant des verbes de sentiments. Considérons les phrases suivantes :

- (1) a. *Le bruit de la scie (effraye + épouvante) Paul*
 b. *Le bruit de la scie fait peur à Paul*
 c. *Paul ressent de (la frayeur + l'épouvante + la peur) devant le bruit de la scie*
 d. *Paul est (effrayé + épouvanté) par le bruit de la scie*
 e. *Paul a peur du bruit de la scie*
 f. *Paul a les (jetons + foies + chocottes) du bruit de la scie*

Ces phrases ont des formes syntaxiques très différentes :

- (1) a. *Ncause V Nhumain*
 b. *Ncause [Vsup Nprédicatif] à Nhumain*
 c. *Nhumain ressent Nprédicatif devant Ncause*
 d. *forme passive*
 e. *Nhumain [Vsup Nprédicatif] de N*
 f. *expressions figées,*

mais elles sont sémantiquement très proches : elles expriment un sentiment de **peur** chez une personne (*Paul*), dont la cause est *le bruit de la scie*. Cette cause peut ne pas être mentionnée, les phrases :

- (1) c'. *Paul ressent de (la frayeur + l'épouvante + la peur)*
 e'. *Paul a peur*
 f'. *Paul a les (jetons + foies + chocottes)*

peuvent être décrites comme des sous-structures de (c), (e) et (f), où la cause est implicite.

L'interprétation d'un sentiment met en relation une personne et le sentiment qu'elle éprouve. Dans les constructions (1), le sentiment est *la peur*, éprouvé par la personne *Paul*. Pour décrire une proximité d'interprétation entre différentes constructions, nous avons construit des **prédicats sémantiques**. Nous définissons un

prédicat sémantique à trois arguments $\text{Psy}(\text{N}, \text{H}, \text{C})$ dans lequel N est un sentiment ressenti/éprouvé par une personne H, dont le stimulus est C. Ainsi, aux constructions (1a) à (1g) sont associés les prédicats $\text{Psy}(\text{peur}, \text{H}, \text{C})$ avec $\text{H} = \text{Paul}$ et $\text{C} = \text{Le bruit de la scie}$. Aux constructions (1c'), (1f') et (1g'), où il y a une cause non exprimée, nous associons le prédicat $\text{Psy}(\text{peur}, \text{H}, \text{C})$ avec $\text{H} = \text{Paul}$ et $\text{C} = 0$. Cependant, un tel prédicat à trois arguments ne peut rendre compte du cas où il n'y a pas de stimulus au sentiment. En effet, si nous considérons la phrase :

(2a) *Marie est déprimée*

elle peut être une sous-structure de :

(2b) *Marie est déprimée par Ncause*

comme par exemple :

Marie est déprimée par les échecs de son fils

Les prédicats sémantiques associés respectivement à (2a) et (2b) seront alors $\text{Psy}(\text{déprime}, \text{H}, \text{C})$ avec $\text{H} = \text{Marie}$, et $\text{C} = 0$ pour (2a), et $\text{C} = \text{les échecs de son fils}$ pour (2b). Mais on peut aussi considérer que *déprimée* est employé comme un adjectif. Dans ce cas, il n'y a pas obligatoirement de cause implicite. Nous avons donc défini un prédicat à deux arguments $\text{Psy}(\text{N}, \text{H})$. Ainsi, à la construction (2a) peut être associé le prédicat $\text{Psy}(\text{déprime}, \text{H})$ avec $\text{H} = \text{Marie}$.

Pour définir les noms de sentiments, nous avons d'une part considéré les classes sémantiques de verbes que nous avons construites (chapitres 4 et 11), et d'autre part nous avons utilisé les travaux de P.N. Johnson-Laird et Keith Oatley 1988. Ces derniers ont établi une taxinomie des mots qui décrivent les émotions. Ils divisent les émotions en cinq modes de base : le bonheur, la tristesse, la peur, la colère, le dégoût. A l'intérieur de ces modes, les mots sont classés en six catégories. Il y a ceux qui dénotent :

- les émotions de base, comme par exemple *heureux*, *insouciant* (mode du bonheur), *triste*, *mélancolique* (mode de la tristesse) ;

- les émotions relationnelles comme *haine* (mode du dégoût), *amour* (mode du bonheur) ;

- les émotions qui ont une cause comme *chagrin*, *inconsolable* (mode de la tristesse) ;

- les émotions qui causent d'autres émotions comme *terrifier*, *pétrifier*, *effrayer* (mode de la peur), *plaire*, *amuser* (mode du bonheur). Ces mots sont en général des verbes ;

- les émotions complexes comme *embarras*, *timidité* (mode de la peur), *espoir*, *fierté* (mode du bonheur).

-les émotions complexes comme *embarras*, *timidité* (mode de la peur), *espoir*, *fierté* (mode du bonheur).

Nous n'avons pas repris la même taxinomie, mais nous nous en sommes inspirée. Nous avons défini un ensemble de 35 prédicats sémantiques qui décrivent les sentiments, et nous avons associé chacune de nos classes sémantiques à un de ces prédicats. Ainsi, étant donné que chaque verbe psychologique fait partie d'une classe sémantique, il est "interprétable" par le prédicat sémantique de cette classe. Voici la liste des prédicats, avec en regard les classes sémantiques qui en relèvent. Comme nous l'avons vu, ces prédicats peuvent avoir deux ou trois arguments. Nous ne mentionnons ici que le premier, les deux autres étant déterminés par les constructions à interpréter:

1) Prédicats exprimant un sentiment désagréable

Psy(peur) : D1 (EFFRAIER), D26 (CRAINdre)
 Psy(tristesse) : D2 (ATTRISTER)
 Psy(souffrance) : D3 (MEURTRIR), D25 (SOUFFRIR)
 Psy(haine) : D22 (DETESTER)
 Psy(ennui) : D4 (LASSER)
 Psy(énervement) : D5 (ENERVER), D23 (ENRAGER)
 Psy(souci) : D6 (TRACASSER), D19 (APPREHENDER)
 Psy(obsession) : D7 (OBSEDER)
 Psy(dérangement) : D8 (DERANGER)
 Psy(offense) : D9 (FROISSER)
 Psy(embarras) : D10 (DECONCARTER)
 Psy(consternation) : D11 (EFFARER)
 Psy(indignation) : D12 (REVOLTER)
 Psy(déception) : D13 (DECEVOIR)
 Psy(déprime) : D14 (DEMORALISER)
 Psy(inhibition) : D15 (INHIBER)
 Psy(amertume) : D16 (AIGRIR)
 Psy(insensibilité) : D17 (ENDURCIR)
 Psy(dégoût) : D18 (DEGOUTER), D21 (ABHORRER)

2) Prédicats exprimant un sentiment agréable

Psy(amusement) : A1 (DISTRHAIRE)
 Psy(apaisement) : A2 (APAISSER)
 Psy(stimulation) : A3 (VIVIFIER)
 Psy(intérêt) : A4 (INTERESSER), A18 (CONVOITER)
 Psy(désir sexuel) : A5 (EMOUSTILLER), A17 (DESIRER)
 Psy(émotion) : A6 (EMOUVOIR)
 Psy(amour) : A14 (AIMER)

*que D décrit la / l'émotion que
le sujet éprouve*

*+ que le sujet éprouve
l'émotion que
le sujet éprouve
l'émotion que
le sujet éprouve*

*l'émotion que le sujet éprouve
l'émotion que le sujet éprouve*

Psy(satisfaction) : A7 (SATISFAIRE), A (APPROUVER)

Psy(passion) : A8 (PASSIONNER)

Psy(fascination) : A9 (SUBJUGUER)

Psy(orgueil) : A10 (FLATTER)

Psy(soulagement) : A11 (RASSURER)

Psy(émerveillement) : A12 (EPATER)

Psy(pitié) : A13 (DESARMER)

3) Prédicats exprimant un sentiment ni désagréable ni agréable

Psy(indifférence) : I1 (INDIFFERER)

Psy(étonnement) : I2 (ETONNER)

Ainsi, tous les verbes de la classe D1 (EFFRAYER) et D26 (CRAINdre), quoique de constructions différentes, sont décrits par le même prédicat sémantique **Psy(peur)**.

12. REPRESENTATION DES CONNAISSANCES

A partir de l'étude des différentes propriétés et des corrélations entre constructions, nous avons construit une base de connaissances des verbes psychologiques qui sera exploitée par le système *FEELING*. Les connaissances à représenter sont de deux natures : des connaissances élémentaires et des connaissances complexes. Par connaissances élémentaires nous désignons les connaissances obtenues par l'évaluation directe de la valeur d'une propriété ou de l'existence possible d'une construction, par connaissances complexes nous désignons des connaissances obtenues par la mise en oeuvre d'inférences.

12.1. Les connaissances élémentaires

Ce sont, d'une part, les propriétés distributionnelles et aspectuelles. Un exemple de valeurs prises par ces propriétés est donné dans le tableau 5 (page suivante). Et, d'autre part, les propriétés qui décrivent la possibilité d'associer certaines phrases à la construction de base. Ces phrases sont divisées en deux sous-ensembles :

-Les phrases que l'on peut générer à partir de la construction de base quelle que soit la distribution des actants :

$N_0 V N_1$	<i>Le départ de Marc angoisse Luc</i>
$N_1 \text{ est } V_{pp} \text{ par } N_0$	<i>Luc est angoissé par le départ de Marc</i>
$N_1 \text{ est } V_{pp}$	<i>Luc est angoissé</i>
$N_1 \text{ est un } V_{pp}$	<i>Luc est un angoissé</i>
$N_1 V$	<i>Luc angoisse</i>
$N_1 \text{ se } V$	<i>Luc s'angoisse</i>

De même que pour le cas précédent, les valeurs sont simples : les phrases associées sont considérées comme acceptables ou non.

-Les phrases dont la formation dépend de la distribution des actants, que nous allons considérer dans le paragraphe suivant.

Propriétés	Valeur
<i>Emploi non psychologique</i>	non/métaphore lexicalisée/métaphore "poussée" non : <i>V</i> = <i>étonner</i> métaphore lexicalisée : <i>V</i> = <i>meurtrir</i> <i>Luc meurtrit le poignet de Marie</i> <i>Luc meurtrit le coeur de Marie</i> métaphore "poussée" : <i>bétonner</i> <i>Bouygues a bétonné tout le quartier</i> <i>La vie a bétonné le coeur de Marie</i>
<i>Possibilité de sujet actif</i>	oui/non oui : <i>distraindre</i> <i>Luc distrait les enfants</i> <i>(pour que le temps leur paraisse moins long)</i> non : <i>déconcerter</i> <i>*Luc déconcerte Marie (par méchanceté)</i>
<i>Existence d'un V-n¹</i>	<i>V-n/non</i> <i>V-n : angoisse, V = angoisser</i> <i>Marie éprouve de l'angoisse</i> non, <i>V = interloquer</i>

Tableau 5

¹ Il s'agit soit d'un *V-n* interne comme *gêne*, soit d'un *V-n* externe comme *amusement*

12.2. Les connaissances complexes

Ce sont, d'une part, les inférences que l'on peut faire sur l'interprétation sémantique du sujet ou du complément d'une phrase. Ainsi, à partir de la phrase de base :

Ce paragraphe charme les oreilles de Luc

on peut déduire que le sujet *Ce paragraphe* est interprété comme un **son** (cf. chapitre 6). D'autre part, les connaissances complexes sont les phrases dont la formation dépend de la classe sémantique du verbe, de la nature du sujet et du complément. Par exemple, dans la paraphrase nominale N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 , la valeur de la préposition dépend de la classe sémantique du verbe V et de la nature syntaxique du sujet :

$N_0 V N_1$

(Le prix du loyer + Bégayer) étonne Marie

N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0

*Marie éprouve de l'étonnement devant (le prix du loyer + *bégayer)*

*Marie éprouve de l'étonnement à (*le prix du loyer + bégayer)*

$N_0 V N_1$

Le cinéma passionne Marie

N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0

Marie éprouve de la passion pour le cinéma

Dans un souci de clarté et d'homogénéité du traitement informatique, nous avons choisi de représenter ces connaissances complexes par des règles de production déclaratives. Ces règles se présentent sous la forme :

Si	condition(s)
alors	conclusion(s)

Les conditions portent sur les propriétés distributionnelles et transformationnelles du verbe, et sur sa classe sémantique.

Il peut y avoir plusieurs conditions, elles sont alors séparées par les connecteurs logiques **et/ou** :

Si	condition C1
et si	condition C2

signifie que les deux conditions doivent être vérifiées en même temps,

Si	condition C1
ou si	condition C2

signifie que l'une des deux doit être vérifiée.

Il y a cinq sortes de conditions :

A fait partie de l'ensemble B

A est de la forme B

A existe

A est B (B = acceptable, attesté, obligatoire, etc.)

A peut être B

et leur négation :

A ne fait partie de l'ensemble B

A n'est pas de la forme B

A n'existe pas

A n'est pas B

A ne peut pas être B

Les règles suivantes expriment les corrélations sémantiques entre la nature du sujet et de l'objet que nous avons étudiées au chapitre 6. Chaque règle porte une étiquette qui sera utilisée pour la réalisation informatique. Après chaque énoncé de règle, nous avons donné un exemple type. Les ensembles qui caractérisent un domaine sémantique tel que { *oeil, yeux, vue, regard* } ne sont pas des ensembles clos. Ils peuvent être enrichis par d'autres substantifs.

séman1

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	N_1 est de la forme <i>Dét N de Nhum</i>
et si	N fait partie de l'ensemble { <i>oeil, yeux, vue, regard</i> }
alors	le sujet N_0 est interprété comme <i>La vue de N_0</i>

Ce tableau séduit l'oeil de Marie

= > *Ce tableau* est interprété comme *La vue de ce tableau*

séman2

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
et si N fait partie de l'ensemble { *oreille(s), ouïe* }
alors le sujet N_0 est interprété comme *L'écoute, l'audition de N_0*

Ce paragraphe séduit l'oreille de Marie

= > *Ce paragraphe* est interprété comme *L'écoute, l'audition de ce paragraphe*

séman3

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
et si N fait partie de l'ensemble { *narine(s), nez, odorat* }
alors le sujet N_0 est interprété comme *L'odeur de N_0*

Ce pot-au-feu séduit les narines de Marie

= > *Ce pot-au-feu* est interprété comme *L'odeur de ce pot-au-feu*

séman4

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
et si N fait partie de l'ensemble { *paume(s), main(s), toucher* }
alors le sujet N_0 est interprété comme *Le toucher de N_0*

Le velouté de la peau de Luc séduit la paume de Marie

=> *Le velouté de la peau de Luc* est interprété comme *Le toucher du velouté de la peau de Luc*

séman5

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
 et si N fait partie de l'ensemble { *papilles*, }
 Alors le sujet N_0 est interprété comme *Le goût de N_0*

Ce pot-au-feu séduit les papilles de Marie

=> *Ce pot-au-feu* est interprété comme *Le goût de ce pot-au-feu*

séman6

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
 et si N fait partie de l'ensemble { *esprit, âme* }
 alors le sujet N_0 est interprété comme *La pensée, l'idée de N_0*

Cette solution séduit l'esprit de Marie

=> *Cette solution* est interprété comme *La pensée, l'idée de cette solution*

Les règles qui suivent traduisent les différentes propriétés que nous avons étudiées au chapitre 4. Nous avons regroupé les classes sémantiques en deux ensembles :

- l'ensemble C11 regroupe les classes {A4 (INTERESSER), A8 (PASSIONNER), D18 (REPUGNER), I1. (INDIFFERER), A9 (SUBJUGUER) }
- l'ensemble C12 est la classe D5 (ENERVER).

Le domaine de valeur du verbe est un de ces ensembles. Par exemple, le verbe *agacer* qui appartient à la classe D5 (ENERVER) a pour domaine de valeur l'ensemble C12.

Les règles qui suivent permettent de déterminer, à partir d'une phrase de base acceptable donnée, si la construction N_1 éprouve *Dét V-n Prép* N_0 est acceptable, avec indication d'une préposition possible.

defprepg

- Si** la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si le $V-n$ au sens psychologique existe
et si le sujet N_0 est de la forme $V-inf$
- alors** la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec Prép =: à et/ou Prép =: de

Bégayer étonne Marie

Marie éprouve de l'étonnement à bégayer

Voir partir Luc chagrine Marie

Marie éprouve du chagrin (à + de) voir partir Luc

defprepg1

- Si** la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si le $V-n$ au sens psychologique existe
et si le sujet N_0 n'est pas de la forme $V-inf$
et si le sujet N_0 n'est pas de la forme $Que P$
et si le verbe V ne fait pas partie de l'ensemble CII
- alors** la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec Prép =: devant

Le comportement de Luc étonne Marie

Marie éprouve de l'étonnement devant le comportement de Luc

defprep1

- Si** la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si le $V-n$ au sens psychologique existe
et si le sujet N_0 est de la forme $Que P$
- alors** la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec N_0 =: le fait que P et Prép =: devant

Que Luc soit parti satisfait Marie

Marie éprouve de la satisfaction devant le fait que Luc soit parti

defprep2

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
 et si le $V-n$ au sens psychologique existe
 et si le sujet N_0 est de la forme $V-inf$
- alors la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec $N_0 =$: le fait de $V-inf$ et Prép $=$: devant

Bégayer étonne Marie

Marie éprouve de l'étonnement devant le fait de bégayer

defprepcl1

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
 et si le $V-n$ au sens psychologique existe
 et si le domaine de valeur du verbe est l'ensemble $CI1$
 et si le sujet N_0 n'est pas de la forme $V-inf$
 et si le sujet N_0 n'est pas de la forme *que P*
- alors la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec Prép $=$: pour et/ou envers

La peinture du Caravage passionne Marie

Marie éprouve de la passion pour la peinture du Caravage

defprepcl2

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
 et si le $V-n$ au sens psychologique existe
 et si le domaine de valeur du verbe est l'ensemble $CI2$
 et si le sujet N_0 n'est pas de la forme $V-inf$
 et si le sujet N_0 n'est pas de la forme *que P*
- alors la construction N_1 éprouve Dét $V-n$ Prép N_0 est acceptable
 avec Prép $=$ contre et/ou après

L'attitude de Luc irrite Marie

Marie éprouve de l'irritation contre l'attitude de Luc

Luc irrite Marie

Marie éprouve de l'irritation (contre + après) Luc

Dans les règles précédentes, une valeur de la préposition est indiquée à chaque fois; mais cette valeur n'est pas obligatoirement la seule que peut prendre la préposition. Ainsi, les verbes de l'ensemble Cl2 (classe D5 (ENERVER)), quand le sujet N_0 de la phrase de base $N_0 \vee N_1$ n'est ni de la forme $V\text{-}inf$, ni de la forme *Que P*, acceptent à la fois la préposition *devant* (règle *defprep1*) et les prépositions *contre* et *après* (règle *defprep2*) :

Marie éprouve de l'irritation (devant + contre) l'attitude de Luc

Les règles suivantes concernent les constructions passives.

passif

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	la construction $N_1 \text{ se } V$ est acceptable
et si	la construction $N_1 \text{ se } V \text{ de ce que } P$ est acceptable
alors	la construction $N_1 \text{ est } Vpp$ est acceptable
et	le participe passé Vpp est descriptif d'un état

passifpar1

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	le sujet n'est pas de la forme <i>Que P</i>
et si	le sujet n'est pas de la forme $V\text{-}inf$
alors	la construction $N_1 \text{ est } Vpp \text{ par } N_0$ est acceptable

L'attitude de Luc irrite Marie

Marie est irritée par l'attitude de Luc

passifpar2

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	le sujet est de la forme <i>Que P</i>
alors	la construction $N_1 \text{ est } Vpp \text{ par le fait que } P$ est acceptable
et	la construction $N_1 \text{ est } Vpp \text{ que } P$ est acceptable

Que Luc parte si tôt irrite Marie

Marie est irritée par le fait que Luc parte si tôt

Marie est irritée que Luc parte si tôt

passifde1

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si le sujet N_0 n'est pas un *Nhumain*
 et si le sujet n'est pas de la forme *Qu P*
 et si le verbe fait partie de l'ensemble **CI3**
- alors la construction N_1 est *Vpp de N_0* est acceptable

Le comportement de Luc déconcerte Marie
Marie est déconcertée du comportement de Luc

passifde2

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si le sujet N_0 est un *Nhumain*
 et si le verbe fait partie de l'ensemble **CI3nonHum**
- alors la construction N_1 est *Vpp de N_0* est difficile ou impossible

Luc déconcerte Marie
 ?**Marie est déconcertée de Luc*

passifde3

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si le sujet N_0 est un *Nhumain*
 et si le verbe fait partie de l'ensemble **CI3Hum**
- alors la construction N_1 est *Vpp de N_0* est acceptable

Luc déçoit Marie
Marie est déçue de Luc

passifde4

- Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si le sujet est de la forme *Que P*
 et si le verbe fait partie de l'ensemble **CI4**
- alors la construction N_1 est *Vpp de ce que P* est acceptable
 et la construction N_1 est *Vpp que P* est acceptable

Que luc parte Luc déconcerte Marie
Marie est déconcertée de ce que Luc parte
Marie est déconcertée que Luc parte

La règle *passifde5* traduit le fait que, si la construction N_1 se V de ce que P est acceptable, il existe alors un passif N_1 est V_{pp} de ce que P . C'est une observation empirique, nous n'avons pas montré d'implication linguistique.

passifde5

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si la construction N_1 se V de ce que P est acceptable

 alors la construction N_1 est V_{pp} de ce que P est acceptable
 et la construction N_1 est V_{pp} que P est acceptable

Marie s'irrite de ce que Luc soit si lent
Marie est irritée de ce que Luc soit si lent
Marie est irritée que Luc soit si lent

Les règles *refrec1* et *refrec2* permettent les interprétations réfléchies et réciproques de la construction N et N se V :

refrec1

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_0 et N_1 sont N_{humain}
 et si la construction N_1 se V est acceptable
 et si le sujet de V est obligatoirement non actif

 alors la construction N_0 et N_1 se V a une interprétation réfléchie et non réciproque

Luc et Marie s'attristent
 = *Luc s'attriste et Marie s'attriste*
 # *Luc et Marie s'attristent l'un l'autre*

refrec2

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_0 et N_1 sont *Nhumain*
 et si la construction $N_1 se V$ est acceptable
 et si le sujet de V peut être actif

alors la construction N_0 et $N_1 se V$ a une interprétation réfléchie et réciproque

Luc et Marie s'énervent

= *Luc s'énervé et Marie s'énervé*

= *Luc et Marie s'énervent l'un l'autre*

Les règles suivantes donnent des indications sur la nature du complément quand il n'est pas un *Nhumain pur*. Ces règles traduisent le tableau 4, établi au chapitre 6. Nous avons établi en des listes de substantifs *Npc*, *Nsent*, *Nqual* et *Next* (annexe 3).

restruc1

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
 et si N est un substantif approprié *Npc*

alors la restructuration avec *Prep =: dans* est impossible
 et la pronominalisation est possible

Les soucis rongent l'esprit de Marie

=> **Les soucis rongent Marie dans son esprit*

=> *Les soucis lui rongent l'esprit*

restruc2

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
 et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
 et si N est un nom de qualités *Nqual* ou nom "externe" *Next*

alors la restructuration est possible
 et la pronominalisation est impossible

Les paroles de Luc blessent (l'orgueil + les convictions) de Marie

= > *Les paroles de Luc blessent Marie dans (son orgueil + ses convictions)*

= > **Les paroles de Luc lui blessent (l'orgueil + les convictions)*

restruc3

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$

et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*

et si N est un nom de sentiments N_{sent}

alors la restructuration est impossible

et la pronominalisation est impossible

Les paroles de Luc apaisent l'inquiétude de Paul

= > **Les paroles de Luc apaisent Paul dans son inquiétude*

= > **Les paroles de Luc lui apaisent l'inquiétude*

Les règles *valid* vérifient si une construction obtenue par restructuration ou pronominalisation d'une forme de base est acceptable. Si oui, nous dirons que cette phrase est "valide". Sinon, *FEELING* proposera de la remplacer par la construction de base.

valid1

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee Nhum \text{ dans Poss } N$

et si N est un substantif approprié N_{pc}

ou si N est un nom de sentiment N_{sent}

alors la phrase est difficilement acceptable ("non valide")

et on propose la phrase synonyme $N_0 \vee \text{Dét } N \text{ de } Nhum$

**Les soucis rongent Marie dans son esprit*

= > phrase non "valide"

phrase proposée : *Les soucis rongent l'esprit de Marie*

**Les paroles de Luc apaisent Paul dans son inquiétude*

= > phrase non "valide"

phrase proposée : *Les paroles de Luc apaisent l'inquiétude de Paul*

valid2

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_{hum} dans Poss N$
et si N est un nom de qualité N_{qual} ou un nom "externe" N_{ext}

alors la phrase est "valide"

Les paroles de Luc blessent Marie dans (son orgueil + ses convictions)

= > phrase "valide"

valid3

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 lui V Dét N$
et si N n'est pas un substantif approprié N_{pc}

alors la phrase est difficile (" non valide")
et on propose la phrase synonyme $N_0 V Dét N de N_{hum}$

**Les paroles de Luc lui apaisent l'inquiétude*

= > phrase non "valide"

phrase proposée : *Les paroles de Luc apaisent l'inquiétude de Paul*

valid4

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 lui V Dét N$
et si N est un substantif approprié N_{pc}

alors la phrase est "valide"

Les soucis rongent l'esprit de Marie

= > phrase "valide"

DEUXIEME PARTIE

LE SYSTEME *FEELING*

13. FEELING : UN SYSTEME D'AIDE A LA COMPREHENSION

Dans cette dernière partie, nous nous proposons de définir les caractéristiques du système *FEELING* destiné à l'aide à la compréhension automatique d'un sous-domaine du langage naturel.

Comme nous l'avons vu précédemment, nous avons défini 32 classes sémantiques. Ces classes sont représentées par un verbe, le parangon de la classe, qui est un représentant le plus fidèle possible d'un point de vue syntaxique et sémantique, de la classe. Par exemple le verbe *énervé* est le parangon de la classe qui contient les verbes *exaspérer*, *ulcérer*, *excéder*, *irriter*, etc. Tous les verbes de cette classe sont définis en fonction de ce parangon. Ils peuvent avoir le même sens ou un sens voisin avec plus ou moins d'intensité. Ainsi *irriter* est considéré comme semblable à *énervé*, alors que *excéder* = *énervé beaucoup*. Les verbes psychologiques "poussés" sont également pris en compte.

D'une part, cet ensemble de classes de base permet une réduction de la complexité d'une phrase. En effet, chaque verbe psychologique peut être "simplifié" par son parangon. Par exemple, considérons les phrases suivantes :

Le comportement de Luc (irrite + agace) Marie
 = *Le comportement de Luc énerve Marie*

La vie a bétonné le coeur de Marie
 = *La vie a endurci le coeur de Marie*
 = *La vie a endurci Marie*

Cette égalité représente une synonymie mais aussi une similitude de propriétés syntaxiques.

D'autre part, à l'inverse les signifiants d'une phrase peuvent être expansés. A partir d'un même concept de verbe, on a accès à un grand nombre de verbes considérés comme synonymes. Ainsi, à partir de la phrase :

Le comportement de Luc étonne beaucoup Marie

on a les phrases synonymes :

= *Le comportement de Luc (ahurit + abasourdit + interloque) Marie*

13.1. Exemples d'analyse

Nous donnons trois exemples d'analyse de phrases réalisées par *FEELING*. Les phrases 1 et 2 sont de la forme $N_0 V N_1$:

- la phrase 1 a un sujet non restreint et pour complément un *Nhumain*,
- la phrase 2 a un sujet non restreint et un complément de la forme *Dét N de Nhum*, où *N* est un substantif approprié,
- la phrase 3 est de la forme $N_0 V Nhum$ dans *Poss N*, où *N* est un substantif approprié.

Le système ne fait pas d'analyse syntaxique. Il faut donc lui fournir explicitement le sujet, le verbe et le complément. On doit lui indiquer également la forme du sujet, c'est-à-dire s'il est un *Nhumain*, un infinitif, de la forme *Que P* ou autre. Pour une meilleure lisibilité des exemples, nous avons écrit des phrases. Ces phrases soumises à l'analyse sont en caractères italiques et sont encadrées.

Les réponses de *FEELING* sont divisées en trois parties :

- (1). l'interprétation de la phrase,
- (2). les phrases associées et, à la demande, les propriétés du verbe,
- (3). les modifications d'intensité du verbe.

A chaque étape, *FEELING* peut justifier ses réponses. Nous montrons cette option "verbeuse", qui inclut l'affichage des propriétés du verbe, en annexe 5.

phrase 1 : *Luc exaspère Marie*

(1). INTERPRETATION

Le sentiment est éprouvé par *Marie*

La cause est: *Luc*

Le sentiment éprouvé est plutôt désagréable

Le sentiment éprouvé est: *énervement*

Phrases synonymes :

= *Luc énerve beaucoup Marie*

= *Luc (horripile + excède) Marie*

- = *Marie éprouve de l'exaspération*
- = *Marie éprouve beaucoup d'énervement*

Contraire : *Luc apaise Marie*

Nature du sujet : *Luc peut être :*

- la réduction d'une phrase
- un sujet actif : *Luc exaspère Marie volontairement*

(2). LISTES DES PHRASES ASSOCIEES

- (2.1) *Marie s'exaspère*
- (2.2) *Marie est (exaspérée + très énervée) (E + par Luc)*
- (2.3) *Marie éprouve (de l'exaspération + beaucoup d'énervement)
(envers + contre) Luc*

(3). MODIFICATION DE L'INTENSITE

(3.1) La diminution continue de l'intensité du verbe *exaspérer* donne les sens suivants :

- Luc (énerve + irrite) Marie*
- Luc (importune + ennueie) Marie*

(3.2) L'augmentation continue de l'intensité du verbe *exaspérer* donne les sens suivants :

- Luc (scandalise + écoeure) Marie*
- Luc révolte Marie*

phrase 2 : *Ce paragraphe heurte les oreilles de Marie*

(1). INTERPRETATION

Le sentiment est éprouvé par *Marie*

La cause est: *Ce paragraphe*

Le sentiment éprouvé est plutôt désagréable

Le sentiment éprouvé est : *offense*

Phrases synonymes :

- = *Ce paragraphe blesse beaucoup les oreilles de Marie*
- = *Ce paragraphe (agresse + offense) les oreilles de Marie*

Contraire : = *Ce paragraphe séduit les oreilles de Marie*

Nature du sujet :

La cause de l'émotion est un son

Ce paragraphe désigne un son que l'on entend

(2). LISTES DES PHRASES ASSOCIEES

- (2.1) ? *Marie se heurte* ??
- (2.2) *Marie est heurtée par ce paragraphe*
- (2.3) *Marie est heurtée de ce paragraphe*
- (2.4) *Ce paragraphe lui heurte les oreilles*

(3). MODIFICATION DE L'INTENSITE

(3.1) La diminution continue de l'intensité du verbe donne les sens suivants :

Ce paragraphe blesse les oreilles de Marie

-Il n'y a pas de verbe qui décrive une augmentation de l'intensité.

phrase 3 : *La peur du chômage ronge Marie dans son esprit*

Cette phrase est non "valide"

phrase synonyme proposée :

La peur du chômage ronge l'esprit de Marie

13.2. Description du système *FEELING*

Deux préoccupations ont guidé notre approche : d'une part, permettre de visualiser et comprendre facilement le "savoir" du système c'est-à-dire l'ensemble des données, et des relations et contraintes qu'elles ont entre elles, et, d'autre part, concevoir un système qui explique la raison des déductions qu'il fait.

La description du système est décomposée en deux étapes :

- une étape de modélisation conceptuelle des connaissances qui s'affranchit de toute considération technique,
- une étape de spécification des fonctionnalités des composants logiciels qui précise l'architecture du système.

L'étape de modélisation a pour objectif de décrire à l'aide d'un formalisme approprié les concepts manipulés par le système, indépendamment de toute contrainte d'implémentation. Un modèle permet de comprendre l'organisation des concepts représentés et leurs inter-relations. L'hypothèse faite dans la démarche de modélisation est que la complexité apparente peut se réduire à des éléments simples et que derrière le désordre apparent peuvent être trouvées des formes ordonnées. Ce rôle de la modélisation nous semble avoir été particulièrement bien défini par Jean Gabriel Ganascia 1994, dont nous citons un long extrait :

"La modélisation cognitive joue un rôle central en intelligence artificielle.[...] Néanmoins, il est clair que la vraisemblance psychologique ou biologique des modèles importe peu à l'informaticien. Ceci ne signifie pas que les préoccupations d'ordre psychologique ou sociologique soient absentes de sa réflexion. De fait, il ne s'agit pas simplement de simuler, de faire comme si, de remplacer un homme en le prenant pour modèle. Ce qui importe ici, c'est de construire le modèle le plus efficace, indépendamment de sa vraisemblance psychologique. Or, l'expérience montre que, pour construire un modèle qui soit efficace, il faut que les hommes puissent l'appréhender et le comprendre. Ainsi, l'apport de la psychologie porte plus sur l'interaction entre le concepteur du modèle et la machine, lors de la construction des modèles, que sur le modèle lui-même.

[...] En d'autres termes, la fonction des modèles de connaissances en intelligence artificielle peut être qualifiée d'ambivalente, car ces modèles servent simultanément à faciliter la mise en oeuvre de simulations informatiques et à appréhender des insuffisances conceptuelles. De ce fait, on conçoit que les modèles de connaissances ne puissent pas être rapportés à une mesure commune qui permettrait de les évaluer. Au regard des modèles, il n'existe pas de processus clairement identifié qui demande à être modélisé. Ce qui importe, c'est la puissance opératoire à laquelle on parvient en faisant appel à la notion de modèle."

L'étape de spécification a pour objectif de démontrer la faisabilité et l'intérêt pratique du système. Pour cela, nous nous appuierons sur des outils logiciels standards comme, par exemple, le langage déclaratif *PROLOG*.

Nous avons recherché un modèle de représentation des connaissances qui satisfasse nos contraintes et objectifs. Il doit permettre :

- une représentation des classes sémantiques dans lesquelles les verbes ont un ensemble de données communes, donc partagées, mais également des données propres à chaque verbe individuellement,
- de définir des "comportements", que nous avons écrits sous forme de règles de production et qui peuvent soit être partagés par tous les verbes, soit propres à une classe sémantique ou à un verbe particulier,
- une communication entre l'extérieur et les connaissances au moyen d'un nombre limité de procédures.

Ces objectifs nous ont conduit à étudier des modèles de représentation des connaissances particuliers : les systèmes à héritage. Parmi ceux ci, nous avons considéré plus particulièrement, les réseaux sémantiques, les frames, les classes d'objets et enfin les prototypes. Nous allons rappeler brièvement dans le chapitre suivant, les caractéristiques de ces différentes approches, puis nous montrerons en quoi elles ne sont pas complètement adaptées à nos connaissances. Le modèle de représentation que nous proposons, *FEELING*, est hybride : il emprunte à chacun de ces formalismes. Nous le décrirons au chapitre 15.

14. LES MODELES A HERITAGE

De nombreux modèles de représentation des connaissances utilisent un mécanisme d'héritage. Ce mécanisme permet un partage efficace des données et de leurs traitements. Nous allons décrire brièvement quatre formalismes, puis nous indiquerons celui que nous avons adopté. Pour cet aperçu historique, nous nous sommes largement inspirée de l'ouvrage *Les langages à objets* de Gérard Masini *et alii* 1989, ouvrage très clair et très complet. Ces formalismes ont également été étudiés par François Rastier 1987.

14.1. Les réseaux sémantiques

Une des premières formalisations des réseaux sémantiques a été proposée par Ross Quillian 1969, comme modèle de représentation pour stocker de l'information sémantique dans une mémoire d'ordinateur. Allan M. Collins et Ross Quillian 1969 et 1970 ont repris ce modèle pour l'adapter à la structure de la mémoire humaine.

Un réseau sémantique structure la connaissance de façon hiérarchique. Un exemple est donné dans la figure 6 suivante extraite de Collins et Quillian 1969.

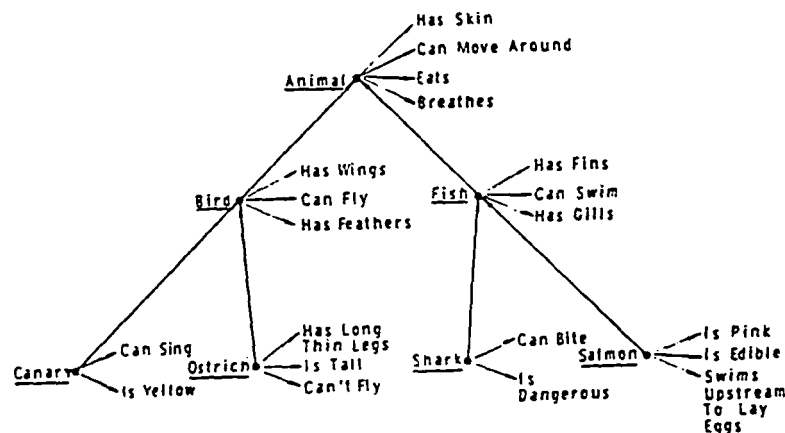


figure 6

Un réseau sémantique comprend :

- les concepts de l'univers de référence, représentés par des mots simples. Par exemple *Animal, Bird, Canary*,
- des propriétés associées à chaque concept, comme *a une peau, peut voler*, etc.,
- des liens orientés, soit entre un concept et le concept qui l'"englobe", comme *Bird* et *Animal*, soit entre un concept et ses propriétés comme *Bird* et *peut voler*.

Collins et Quillian pensent que l'organisation de la mémoire humaine obéit à un principe d'économie. On déduit (infère) qu'un canari peut voler car on sait qu'un canari est un oiseau et que les oiseaux volent. Quand on pose une question sur un objet, le parcours du réseau sémantique se fait à partir de cet objet. On lui ajoute, au fur et à mesure, les propriétés des concepts sur lequel il pointe. Cet ajout est un "héritage". Ainsi, le concept *Oiseau (Bird)*, dont les propriétés sont *a des ailes, peut voler, a des plumes*, "hérite" des propriétés du concept *Animal*. Le concept *Oiseau* a donc en plus de ses propriétés propres, les propriétés supplémentaires : *a une peau, peut se déplacer, mange, respire*.

Un objet peut avoir des propriétés contradictoires avec celles dont il hérite. C'est le cas, par exemple, de l'*Autruche* qui a comme propriété propre *ne peut voler* et qui, par héritage de *Oiseau* aurait la propriété *peut voler*. Dans ce cas, c'est la propriété du concept le plus "bas" du réseau, c'est-à-dire celui sur lequel porte la question, qui neutralise (masque) la propriété dont il hérite. Donc, l'*Autruche* hérite de toutes les propriétés de l'*Oiseau* excepté celle qui concerne sa capacité à voler.

De nombreux travaux se sont appuyés sur cette représentation des connaissances par réseaux sémantiques. En particulier, les réseaux à propagation de marqueurs (modèle NETL) de Scott E. Fahlman 1979, et les réseaux sémantiquement partitionnés de Gary G. Hendrix 1979. Une description détaillée de ces deux modèles est faite par Gérard Sabah 1988.

Les réseaux sémantiques sont les premiers systèmes à héritage qui ont été utilisés en représentation des connaissances. Ce mécanisme d'héritage a été abondamment utilisé par la suite, en particulier dans la théorie des prototypes, des frames et des classes d'objets.

14.2. Les prototypes

Les travaux en psychologie cognitive, notamment ceux de Eleanor Rosch 1975 et 1978, ont montré que, pour l'être humain, les objets du monde réel sont structurés en catégories. Cependant, tous les exemplaires d'une même catégorie ne sont pas également représentatifs de la catégorie. On choisit alors le meilleur représentant de la catégorie, le "membre moyen", qui en sera le prototype. Ce prototype possède

l'ensemble des caractéristiques de la plupart des éléments de la catégorie. Il contient une connaissance par défaut. Supposons par exemple que nous ayons choisi *Jumbo* comme le prototype du concept *Eléphant*, c'est-à-dire l'éléphant générique. Ses caractéristiques sont données figure 7.

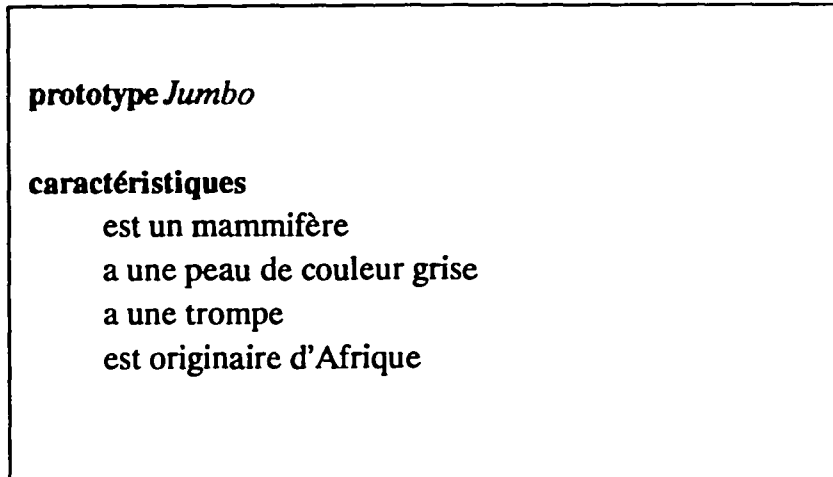


figure 7

Chaque éléphant particulier est une "spécialisation" du prototype *Jumbo*, et hérite donc de ses caractéristiques. Une spécialisation peut également avoir des propriétés qui lui sont propres. C'est le cas, par exemple, de l'éléphant *Babar* qui a la caractéristique supplémentaire de voler et dont la couleur n'est pas grise comme celle du prototype, mais rose. Les valeurs des propriétés héritées peuvent donc être masquées par des valeurs propres à la spécialisation. C'est le cas de la couleur rose pour *Babar* qui masque la couleur grise de *Jumbo*, le prototype. Ce mécanisme d'héritage est très semblable à celui des réseaux sémantiques.

Cette théorie des prototypes a été à la base de nombreux systèmes de représentation des connaissances, notamment des frames.

14.3. Les frames

Dans un article de 1975, consacré à la psychologie de la vision, Marvin Minsky s'intéresse aux mécanismes mis en oeuvre par le cerveau pour la perception de la vision. Selon lui, l'être humain possède dans sa mémoire un ensemble de structures élémentaires qui sont une représentation de sa connaissance du monde et des situations auxquelles il a déjà été confronté. Lorsqu'un individu doit analyser une situation nouvelle, il consulte ces structures et choisit celle qui correspond le mieux à la situation présente. Il modifie éventuellement certains détails pour mieux faire coïncider cette structure à la réalité. Ces structures de données sont des "frames" (traduit par "cadre" ou "schéma", mais le terme anglais est pratiquement toujours employé). Les frames

peuvent représenter aussi bien des objets comme une salle à manger ou un cube, que des situations stéréotypes comme aller à une fête d'anniversaire.

On peut considérer un frame comme un réseau hiérarchisé de noeuds et de relations. Les noeuds des niveaux supérieurs décrivent des informations qui sont toujours vraies. Les noeuds des niveaux inférieurs (sous-frames) possèdent des terminaux qui peuvent prendre des valeurs ou pointer sur d'autres frames. A chaque terminal peuvent être associées des conditions. Ces conditions portent soit sur le type de valeur que peut prendre le terminal, soit sur le comportement qu'il a dans certains contextes. Plusieurs frames peuvent concerner un même sujet. Ils sont alors reliés entre eux et forment un système de frames.

Lorsqu'on est face à un objet ou une situation nouvelle, on choisit un frame qui en est le plus proche possible. Par un processus d'appariement on essaie alors de faire coïncider la réalité avec les informations contenues dans ce frame. Les valeurs des terminaux sont des valeurs par défaut. Ainsi, si les valeurs observées sont différentes de celles des terminaux, elles les remplacent.

Cet article de Minsky eut un énorme retentissement et a été à l'origine d'un grand nombre de travaux. Aujourd'hui la représentation des connaissances à base de frames repose toujours sur une structure à trois niveaux :

- un frame est une entité composée d'attributs (terminaux) qui décrivent le concept représenté,
- un attribut est décrit par des facettes,
- Une facette est soit descriptive comme la valeur ou le type de la valeur d'un attribut, soit procédurale comme le calcul de la valeur de l'attribut, ou la vérification de sa validité.

Cette structure à trois niveaux est montrée par la figure 8 extraite de *Gérald Masini et alii*. 1989.

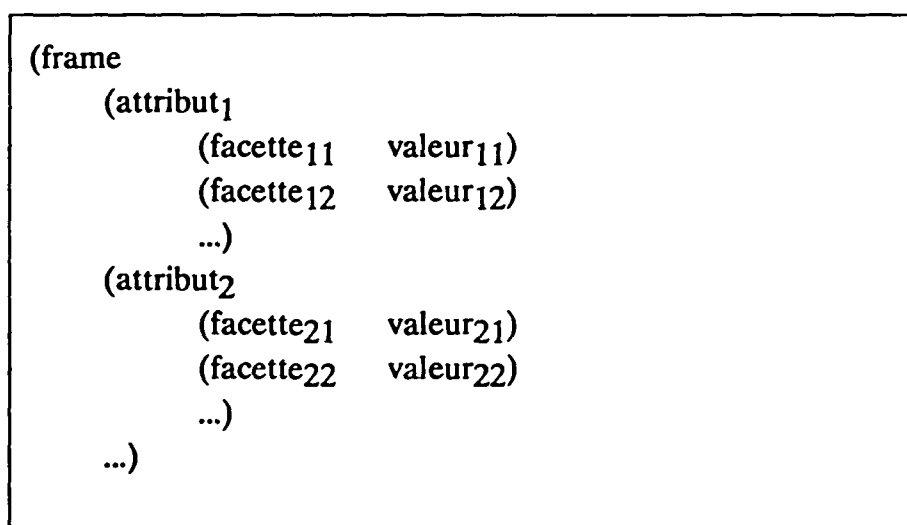


figure 8

Un frame est générique : il caractérise une famille d'entités. Chaque entité particulière est un sous-frame qui, comme dans la théorie des prototypes, est une spécialisation de son frame "père".

Un exemple de frame

L'exemple de frame que nous présentons est également emprunté à Masini *et alii*. 1989. Le domaine choisi est la modélisation de molécules de chimie. Une molécule est considérée comme un graphe. Les noeuds sont les atomes, et les arcs sont les liaisons entre les atomes.

Les figures 9 et 10, page suivante, représentent le frame **Atome** et le frame **Liaison**. Chaque facette est précédée d'un \$.

Un atome est décrit par six attributs :

- l'attribut *sorte-de* qui représente le lien d'héritage : le frame **Atome** hérite d'**Objet** qui est la racine,
- l'attribut *charge* qui indique la charge électrique de l'atome,
- l'atome *valence* donne le nombre maximal de liaisons d'ordre 1 admises par l'atome,
- l'attribut *atomes-liés* qui est la liste des atomes liés à l'atome considéré,
- l'attribut *liaisons* indique la liste des liaisons de l'atome. Ces liaisons sont décrites par le frame **Liaison** (figure 11) décrit plus loin,
- l'attribut *saturation* donne le nombre de liaisons d'ordre 1 que peut encore accepter l'atome.

Le frame **Liaison** possède trois attributs : l'attribut *sorte-de*, l'attribut *ordre* qui est l'ordre de la liaison, et l'attribut *extrémités* qui donne sous forme de liste les deux atomes de la liaison.

```

(Atome
  (sorte-de
    ($valeur Objet))
  (valence
    ($un entier)
    ($intervalle (1 6)))
  (charge
    ($un entier)
    ($default 0))
  (atomes-liés
    ($liste-de Atome))
  (liaisons
    ($liste-de Liaison))
  (saturation
    ($un entier)
    ($default 0)
    ($si-besoin calcul saturation)))

```

figure 9

```

(Liaison
  (sorte-de
    ($valeur Objet))
  (ordre
    ($un entier)
    ($intervalle (1 3)))
  (extrémités
    ($liste-de Atome)
    ($si-possible ?liaison)))

```

figure 10

Il y a plusieurs types de facettes :

- les facettes qui déterminent le type de la valeur de l'attribut : \$un si la valeur est élémentaire, \$liste-de si c'est une liste, \$intervalle pour spécifier le domaine,
- les facettes de valeur comme \$valeur qui donne la valeur courante de l'attribut, la facette \$default qui indique une valeur par défaut,
- les facettes procédurales qui se déclenchent lors de l'accès aux attributs. C'est le cas des facettes calcul-saturation et de ?liaison. Elles sont activées lors de la spécialisation d'un frame. La spécialisation d'un frame, appelée sous-frame, hérite des couples attributs-facettes du frame-père. L'exemple ci-dessous est la description du sous-frame **Carbone** (figure 11) spécialisation du frame **Atome**.

```
(Carbone
  (sorte-de
    ($valeur Atome))
  (symbole
    ($valeur C))
  (valence
    ($valeur 4))
  (saturation
    ($si-besoin calcul saturation-C)))
```

figure 11

Outre les attributs et facettes du frame **Atome**, le sous-frame **Carbone** contient une facette supplémentaire, \$valeur, pour l'attribut *valence* et un attribut de plus (*symbole*). La facette \$si-besoin est redéfinie et masque celle héritée du frame-père **Atome**.

Parmi les langages qui se sont directement inspirés de cette représentation des connaissances en frames, citons les scripts de Roger Schank et Robert Abelson 1977, KRL conçu par des chercheurs du Xerox Parc dirigés par Daniel Bobrow 1977 et Terry Winograd, et FRL créé au MIT par Ira P. Goldstein et Bruce R. Roberts 1977. Plus récemment, SRL développé à l'université de Carnegie-Mellon par J. M. Wright 1984 et collaborateurs.

14.4. Les classes d'objets

Dans les trois formalismes que nous venons de présenter, la préoccupation principale était de structurer la connaissance par analogie avec la mémoire humaine. Dans le cas des classes des langages objets, l'objectif d'origine était de répondre à des problèmes posés dans le domaine du génie logiciel. La taille et la complexité croissante des programmes informatiques ont mis en évidence la nécessité de concevoir des langages différents, plus modulaires.

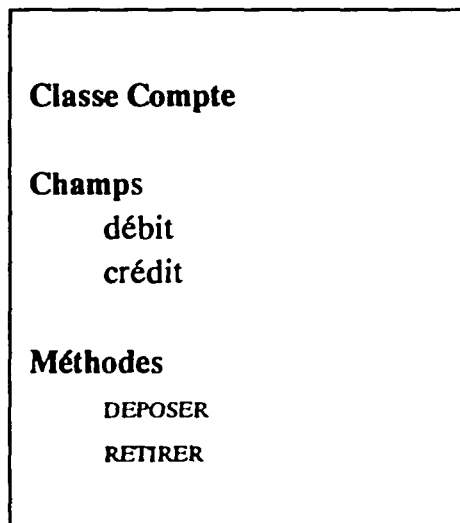
Une réponse à cette préoccupation a été de considérer un programme comme un ensemble de petites entités autonomes qui communiquent entre elles. Dans ces entités sont regroupés (encapsulés) les données et les procédures qui les manipulent.

Nous nous intéressons ici au mode de représentation et de traitement des connaissances avec le formalisme **objet**, indépendamment de toute implémentation.

Un **objet** est une entité qui comprend une partie statique descriptive, et une partie dynamique qui est l'ensemble des opérations qui lui sont applicables.

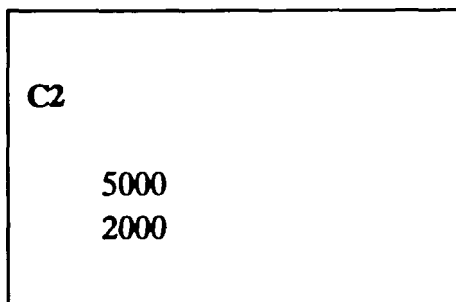
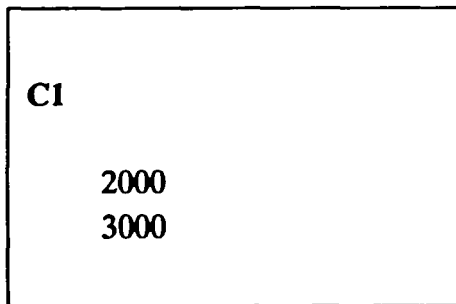
Une **classe d'objets** est la description d'un ensemble d'objets qui ont même structure et même comportement. Cette structure est décrite par des **champs** (appelés aussi attributs), le comportement commun des objets est représenté par des procédures appelées **méthodes**.

L'exemple suivant est celui d'un compte en banque sur lequel on effectue des dépôts et des retraits d'argent. On a créé une classe **Compte** comprenant les deux champs débit et crédit. Cet exemple est extrait de Jacques Ferber 1991.



Les objets sont générés à partir de leur classe. On les appelle les instances de la classe. On fait souvent l'analogie entre une classe et un moule. Des pièces sortent du moule comme les instances de la classe.

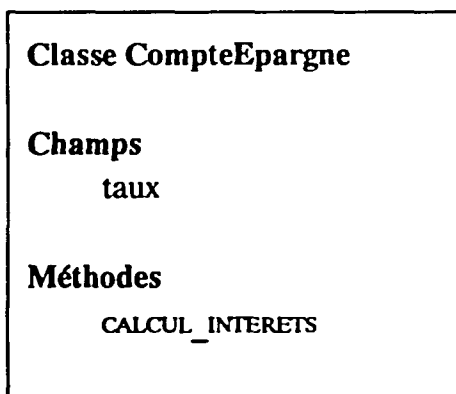
Dans l'exemple du compte en banque, les objets **C1** et **C2** ci-dessous sont des instances de la classe **Compte**.



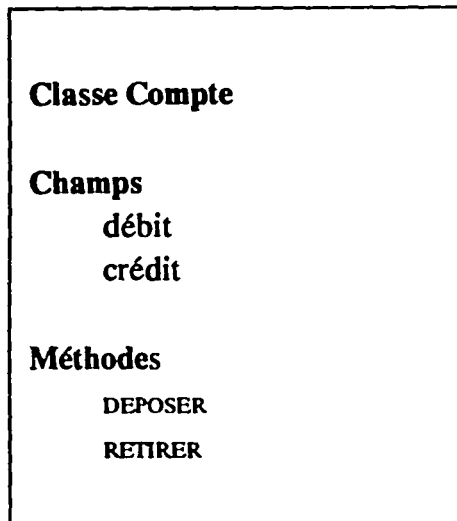
La classe **Compte** a deux méthodes : **DEPOSER** pour déposer une somme d'argent sur le compte et **RETIRER** pour retirer une somme d'argent du compte. Ces méthodes sont activées par l'envoi de messages de l'extérieur.

Les classes sont organisées de façon hiérarchique, du plus générique au plus spécialisé. Les connaissances les plus générales sont mises en commun dans des classes qui sont ensuite spécialisées par définition de sous-classes successives contenant des connaissances de plus en plus spécifiques.

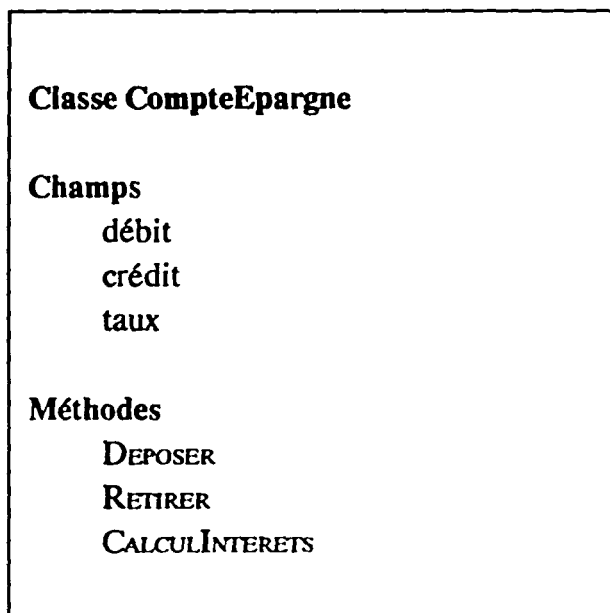
Une sous-classe est donc une spécialisation d'une classe appelée superclasse dont elle possède les champs et les méthodes grâce à un mécanisme d'héritage du même type que celui que nous avons déjà décrit. Nous pouvons ainsi définir la classe **CompteEpargne**, sous-classe de la classe **Compte** :



Cette classe a un champ "taux" qui représente le taux d'intérêt de l'épargne, et une méthode `CALCUL_INTERETS`. Elle dispose, par héritage de la classe `Compte`, des champs "crédit" et "débit" et des méthodes `DEPOSER` et `RETIRER`.



HERITE DE



Un champ ou une méthode peut apparaître à la fois dans une classe et dans sa sous-classe. Dans ce cas, ce sont les champs et les méthodes qui sont définis dans la sous-classe qui sont prioritaires. Ce formalisme est décrit en détail dans le chapitre suivant.

15. LE MODELE FEELING

Les connaissances que nous avons à représenter (définies au chapitre 12), et les traitements qui leur sont associés, nous ont conduit à adopter un formalisme hybride qui emprunte à plusieurs des représentations que nous venons brièvement d'évoquer :

1) Nous avons utilisé la notion de prototype pour représenter les classes sémantiques. Comme nous l'avons vu, les classes que nous avons définies sont des regroupements de verbes qui ont un comportement relativement homogène. Cette homogénéité se traduit, en particulier, par des valeurs semblables à certaines propriétés. Par exemple, tous les verbes de la classe D1 (EFFRAYER) ont un sujet qui peut être actif. Nous voudrions donc que cette propriété ne soit représentée qu'au niveau de cette classe sémantique, et que chaque verbe de la classe "hérite" de cette propriété. Cet héritage ne peut se faire si on adopte la représentation des connaissances en classes d'objet. En effet, une classe d'objet est un modèle. Ses champs ne peuvent prendre de valeur que dans les instances de la classe. Or, le mécanisme d'héritage se fait entre une classe et ses sous-classes, et non entre les instances. De plus, tous les verbes n'ont pas le même nombre de propriétés. En effet, certains ont une liste de compléments possibles, et d'autres, non. Nous avons donc choisi une représentation en prototypes, organisés de façon hiérarchique à partir d'un prototype "père" unique. Chaque prototype est caractérisé par un ensemble de propriétés. Dans cette représentation, la classe sémantique D1 (EFFRAYER) sera un prototype, et chaque verbe en sera une spécialisation.

2) Pour les traitements, nous avons opté pour une représentation des connaissances déclaratives. La notion de *méthode* des classes d'objets est surtout intéressante pour l'encapsulation des données afin de garantir l'intégrité du traitement. Notre préoccupation est plutôt tournée vers la lisibilité et l'enrichissement progressif des connaissances. A chaque prototype nous avons associée une base de connaissances. Un mécanisme d'héritage, similaire à celui que nous avons déjà décrit, permet un partage des propriétés, des attributs et des bases de connaissances.

prototype EFFRAYER

propriétés

peut avoir un sujet actif

HERITE DE

spécialisation *terroriser*

15.1. La notion de prototype dans *FEELING*

Nous définissons un prototype comme l'élément le plus représentatif d'un ensemble d'objets. Un prototype appelé *RACINE* contient les connaissances communes à tous les verbes psychologiques de notre étude, c'est-à-dire les caractéristiques qui définissent la table 4. Ce prototype est la racine unique de la hiérarchie des connaissances. En effet, des prototypes ont été définis comme spécialisations de ce prototype *RACINE*, à partir des classes sémantiques. Les classes sémantiques étant représentées par le verbe le plus typique de la classe, nous avons retenu ce dernier, le parangon, comme prototype. Il y a donc complète analogie entre les classes sémantiques, représentées par leur parangon, et les prototypes issus de la *RACINE*. Chaque verbe est alors une spécialisation d'un prototype.

La figure 12 illustre cette hiérarchie. Dans la suite du texte, nous utiliserons le terme prototype (pour désigner le parangon d'une classe sémantique) et indifféremment verbe ou spécialisation.

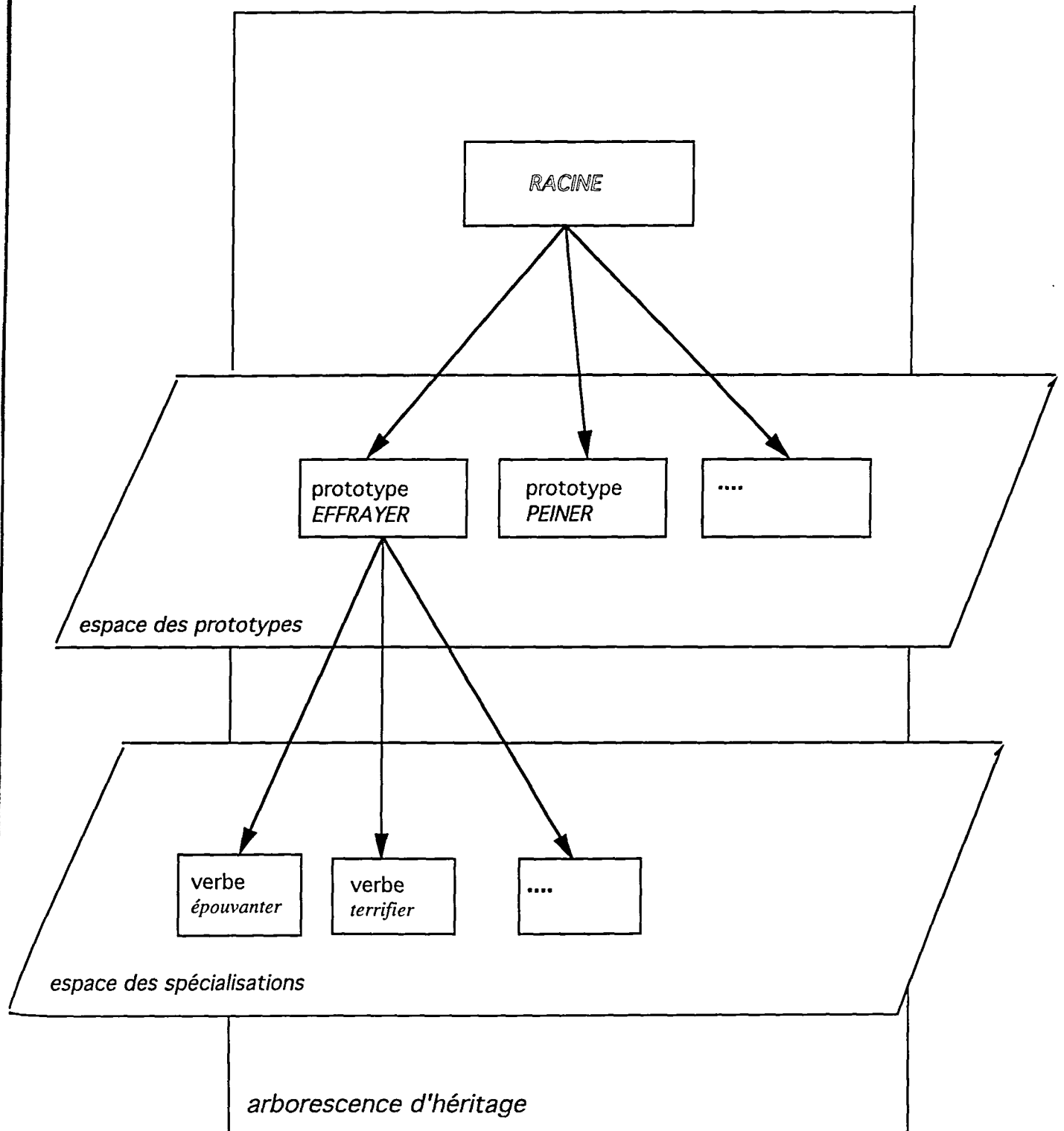


figure 12

Un prototype est construit sur le modèle suivant :

PROTOTYPE NOM DU PROTOTYPE

-PROPRIETES

-BASE DE CONNAISSANCES

Chacune des parties (propriétés et base de connaissances) est optionnelle.

Les propriétés sont les caractéristiques du prototype, ce sont des connaissances typiques, les caractéristiques les plus fréquemment rencontrées chez les membres du prototype.

Une propriété est de la forme :

intitulé : valeur

Par exemple :

Possibilité de sujet actif : oui

La base de connaissances contient des règles qui décrivent le comportement du prototype.

15.2. Héritage

Le mécanisme d'héritage que nous avons intégré dans notre modèle fonctionne de la manière suivante : chaque spécialisation hérite de son prototype. Elle hérite à la fois des propriétés et du contenu de la base de connaissances. Mais une spécialisation peut être un individu exceptionnel, pour lequel il est nécessaire soit d'ajouter des propriétés et/ou des éléments dans la base de connaissances, soit de masquer les valeurs par défaut des propriétés et des connaissances héritées. Il y a donc un mécanisme de préemption de la spécialisation sur son prototype. Ce mécanisme a été étudié pour le traitement du langage naturel par Walter Daelemans, Koenraad De Smedt et Gerald Gadzar 1992.

Les propriétés sont les connaissances élémentaires que nous avons étudiées au chapitre 4, c'est-à-dire les propriétés des verbes. Pour ne pas surcharger la représentation, nous avons considéré que la valeur par défaut d'une propriété est *oui*.

Ainsi, si seul l'intitulé d'une propriété apparaît, cela signifie que sa valeur est *oui*, c'est-à-dire que le verbe possède cette propriété.

Dans le cas où une propriété a pour valeur *non*, il y a deux façons de l'indiquer : -soit en ne mettant pas l'intitulé de la propriété, et dans ce cas sa valeur est considérée comme *non*¹, soit en l'indiquant explicitement. Cette dernière solution est adoptée dans une spécialisation pour masquer la valeur *oui* prise par le prototype.

La figure 13, page suivante, illustre ce mécanisme d'héritage.

Nous donnons ci-dessous la description du prototype *RACINE*, et d'une spécialisation de ce dernier le prototype *ENERVER*. Nous n'indiquons que les propriétés, nous étudierons les bases de connaissances plus loin.

PROTOTYPE *RACINE*

-PROPRIETES

Phrase définitionnelle : $N_0 V N_1$

Nature du complément N_1 : Humain

Niveau de langue : standard

PROTOTYPE *ENERVER*

-PROPRIETES

Prédicat: Psy(énervement)

Emploi non Psychologique

N_1 se V

N_1 se V de N_0

N_1 se V de ce que P

N_1 est Vpp de ce que P

Possibilité de sujet actif

Vpp : énervé

V-n : énervement

Intensifieur : neutre

Dans ce prototype, les propriétés dont seul l'intitulé apparaît, sans valeur indiquée, prennent la valeur *oui*. C'est le cas, par exemple de N_1 se V. Les propriétés qui n'apparaissent pas et qui ne sont pas héritées du prototype *RACINE* ont pour valeur *non*. C'est le cas, par exemple, de la propriété *aspect duratif*.

¹Cela est possible, car l'ensemble des propriétés est un ensemble fini et connu.

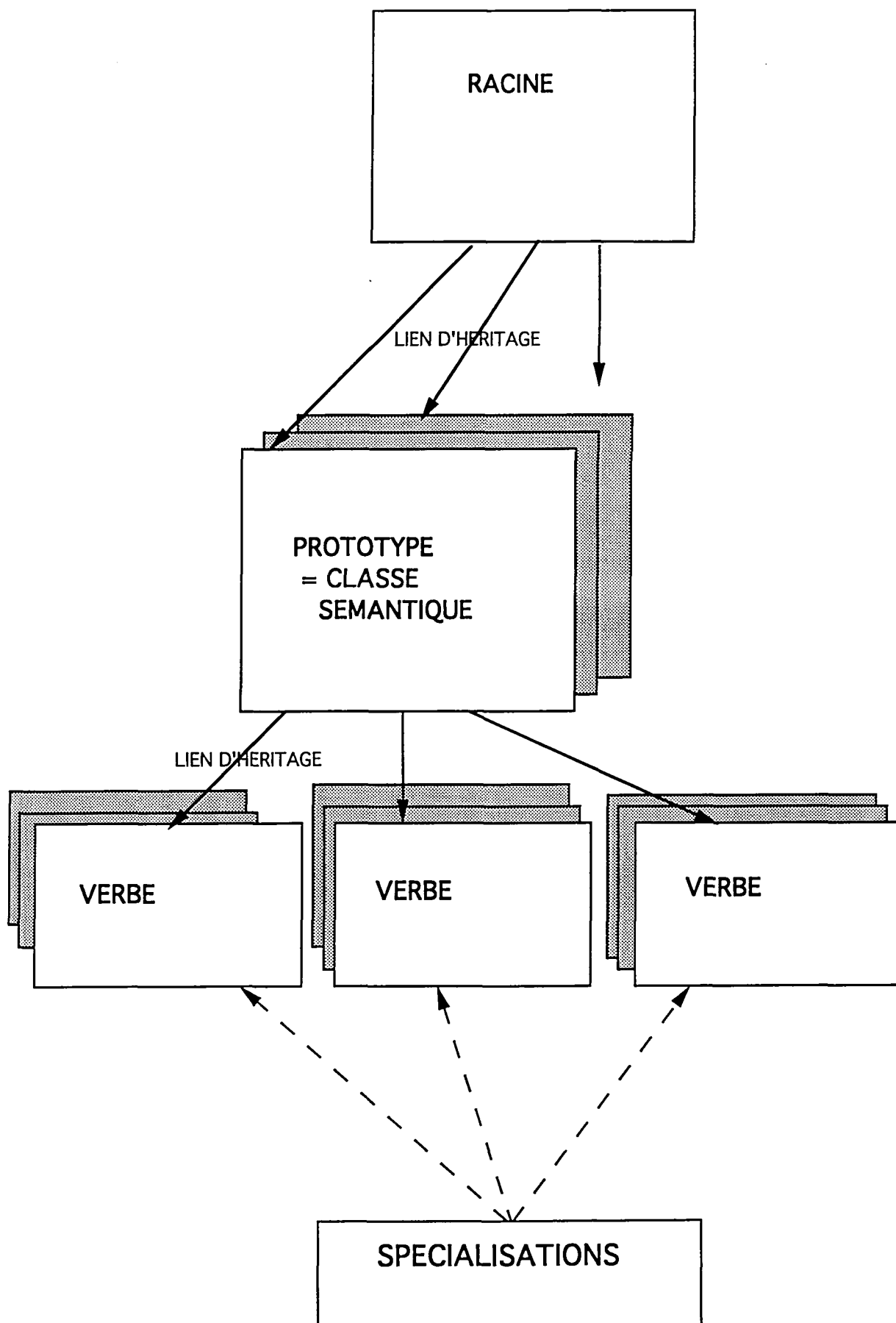


figure 13

Chaque verbe de la classe sémantique D5 (ENERVER), présentée au chapitre 3, sera une spécialisation de ce prototype. Considérons en un, le verbe *agacer* :

VERBE *agacer*

PROPRIETES

Emploi non Psychologique : non

N₁ se V : non

N₁ se V de N₀ : non

N₁ est un Vpp : non

Vpp : agacé

V-n : agacement

Le verbe *agacer* hérite des propriétés de son prototype *ENERVER*, excepté celles pour lesquelles une redéfinition est donnée. C'est le cas pour :

-*Emploi non psychologique : non*. Le verbe *agacer*, contrairement au verbe prototype *énerver* n'est pas la métaphore d'un emploi concret,

-*N₁ se V : non*. La construction **Luc s'agace* est inacceptable,

-*N₁ est un Vpp : non*. La construction **Luc est un agacé* est inacceptable,

-*Vpp : agacé*,

-*V-n : agacement*.

Dans cet exemple, les propriétés de la spécialisation (le verbe *agacer*) masquent ceux du prototype *ENERVER*. La figure 14 illustre cet exemple.

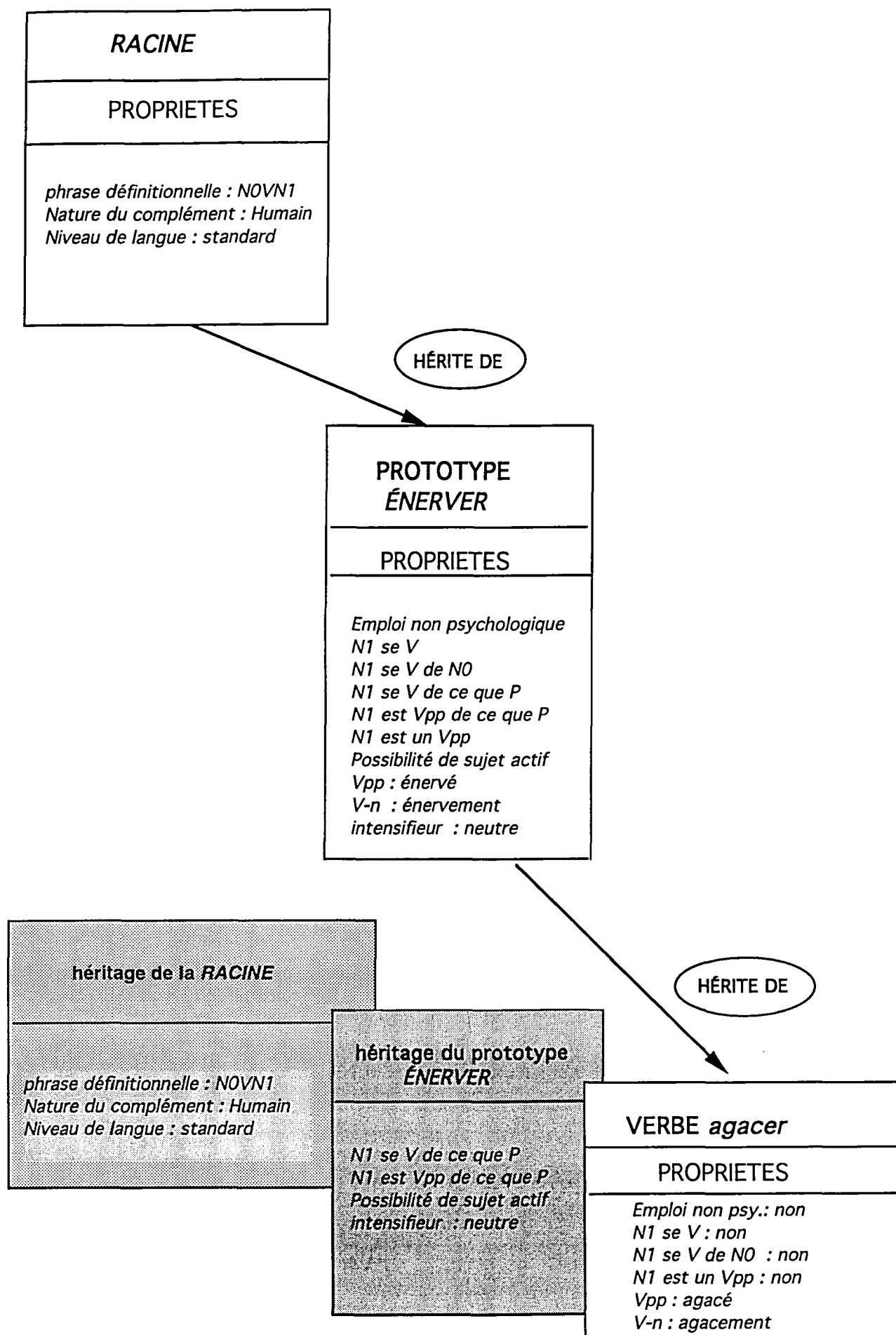


figure 14

15.3. Les propriétés

Un dictionnaire des propriétés DICAT contient la liste de toutes les propriétés et les valeurs qu'elles peuvent prendre. L'ensemble des valeurs que peut prendre une propriété est un ensemble fini. Nous indiquons ci-dessous la définition en extension de ces domaines de valeurs. L'intitulé de la propriété et son domaine de valeurs sont en caractères italiques. A chaque valeur est associé un exemple :

$N_1 = [Nhumain\ pur\ uniquement, D\acute{e}t\ N\ de\ Nhum]$

Nhumain pur : interloquer

Les paroles de Luc interloquent Marie

Dét N de Nhum : briser

Les paroles de Luc brisent (E + le coeur) de Marie

Emploi non psychologique = [oui, non]

non : étonner,

oui : briser

Luc brise le vase

Luc brise le coeur de Marie

$N_1\ se\ V\ de\ ce\ que\ P = [oui, non]$

oui : irriter

Ida s'irrite de ce que Luc soit si lent

non : embarrasser

**Ida s'embarrasse de ce que Luc soit si lent*

$N_1\ se\ V\ de\ N_0 = [oui, non]$

oui : irriter

Ida s'étonne de l'attitude de Luc

non : embarrasser

**Ida s'embarrasse de l'attitude de Luc*

$N_1\ se\ V = [oui, non]$

oui : amuser

Marie s'amuse

non : tenter

**Marie se tente*

Possibilité de sujet actif = [oui, non]

oui : distraire

Luc distrait les enfants (pour que le temps leur paraisse moins long)
non : déconcerter
**Luc déconcerte les enfants (par méchanceté)*

Complément en par obligatoire au passif = [oui, non]
oui : barber
*Luc est barbé (*E + par cette histoire)*
non : effrayer
Luc est effrayé (E + par la tombée de la nuit)

N₁ est Vpp de ce que P = [oui, non]
oui : flatter
Marie est flattée de ce que Luc soit si gentil
non : calmer
**Marie est calmée de ce que Luc soit si gentil*

N₁ est Vpp de N₀ = [oui, non]
oui : flatter
Marie est flattée de l'attitude de Luc
non : calmer
**Marie est calmée de l'attitude de Luc*

N₁ est un Vpp = [oui, non]
oui : angoisser
Luc est un angoissé
non : calmer
**Luc est un calmé*

Aspect duratif = [oui, non]
oui : miner
**A 5 heures ce matin, les paroles de Luc ont miné le coeur de Marie*
non : étonner
A 5 heures ce matin, les paroles de Luc ont étonné Marie

V-n ressenti par N₁ = [V-n, non]
énervement : énerver
Luc énerve Marie
Marie éprouve de l'énervement
non : interloquer

V-n exercé par N₀ = [oui, non]

oui : charmer

Luc charme Marie

Marie subit le charme exercé par Luc

non : énerver

Vpsy = [psy, augmentatif, diminutif]

psy : étonner

augmentatif : enflammer

Ceci enflamme (la jalousie + l'enthousiasme) de Paul

diminutif : calmer

Ceci calme (la jalousie + l'enthousiasme) de Paul

Niveau de langue = [standard, familier, vieilli]

standard : ennuyer

familier : emmerder

vieilli : amertumer

N₁ V = [oui, non]

oui : angoisser

Luc angoisse

non : amuser

**Luc amuse*

*intensifieur = [*un peu, neutre, *beaucoup]*

**un peu : effaroucher*

Cette histoire effarouche (E + ?un peu + ?beaucoup) Marie

neutre : effrayer

Cette histoire effraye (E + beaucoup) Marie

**beaucoup : épouvanter*

*Cette histoire épouvante (E + *un peu + ?*beaucoup) Marie*

Complément = [(liste de compléments)]

(substantif approprié : le coeur) : briser

Le départ de Luc a brisé le coeur de Marie

(substantif approprié : le coeur, l'esprit) : ronger

Les paroles de Luc rongent (l'esprit + le coeur) de Marie

Cette dernière propriété caractérise le substantif *N* quand le complément est de la forme *Dét N de Nhum*. Elle n'apparaît donc pas comme propriété des verbes ou des prototypes qui n'acceptent pas ce type de complément (comme le verbe *angoisser*).

15.4. Les bases de connaissances

Nous appelons **base de connaissances** l'ensemble des traitements et inférences qu'il est possible d'effectuer sur les propriétés et l'interprétation sémantique qui peut être déduite en fonction du triplet (verbe, sujet, complément). Ces connaissances sont exprimées sous la forme de règles de production définies au chapitre 12. Chaque règle est identifiée par un nom.

Une base de connaissances peut s'appliquer à tous les verbes, dans ce cas elle est contenue dans le prototype *RACINE*. Elle peut également ne s'appliquer seulement qu'à des prototypes particuliers ou à leurs spécialisations; dans ce cas elle est contenue dans ces prototypes ou ces spécialisations.

15.4.1. Base de connaissances de la *RACINE*

Ce sont des connaissances qui concernent tous les verbes. Ce sont les règles suivantes : *defprepg*, *defprep1*, *defprep2*, *passif*, *passifpar1-2-3*.

Rappelons, par exemple, la définition de *defprepg* :

defprepg

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	le <i>V-n</i> au sens psychologique existe
et si	le sujet N_0 est de la forme <i>V-inf</i>
alors	la construction N_1 éprouve <i>Dét V-n Prép</i> N_0 est acceptable avec <i>Prép</i> =: à et/ou <i>Prép</i> =: de

15.4.2. Base de connaissances d'un prototype

Elle contient des connaissances de deux types :

1) les inférences qui déterminent la valeur de la préposition dans certaines constructions, quand cette valeur dépend en partie du verbe. Nous les avons définies au chapitre 12, en voici la liste : *defprep1*, *defprepcl1-2*, *passifde1-2-3-4-5*.

Considérons l'énoncé de la règle *defprepcl1* :

defprepcl1

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	le $V-n$ au sens psychologique existe
{ et si	le domaine de valeur du verbe est l'ensemble Cl1 }
et si	le sujet N_0 n'est pas de la forme $V-inf$
et si	le sujet N_0 n'est pas de la forme <i>que P</i>
alors	la construction N_1 éprouve <i>Dét V-n Prép</i> N_0 est acceptable avec <i>Prép</i> =: <i>pour</i> et/ou <i>envers</i>

La condition placée entre crochets "et si le domaine de valeur du verbe est l'ensemble **Cl1**" n'est pas explicitement exprimée dans la base de connaissances. Compte tenu du choix de l'architecture du système, cette règle est placée uniquement dans les bases de connaissances des prototypes qui représentent des classes sémantiques de l'ensemble **Cl1**, c'est-à-dire dans les prototypes {INTERESSER, PASSIONNER, DEGOUTER, INDIFFERER, SUBJUGUER}. Il serait donc redondant de répéter cette prémisse.

2) les inférences qui concernent les verbes qui acceptent un complément de la forme *Dét N de Nhum*, et qui permettent :

- de déduire les possibilités de pronominalisation et de restructuration : *restruc1-2-3*,
- de déduire le domaine sémantique du sujet quand le substantif approprié N du complément appartient à certains domaines de valeurs : *séman1-2-3-4-5-6*.
- de vérifier si une construction obtenue par restructuration ou pronominalisation d'une phrase de base, est acceptable : *valid1-2-3-4*.

La description des prototypes est donnée en annexe 6.

La figure 15 montre le mécanisme d'héritage des connaissances pour le verbe *irriter*.

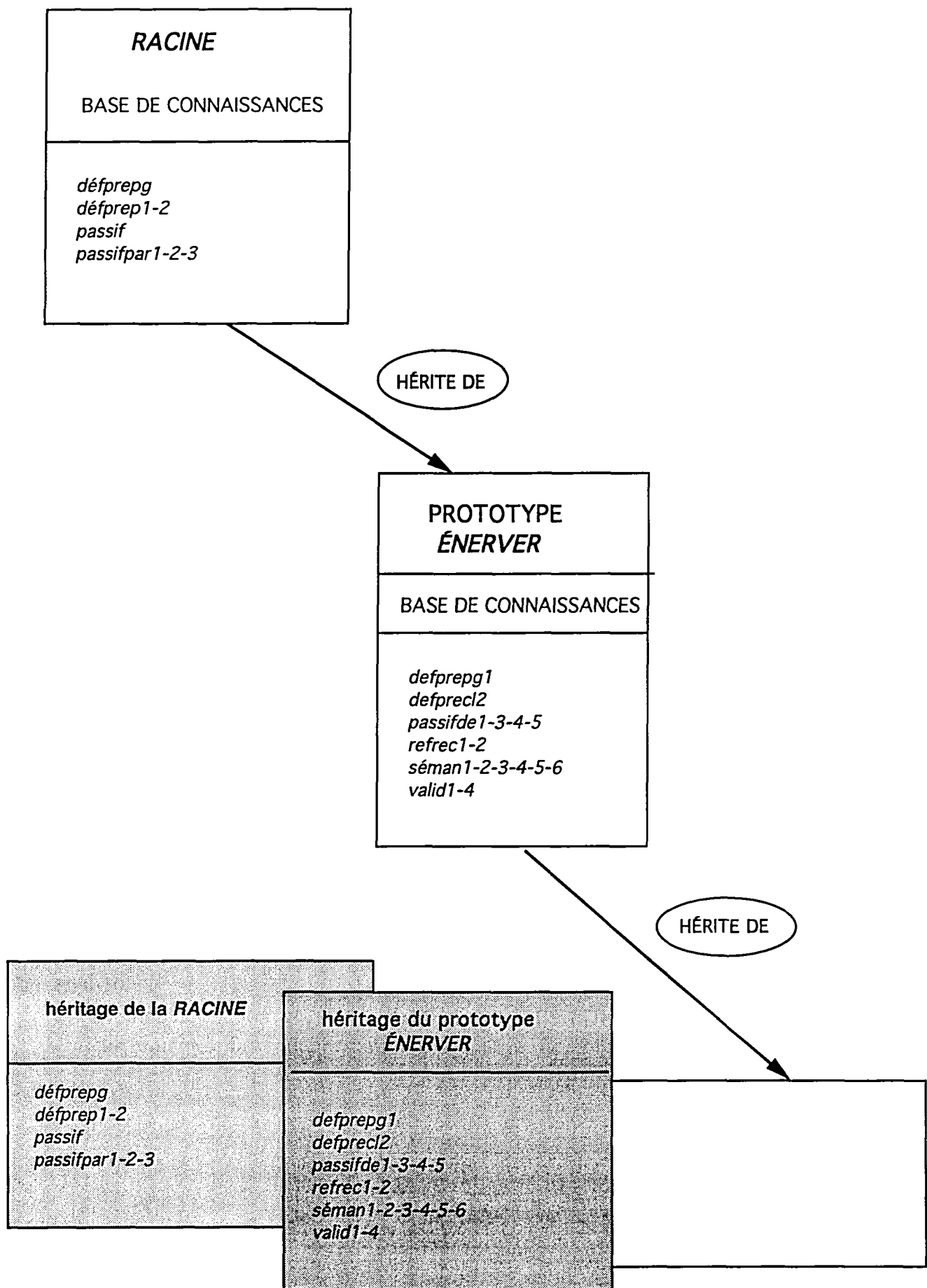


figure 15

16. ARCHITECTURE DE FEELING

16.1. Description du système

L'architecture du système FEELING est indiquée figure 16, page suivante. Le système comprend quatre modules principaux :

- 1) une interface de communication avec les utilisateurs,
- 2) une base sémantique qui contient le savoir du système, (propriétés et règles),
- 3) un module de gestion de l'héritage des propriétés et des règles,
- 4) un module de traitement des connaissances qui déclenche et gère un ensemble d'opérateurs définis sur la base sémantique.

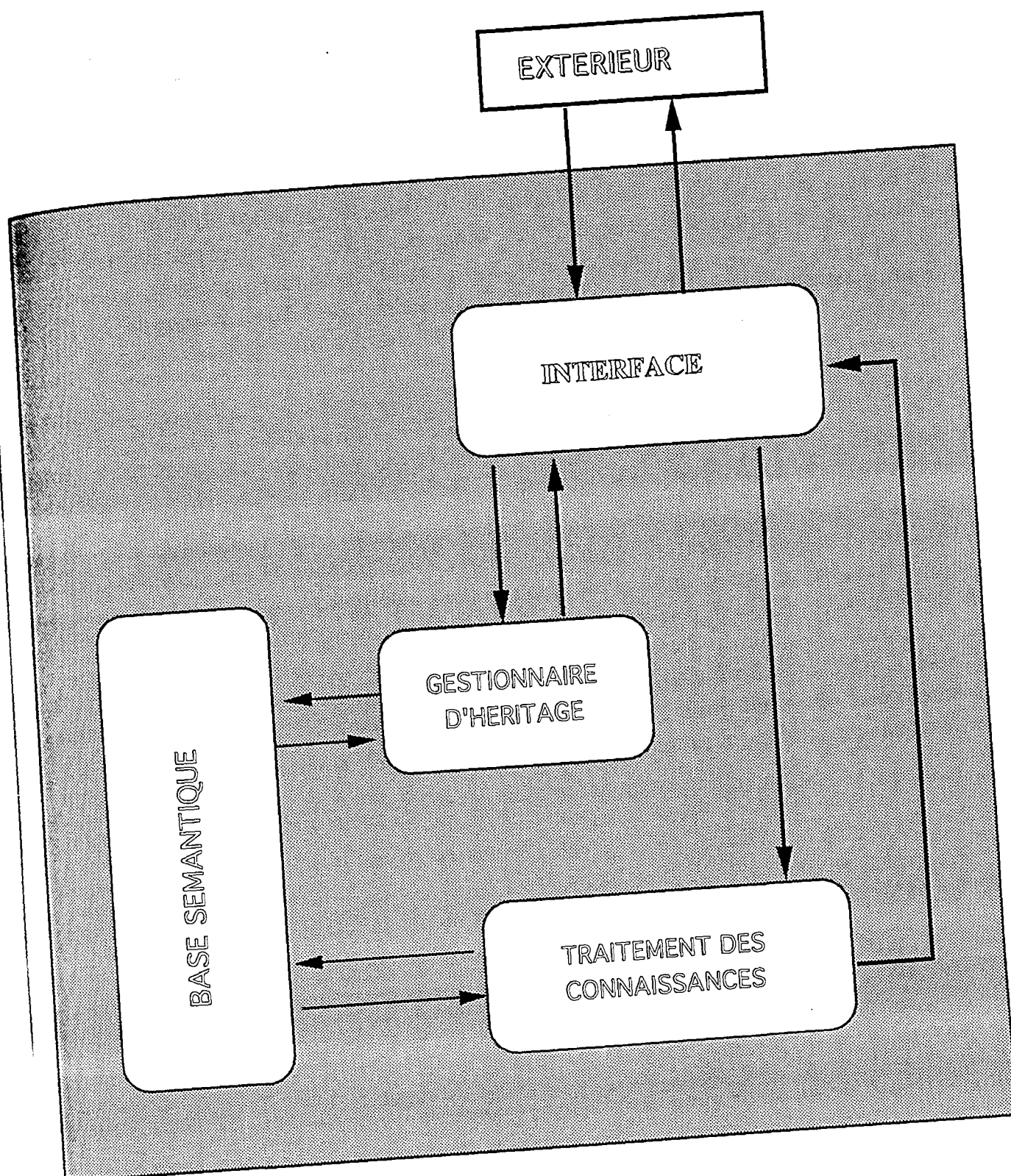
16.1.1. L'interface

Elle est constituée de deux parties :

1) un module de communication destiné à l'analyse d'une phrase. L'accent n'ayant pas été mis sur le dialogue homme-machine, la phrase à analyser peut soit être issue d'un analyseur syntactico-lexical, soit être fournie explicitement par l'utilisateur. Ce module permet :

- de prendre en compte les spécifications des informations fournies à FEELING,,
- de rechercher dans la base sémantique le ou les prototype(s) P_i du verbe considéré,
- de générer une analyse pour chaque couple (V, P_i) ,
- d'afficher les résultats du module de traitement des connaissances pour chaque analyse.

2) un module d'interface pour l'enrichissement de la base de connaissances. Cet enrichissement se fait indépendamment des traitements qui lui sont appliqués.



ARCHITECTURE DE FEELING

figure 16

16.1.2. La base sémantique

Elle contient le savoir du système, c'est-à-dire, d'une part, l'ensemble des prototypes et de leurs spécialisations, organisés selon une hiérarchie arborescente. Chaque prototype et chaque spécialisation contient les propriétés qui lui sont propres et une base de connaissances qui lui est associée. Comme nous l'avons vu, une base de connaissances est un ensemble de règles déclaratives de la forme **si <condition> alors conclusion**.

D'autre part, cette base contient les graphes d'intensités sémantiques et d'antonymie, organisés de façon transversale au niveau des prototypes.

16.1.3. Le module d'héritage

Etant donné un verbe et son prototype, ce module construit, pour le temps de l'analyse, d'une part, l'ensemble des propriétés du verbe et d'autre part, sa base de connaissances. L'ensemble des propriétés d'un verbe est formé par propagation, en premier lieu, des propriétés du prototype *RACINE* au prototype du verbe, puis du prototype du verbe au verbe. De façon similaire, la base de connaissances du verbe est construite par propagation de la base de connaissances du prototype *RACINE* puis de celle du prototype du verbe. A chaque niveau d'héritage, il y a prise en compte éventuelle d'une propriété ou d'une règle locale (au prototype ou au verbe) qui masque la propriété ou l'inférence héritée. Nous avons déjà décrit ce mécanisme au chapitre 15.

16.1.4. Le traitement des connaissances

Ce module déclenche un ensemble d'opérateurs définis sur la base sémantique. Ces opérateurs sont décrits au paragraphe suivant.

16.2. Les opérateurs

Pour permettre une indépendance des traitements vis à vis de la base sémantique, nous avons adopté une structuration du traitement des connaissances sous forme d'opérateurs. Ces opérateurs sont autonomes, chacun est spécialisé pour un type précis de recherche d'information ou de traitement des connaissances.

Cette modélisation sous forme d'opérateurs permet un enrichissement permanent de la base sémantique sans avoir à modifier le traitement de ses connaissances. On peut ajouter, modifier ou enlever indifféremment des verbes, des classes sémantiques, des propriétés, des liens d'intensité entre classes ou des règles

déductives sans avoir à modifier les opérateurs qui portent sur ces différentes informations.

Il y a trois catégories d'opérateurs : ceux qui s'appliquent à des connaissances descriptives que nous appellerons opérateurs d'extraction, ceux qui traitent des informations plus complexes et/ou déclenchent des inférences, que nous nommerons opérateurs inférentiels et les opérateurs que nous appelons intensifs qui opèrent sur les différents liens d'intensité de la base sémantique .

En ce sens, FEELING se présente comme un système générique de traitement des propriétés et des connaissances des prédicats sémantiques.

Ces opérateurs sont de la forme $OP(A1, A2, Ai, \dots, Aj)$, où les Ai sont les arguments de l'opérateur OP . A l'appel d'un opérateur, FEELING utilise les variables instanciées comme des "filtres" qu'il applique sur les catégories et/ou sur les prémisses des règles des bases de connaissances pour les déclencher, et instancie les variables libres. Grace à cette possibilité de laisser libres des variables, un opérateur peut fournir plusieurs solutions, qui seront proposées par FEELING.

16.2.1. Les opérateurs d'extraction

Ce sont des opérateurs qui portent sur des connaissances élémentaires statiques, et ne déclenchent aucune inférence. La syntaxe générale est $OP(a1, a2, a3, a4)$ où OP est le nom de l'opérateur et les (ai) ses arguments. Il y a deux opérateurs d'extraction :

- l'opérateur *recherchep*(Pr, V, Py, R) va chercher la valeur R de la propriété Pr pour le verbe V de prototype Py ,
- l'opérateur *rechercheC*(C, V, Py, R) détermine l'existence ou non d'une construction C pour un verbe V de prototype Py .

La figure 17 indique à quel niveau se situent ces deux opérateurs.

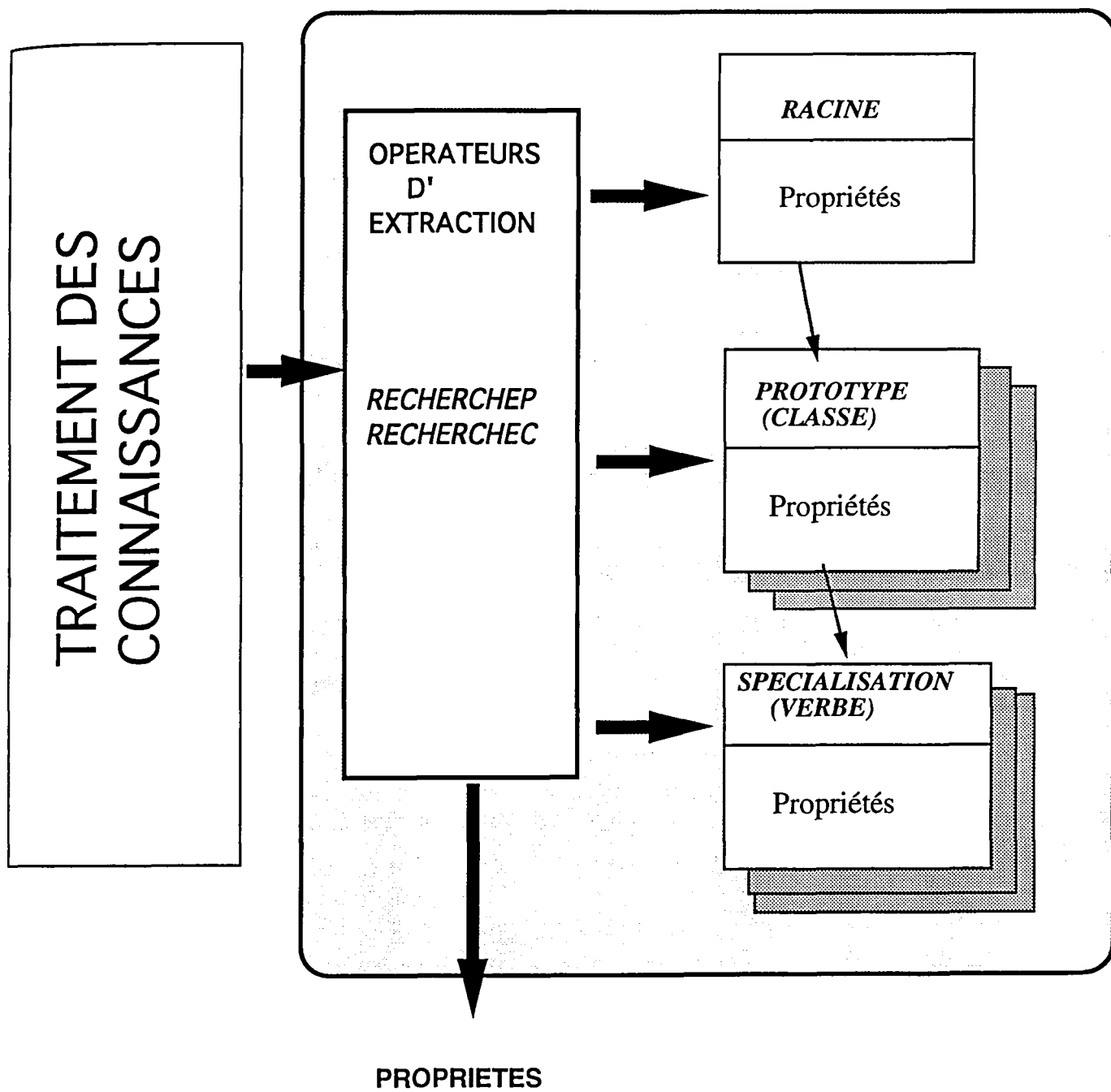


figure 17

16.2.1.1. recherche de la valeur d'une propriété

C'est l'opérateur de nom *recherchep* qui a quatre arguments :

recherchep(Pr,V,Py,R)

Pr : nom de la propriété,

V : verbe,

Py : prototype du verbe *V*,

R : valeur de la propriété *Pr* pour le verbe *V*.

Exemples :

1) L'activation de l'opérateur :

recherchep(V-n,enthousiasmer,PASSIONNER,R)

produira une réponse *R* dont la valeur sera *enthousiasme*.

2) *recherchep(V-n,remuer,EMOUVOIR,R)*

la valeur du résultat *R* sera *non* car il n'y a pas de nom lié morphologiquement au verbe *remuer*.

3) si la propriété n'est pas indiquée, c'est-à-dire laissée sous forme variable, toutes les propriétés du verbe sont générées :

recherchep(P,remuer,EMOUVOIR,R)

les solutions seront :

(*P* = *Phrase définitionnelle*, *R* = *N0 V N1*)

(*P* = *Complément N₁*, *R* = *Humain*),

(*P* = *Niveau de langue*, *R* = *standard*),

(*P* = *intensité*, *R* = *neutre*)

(*P* = *N₁ est Vpp de ce que P*, *R* = *oui*)

(*P* = *N₁ est Vpp de N₀*, *R* = *oui*)

(*P* = *V-n*, *R* = *non*)

(*P* = *Vpp*, *R* = *remué*)

16.2.1.2. recherche de l'existence d'une construction

C'est l'opérateur de nom *recherchec* qui a quatre arguments :

recherchec(C,V,Py,R)

C : nom de la construction,

V : verbe,

Py : prototype du verbe *V*,

R : existence (oui) ou non de la construction *C* pour le verbe *V*.

Exemples :

1) *recherchec(N1 V,enthousiasmer,PASSIONNER,R)*

après application de l'opérateur, *R* aura la valeur *non* car la phrase suivante est inacceptable :

Luc enthousiasme

2) Par contre si l'opérateur est :

recherchec(N1 V,angoisser,OBSEDER,R)

R sera instancié à *oui* car on a :

Luc angoisse

Dans ces deux exemples, nous avons spécifié le prototype du verbe. En effet, un verbe peut avoir différents emplois et donc différents prototypes. Les valeurs des propriétés du verbe et la possibilité de constructions qui lui sont associées dépendent de son prototype. Ainsi, l'application de l'opérateur avec différents emplois du verbe *ennuyer* produit les résultats suivants :

recherchec(N1 se V,ennuyer,LASSER,R)

alors *R* = *oui*

car *Luc s'ennuie* = *Luc éprouve de (l'ennui + la lassitude)*

recherchec(N1 se V,ennuyer,TRACASSER,R)

alors *R* = *non*

car *Luc (s'ennuie + éprouve de l'ennui)*

Luc (se tracasse + éprouve du tracas)

Cependant, on peut laisser variable ce nom de prototype. Il sera alors instancié successivement à tous les prototypes du verbe *V*. Ainsi, en reprenant l'opérateur ci-dessus avec une variable à la place du nom de prototype :

recherchec(NI se V,ennuyer,LASSER,R)

on obtient les trois solutions :

$(P = \text{LASSER}, R = \text{oui}), (P = \text{TRACASSER}, R = \text{non})$ et $(P = \text{DERANGER}, R = \text{non})$

Comme dans l'opérateur précédent, le nom de construction peut également être variable. Les solutions avec toutes les constructions possibles sont alors générées.

16.2.2. Les opérateurs inférentiels

Ce sont des opérateurs qui recherchent des connaissances statiques, et déclenchent des inférences sur ces connaissances, en appliquant les règles de production que nous avons définies au chapitre 10. Leur syntaxe générale est *consOP(ai,...,ai)* où *OP* est un mnémonique qui représente le domaine de connaissances sur lequel travaille l'opérateur et (*ai*) ses arguments. Par exemple *consprep* concerne la valeur de la préposition dans certaines constructions. Ces opérateurs sont de deux types :

1) Les opérateurs qui opèrent sur des constructions. Etant donné un verbe, sa classe sémantique et la forme du sujet (*Nhumain, Que P, V-inf*) :

- l'opérateur *consprep(C,V,P,S,R)* détermine la valeur de la préposition dans certaines constructions,
- l'opérateur *consrefrec(C,V,P,R)* indique si l'interprétation de la construction *N et N se V* est réfléchie et réciproques,
- l'opérateur *conspassif(C,V,P,S,R)* permet d'associer des constructions passives,
- l'opérateur *consrest(C,V,P,S,R)* permet d'associer la pronominalisation et/ou la restructuration en fonction de la nature sémantique du complément.

2) L'opérateur qui permet de faire des inférences purement sémantiques en fonction du sujet et du complément du verbe :

- L'opérateur *conseman(V,P,N,R)*

16.2.2.1 Les opérateurs sur des constructions.

a)- L'opérateur *consprep* permet de proposer une valeur pour la préposition *Prép*, si la construction où elle apparaît est acceptable. La syntaxe est la suivante :

consprep(C,V,P,S,R)

avec :

C : la construction que l'on étudie,

V : le verbe considéré,

P : le prototype du verbe *V*,

S : les caractéristiques du sujet. Il peut y en avoir plusieurs, regroupées dans une liste,

R : le résultat, c'est-à-dire ou bien

-(construction) inacceptable

-[(construction) acceptable, une (ou plusieurs) valeur(s) pour la préposition sous la forme *Prép* =: *valeur*].

Les listes sont entre crochets [].

Exemple : L'opérateur suivant

consprep(éprouver *Prép*, *agacer*, *ENERVER*, *Nhumain*, *R*)

détermine si pour le verbe *V* = *agacer*, avec dans la phrase de base un sujet humain, la construction *N₁ éprouve Dét V-n Prép N₀* est acceptable, et si oui fournit une valeur possible pour la *Prép*.

R sera instancié à [acceptable, [*Prép* =: *contre*, *après*, *envers*]] par application de la règle *defprepcl2* :

defprepcl2

Si	la phrase à analyser est de la forme <i>N₀ V N₁</i>
et si	le <i>V-n</i> au sens psychologique existe
et si	le domaine de valeur du verbe est l'ensemble <i>CI2</i>
et si	le sujet <i>N₀</i> n'est pas de la forme <i>V-inf</i>
et si	le sujet <i>N₀</i> n'est pas de la forme <i>Que P</i>
alors	la construction <i>N₁ éprouve Dét V-n Prép N₀</i> est acceptable avec <i>Prép</i> =: <i>contre</i> et/ou <i>après</i> et/ou <i>envers</i>

Si le nom du prototype est variable, comme précédemment il sera instancié successivement à tous les prototypes du verbe *V*. Dans l'exemple ci-dessus, si l'opérateur est :

consprep(éprouver *Prép*, *agacer*, *P*, *Nhumain*, *R*)

P sera instancié à *ENERVER*. Cette possibilité d'activer un opérateur, sans connaître son prototype, est possible pour tous les opérateurs. nous donnerons d'autres exemples.

Comme pour le prototype, une variable comme nom de construction sera instanciée à toutes les constructions possibles pour cet opérateur.

b)- L'opérateur *consrefrec* qui recherche la valeur de l'interprétation , réfléchie et réciproque, de la construction *N et N se V*. La syntaxe est la suivante :

consrefrec(C,V,P,R)

C : la construction que l'on étudie,

V : le verbe considéré,

P : le prototype du verbe *V*,

R : le résultat sera soit "interprétation réfléchie" soit "interprétation réfléchie et réciproque".

Exemple : Pour le verbe *V = préoccuper*, l'opérateur sera

consrefrec(N et N se V, préoccuper, TRACASSER, R)

Le verbe *préoccuper* a un sujet non actif, donc *R* sera instanciée à "interprétation réfléchie" par application de la règle *refrec1* :

refrec1

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	N_0 et N_1 sont <i>Nhumain</i>
et si	la construction $N_1 se V$ est acceptable
et si	le sujet de <i>V</i> est obligatoirement non actif
alors	la construction <i>N et N se V</i> a une interprétation réfléchie et non réciproque

b)- L'opérateur *conspassif* permet de faire des inférences sur les constructions passives. La syntaxe est la suivante :

conspassif(C,V,P,S,R)

C : la construction étudiée,

V : le verbe considéré,

P : le prototype du verbe *V*,

S : les caractéristiques du sujet. Il peut y en avoir plusieurs, regroupées dans une liste,

R : le résultat indiquera si la construction est ou non acceptable, et, éventuellement, si il faut la modifier.

Exemple : L'opérateur

conspassif(N₁ est Vpp par N₀,préoccuper,TRACASSER,humain,R)

permet de savoir si la construction *N₁ est Vpp par N₀* est acceptable, pour le verbe *V = préoccuper*, avec un sujet humain. R sera instancié à "la construction *N₁ est Vpp par N₀* est acceptable" par application de *passifpar1* :

passifpar1

Si la phrase à analyser est de la forme *N₀ V N₁*
 et si le sujet n'est pas de la forme *Que P*
 et si le sujet n'est pas de la forme *V-inf*

alors la construction *N₁ est Vpp par N₀* est acceptable

c)- L'opérateur *consrest*. Il s'applique aux verbes qui acceptent un complément de la forme *Dét N de Nhum*. Il établit, en fonction d'indication sémantique sur le substantif *N* du complément, si la pronominalisation et/ou la restructuration sont possibles. La syntaxe est :

consrest(V,P,N,R)

V : le verbe considéré,

P : le prototype du verbe *V*,

N : est le substantif *N* quand le complément du verbe est de la forme *Dét N de Nhum*,

R : le résultat sera soit :

- "pronominalisation et restructuration avec la préposition *dans* impossibles",
 - "pronominalisation possible et restructuration avec la préposition *dans* impossible",
 - "pronominalisation impossible et restructuration avec la préposition *dans* possible",
- comme nous l'avons vu au chapitre 10.

Exemple : Après activation de l'opérateur

consrest(choquer,FROISSER,convictions,R)

le résultat sera : "pronominalisation impossible et restructuration possible". En effet, à partir de la phrase initiale :

Ceci choque les convictions de Marie

on peut appliquer la restructuration :

Ceci choque Marie dans ses convictions

alors que la pronominalisation est impossible :

**Ceci lui choque les convictions*

16.2.2.2. Les opérateurs sémantiques

L'opérateur *conseman(V,P,N,R)* donne des indications sur le domaine sémantique du sujet. La syntaxe est la suivante :

conseman(V,P,N,R)

V : le verbe considéré,

P : le prototype du verbe *V*,

N : est le substantif *N* quand le complément du verbe est de la forme *Dét N de Nhum*,

R : le résultat sera le domaine sémantique auquel se rapporte l'interprétation du sujet, c'est-à-dire :

- la vue de N_0 ,
- l'écoute, l'audition de N_0 ,
- l'odeur de N_0 ,
- le toucher de N_0 ,
- le goût de N_0 ,
- l'idée, la pensée de N_0 ,
- autre.

La valeur "autre" indique que l'on n'a pas pu déterminer le domaine.

Exemple : Après activation de l'opérateur :

conseman(séduire,ATTIRER,narines,R)

le résultat sera : "le sujet N_0 est interprété comme "l'odeur de N_0 ".

16.2.3. Les opérateurs intensifs

Ces opérateurs modifient l'intensité (plus ou moins) des verbes et permettent de se déplacer d'un prototype à un autre sur le graphe d'intensité. Leur syntaxe générale est identique à celle des opérateurs inférentiels. Leur nom est *consOP(ai,...ai)* où le suffixe *OP* est fonction de l'action de l'opérateur et les (*ai*) sont les arguments. Il y a quatre opérateurs intensifs :

- L'opérateur *consintep(I,V,P,R)* recherche quel est le prototype qui précède ou suit un prototype *P* donné dans le graphe des intensités sémantiques,
- L'opérateur *consintev(I,V,P,R)* donne un verbe d'intensité inférieure ou supérieure au verbe *V*,
- L'opérateur *contraire(V,P,R)* indique le prototype antonymique d'un prototype spécifié,
- L'opérateur *contexte(D,V,P,R)* permet de prendre en compte un contexte particulier pour l'interprétation.

Les variables qui représentent l'intensité et le prototype peuvent être laissées libres.

a) L'opérateur *consintep* permet de se déplacer vers la gauche ou vers la droite sur un axe sémantique du graphe des intensités. Il fournit, s'il existe, le prototype qui précède (diminution d'intensité) ou suit (augmentation d'intensité) un prototype *P* donné. Le déplacement se fait sur un axe où l'interprétation sémantique est très proche, aux intensités près. La syntaxe de cet opérateur est : *consintep(I,V,P,R)* avec :

I : modification de l'intensité (plus ou moins),
V : le verbe,
P : prototype du verbe *V*,
R : le résultat sera un prototype.

Exemple : *consintep(plus,V,TRACASSER,R)*

Après instanciation, *R* aura pour valeur *OBSEDER*.

Si le prototype *P* est indiqué, l'indication du verbe *V* n'est pas utilisée. Par contre, si l'opérateur est activé avec une variable à la place du nom de prototype, alors comme dans des exemples précédents, cette variable est instanciée avec le (ou les) prototype(s) de *V*.

Exemple: *consintep(plus,préoccuper,P,R)*

Après instanciation, *P* sera instancié à *TRACASSER* et *R* aura pour valeur *OBSEDER*.

b) L'opérateur *consintev* est similaire à l'opérateur précédent, mais il opère sur les verbes à l'intérieur d'une classe sémantique. Pour un verbe donné V , il recherche un verbe dont l'interprétation sémantique est très proche mais avec une variation d'intensité plus ou moins forte. Tous les verbes d'une classe étant sémantiquement homogènes, plusieurs verbes peuvent répondre à la question. Cet opérateur s'écrit *consintev*(I, V, P, R) avec :

I : modification de l'intensité (plus ou moins),
 V : le verbe,
 P : prototype du verbe V ,
 R : le résultat sera un verbe.

Exemple: *consintev*(*plus, alarmer, EFFRAYER, R*)

Après instanciación, R aura pour valeur *épouvanter* car *alarmer beaucoup* = *épouvanter*.

c) L'opérateur *contraire* indique le prototype antonymique d'un prototype spécifié. La syntaxe est *contraire*(V, P, R) :

V : le verbe,
 P : prototype du verbe V ,
 R : le résultat sera un prototype.

Exemple : *contraire*(*agacer, ENERVER, R*)

Après instanciación, R aura pour valeur *APAISER*.

d) L'opérateur *contexte*(D, V, P, R) spécifie dans le domaine sémantique de quel prototype doit se faire l'interprétation du verbe V , en fonction du contexte indiqué. Pour l'instant, seuls des contextes d'exagération ou de minimisation sont pris en compte. Dans ce cas, il y a un déplacement sur un même axe sémantique. Mais pour des contextes différents, le déplacement peut se faire d'un axe à un autre. Cet opérateur s'écrit *contexte*(D, V, P, R) avec :

D : spécification du contexte : minimisation ou exagération,
 V : le verbe,
 P : le prototype du verbe V ,
 R : le résultat sera un verbe ou un prototype.

Exemple: *contexte*(*minimisation, enflammer, PASSIONNER, R*)

Après instanciation, *R* aura pour valeur le prototype *ATTIRER*.

La figure 18 montre les niveaux des connaissances de la base sémantique qui sont utilisés par les opérateurs.

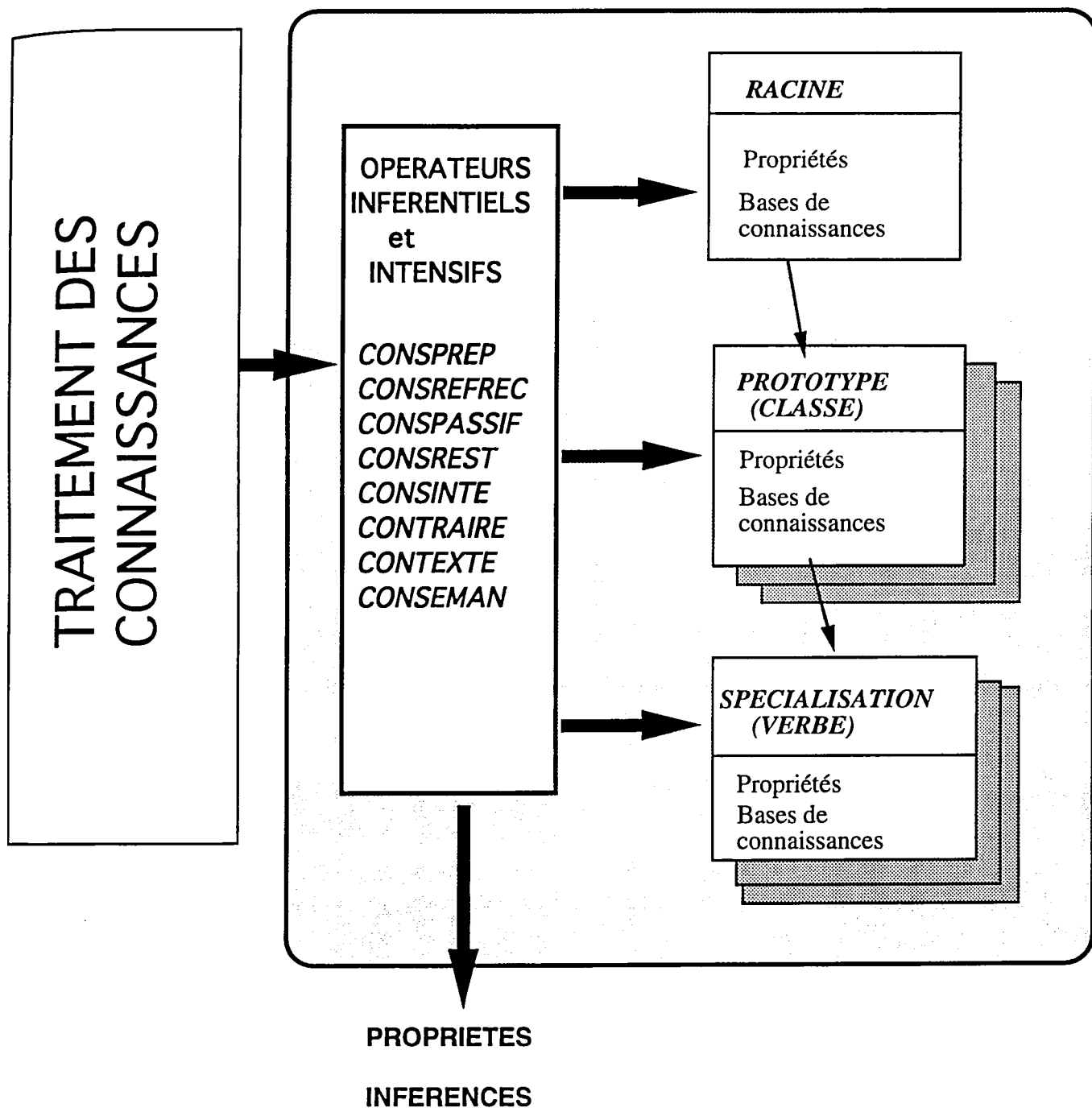


figure 18

16.3. Description de la dynamique des traitements

Le déroulement des traitements est montré dans la figure 19, page suivante.

L'interface de communication permet de prendre en compte une phrase à analyser ou valider. Les informations qu'il faut donner à *FEELING* sont :

- le sujet et sa nature syntactico-sémantique (*Nhumain, Infinitive, Que P, autre*),
- le verbe *V*,
- le complément et sa forme (*Nhumain, Dét N de Nhum, autre*),
- la spécification du contexte (normal, exagération, minimisation).

Pour chaque phrase, *FEELING* va créer un espace de travail temporaire. Dans cet espace, vont être mises toutes les informations (descriptions et déductions) générées par la (ou les) analyse(s) de la phrase. L'interface de communication pourra alors exploiter ces résultats.

Nous allons décrire ce déroulement en prenant comme exemple l'analyse de la phrase :

Le comportement de Luc épouvante Marie

1) L'interface génère tous les couples (*Verbe, Prototype*). Pour cet exemple, il n'y en a qu'un : (*Verbe = épouvanter, Prototype = EFFRAYER*),

2) le module d'héritage est alors activé. Toutes les informations associées au verbe sont reconstruites à partir du verbe et de l'héritage de la racine et de son prototype. Dans notre exemple, dans la base sémantique seules les propriétés (*Vpp = épouvanté*), (*V-n = épouvante*) et (*intensité = beaucoup*) sont associées au verbe *épouvanter*. Après héritage de la racine et du prototype *EFFRAYER*, l'espace de travail contient les propriétés suivantes :

Verbe épouvanter

Prototype EFFRAYER

Phrase définitionnelle =: $N_0 V N_1$

Complément N_1 =: Nhumain

Niveau de langue =: standard

Prédicat : psy(peur)

Vpp = épouvanté

V-n = épouvante

Intensité = beaucoup

N_1 se V de ce que P

N_1 se V de ce N_0

N_1 est Vpp de ce que P

N_1 est Vpp de N_0

Possibilité de sujet actif

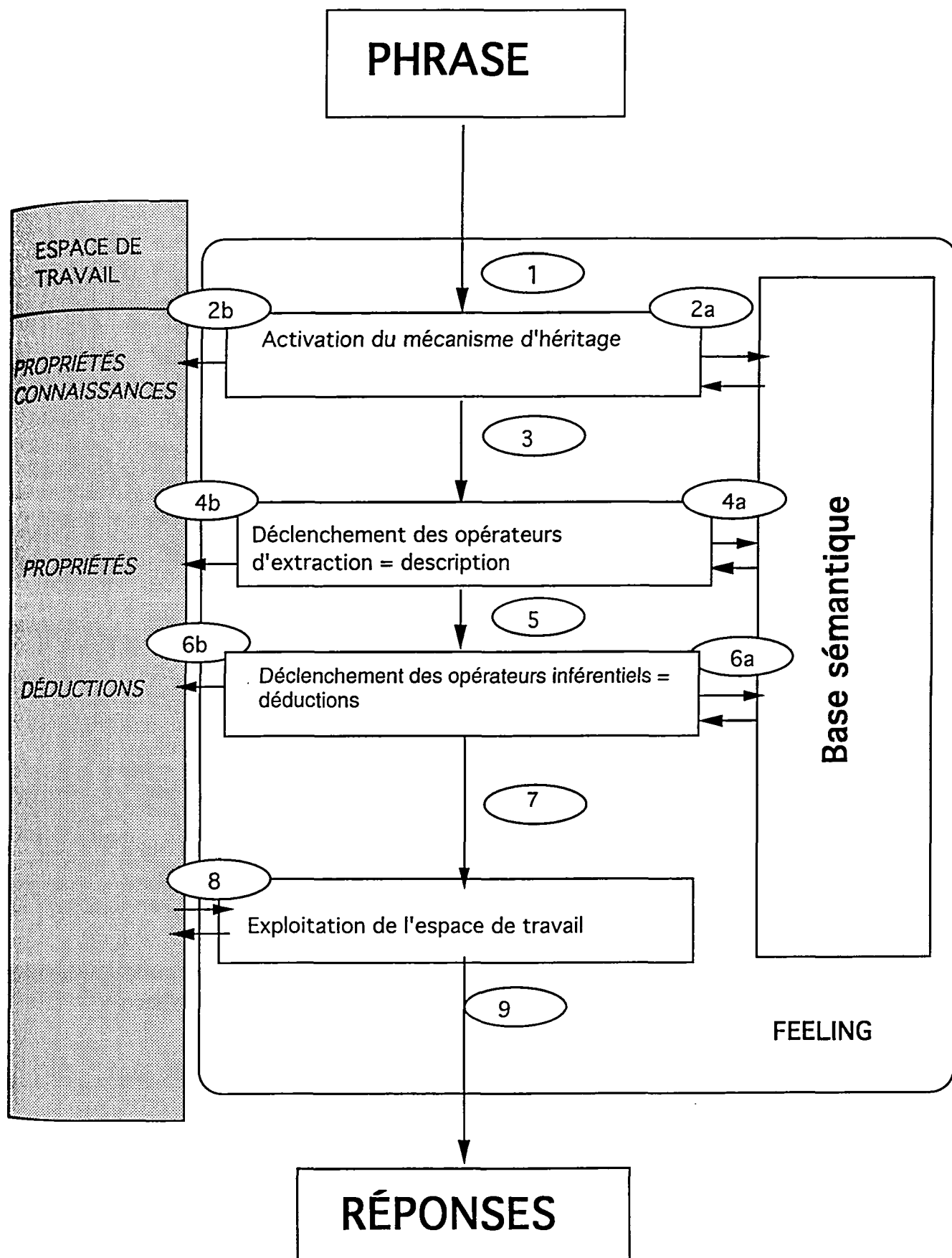


figure 19

Le verbe *épouvanter* hérite également des bases de connaissances du prototype *RACINE* et du prototype *EFFRAYER* qui sont également placées dans l'espace de travail.

<i>Verbe épouvanter</i> <i>Prototype EFFRAYER</i>
<i>defprepg</i> <i>defprepgl</i> <i>defprepcl</i> <i>passif</i> <i>passifpar1-2-3</i> <i>passifde1-3-4-5</i> <i>refrec1-2</i>

Cet ensemble d'informations est mis dans l'espace de travail, pour pouvoir être exploité par les différents opérateurs. Cette étape correspond aux points 2a et 2b de la figure 19.

3) Les opérateurs d'extraction se déclenchent et rangent leurs résultats dans l'espace de travail (étapes 4a et 4b). Ces résultats incluent les informations obtenues par héritage.

4) Les opérateurs inférentiels et intensifs sont déclenchés à leur tour. Au fur et à mesure de l'application des règles associées au verbe *épouvanter*, les déductions sont rangées dans l'espace de travail.

Par exemple, après application de l'opérateur *consprep* à nos données de départ, l'espace de travail contiendra :

<i>Verbe épouvanter</i> <i>Prototype EFFRAYER</i>
construction <i>N1 éprouve Dét V-n Prép N0 acceptable</i> <i>Prép =: devant</i>

5) L'interface de communication peut alors exploiter les informations contenues dans l'espace de travail (étape 8 de la figure 19), et produire l'analyse de la phrase de départ (étape 9).

16.4. Enrichissement de la base sémantique et des traitements

L'interface comprend également un module destiné à l'enrichissement de la base sémantique et des opérateurs. *FEELING* est un système "ouvert", que l'on peut enrichir de façon aisée grâce à l'indépendance des traitements vis à vis des données. Cela permet de modifier la base sémantique, c'est-à-dire d'ajouter, modifier ou supprimer :

- une classe sémantique (ou prototype) ou un verbe,
- une propriété d'une classe ou d'un verbe,
- une règle,
- mais aussi un opérateur, car l'activation et le traitement d'un opérateur se font indépendamment de la définition de celui-ci.

16.4.1. Ajout d'un verbe ou d'un prototype

Pour ajouter un verbe ou un prototype, il faut indiquer sa forme canonique, son prototype (pour un verbe), la liste de ses propriétés spécifiques et les règles qui lui sont associées. S'il s'agit d'un prototype, il faut également le placer dans le graphe des intensités, et dans le graphe des contraires.

16.4.2. Ajout d'une règle

Comme nous l'avons vu au chapitre 4, certains verbes psychologiques ont un complément d'agent obligatoire au passif. Jusqu'à présent, nous nous sommes contentée de représenter cette particularité par une propriété. Cependant, il est possible d'indiquer par une règle que, pour ces verbes là, la construction $N_1 \text{ est } V_{pp}$ est inacceptable.

L'ajout de cette règle dans la base sémantique se fera en trois étapes :

1) Définition de la règle, appelée *passifob* :

{	Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
	et si	le verbe V a au passif un complément en <i>par</i> obligatoire}
	alors	la construction $N_1 \text{ est } V_{pp}$ est inacceptable

2) Ajout de cette règle dans les bases de connaissances des verbes dont le passif nécessite un complément d'agent. La condition entre crochets {et si le verbe V a au

passif un complément en *par* obligatoire} ne sera donc pas rementionnée, car redondante,

3) il faut, de plus, associer cette règle à l'opérateur qui devra la traiter, c'est-à-dire à l'opérateur *conspassif*.

16.4.3. Ajout d'un opérateur

Nous avons défini au chapitre 12 les règles *valid1-2-3-4* qui s'appliquent aux verbes qui acceptent un complément N_1 de la forme *Dét N de Nhum*. Ces règles indiquent, en fonction de la catégorie sémantique (substantif approprié, sentiment, qualité, noms "externes"), si certaines constructions sont acceptables ou non. Pour permettre le traitement de ces règles, nous définissons un nouvel opérateur de nom *consvalid*.

Pour faire cet ajout d'opérateur, il faut en donner la description à *FEELING*, c'est-à-dire les informations suivantes :

-le nom de l'opérateur : *consvalid*,

-le nombre d'arguments : 5

-la liste des propriétés qu'il doit activer : [*valid1, valid2, valid3, valid4*].

Par défaut, le premier argument est la construction étudiée, les deux et troisième arguments sont, respectivement, le verbe et le prototype, le quatrième argument est le substantif N , le dernier argument sera le résultat. Ce résultat est la conclusion d'une des règles associées à l'opérateur, c'est-à-dire soit (*phrase "valide"*), soit (*phrase non "valide", proposition d'une phrase synonyme*).

Ce nouvel opérateur sera intégré par *FEELING* à l'ensemble d'opérateurs déjà existants. De la même façon que ces derniers, il sera activé par le module de traitement, et les conclusions de ses règles ajoutées à l'espace de travail.

Exemple : L'activation de l'opérateur

consvalid(N₀ lui V Dét N, briser, MEURTRIR, coeur, R)

fournira le résultat $R = \text{phrase "valide"}$ par application de la règle *valid4* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \text{ lui } V \text{ Dét } N$
et si	N est un substantif approprié
alors	la phrase est "valide"

Ainsi, grace à ce mécanisme d'enrichissement très général, l'utilisateur peut se créer ses propres "outils" en s'affranchissant de toute connaissance liée aux modes de fonctionnement de ces outils.

17. IMPLEMENTATION DE FEELING

Une de nos principales préoccupations était de concevoir un système dans lequel les connaissances puissent être exprimées de façon la plus proche possible du langage naturel. Cet objectif a pu être facilement réalisé en implémentant FEELING en langage PROLOG. En effet, PROLOG est un langage déclaratif, dans lequel les données sont exprimées sous forme d'assertions, ou faits, et les relations et contraintes sont traduites par des règles. Les faits et les règles sont appelés des clauses. Face à un problème à résoudre, PROLOG peut être utilisé comme un "moteur d'inférence", interne au langage, qui permet d'analyser et/ou générer toutes les solutions possibles (non-déterminisme). Nous allons décrire l'implantation des principaux éléments de notre système.

17.1. La base sémantique

La description des prototypes et des verbes est faite sous forme de faits selon la syntaxe suivante :

prototype(nom du prototype, liste des propriétés, liste des connaissances).

verbe(nom du verbe, nom de son prototype, liste des propriétés, liste des connaissances).

En voici un extrait :

```

prototype(racine, [phrase_définiotionnelle : n0_v_n1, complément : nhumain,
niveau_langue : standard],
[defprepg, defprepcl, passif, passifpar1, passifpar2, passifpar3])).

prototype(énerver, [emploi_non_psy : oui, n1_se_V : oui, n1_se_V_de_ce_que_P :
oui, n1_se_V_de_n0 : oui, possib_sujet_actif : oui, n1_est_Vpp_de_ce_que_P : oui,
n1_est_Vpp_de_n0 : oui, n1_est_un_Vpp : oui, intensifieur : neutre, aspect_duratif :
non, vpp : énérvé, v_n : énérvement, v_n_de_n0 : non],
[defprepg1, defprepcl2, passifde1, passifde2, passifde4, passifde5, refrec1, refrec2,
valid1, valid4])).

verbe(agacer, énérvé,[emploi_non_psy : non, n1_se_V : non, n1_se_V_de_n0 : non,
n1_est_un_Vpp : non, vpp : agacé, v_n : agacement],[]).

```

Dans cet exemple, la liste des règles du verbe *agacer* est vide (représentée par []). En effet, pour la majorité des verbes, les règles qui leurs sont associées sont également applicables à tous les autres verbes qui ont le même prototype. Ces règles sont donc dans le prototype, le verbe en héritera au moment du traitement. Seule la règle *passifob*, que nous venons de décrire au paragraphe 14.4.2., est associée localement à un verbe.

Les règles des bases de connaissance sont écrites sous forme de faits ou règles PROLOG, selon la nature de leurs prémisses. Voici les règles *defprepg* et *refrec*:

```

defprepg(defprepg,V,P,[sujet : v_inf],[prép : à])).

refrec1(refrec1,V,P,[],[n_et_n_se_V : réfléchi]):-
attribut(V,P,n1_se_V : oui),attribut(V,P,possib_sujet_actif : non).

refrec2(refrec2,V,P,[],[n_et_n_se_V : ambigu]):-
attribut(V,P,n1_se_V : oui),attribut(V,P,sujet_actif : oui).

```

La clause *attribut* a trois arguments : un verbe *V*, dont le prototype est *P*, a une propriété *A*. Ces faits n'existent pas dans le programme. Ils sont évalués par héritage, décrit plus loin, et insérés dans l'espace de travail temporaire au moment de l'analyse d'un verbe. Ils sont effacés à la fin de la session de travail.

Les liens d'intensité entre classes sémantiques, que nous avons décrits au chapitre 8, sont représentés par un ensemble de faits *intensité*, chaque fait contenant une liste

ordonnée. Les listes sont indépendantes les unes des autres. Quand on se déplace de la gauche vers la droite, l'intensité de l'émotion augmente, et fait changer de classe. De la même façon, l'intensité diminue quand on va de la droite vers la gauche. En voici un extrait :

intensité(peiner,briser).
intensité(tracasser,obséder).
intensité(étonner,déconcerter).
intensité(déranger,énervier,révolter).
etc.

Le graphe des antonymies de classes est représenté par un ensemble de faits *contraire* :

contraire(énervier,apaiser).
contraire(décevoir,satisfaire).
etc.

17.2. L'héritage

Les propriétés et les règles étant représentées sous forme de listes, l'héritage se fait par un mécanisme très simple. Nous allons considérer, par exemple, l'héritage des règles pour un prototype et l'héritage des propriétés pour un verbe.

17.2.1. Héritage de règles par un prototype

Soit L_r la liste des règles du prototype *RACINE*, et L_{mp} celle des règles locales au prototype P . La liste complète L_p des règles de P sera obtenue de la façon suivante :

- on fait l'union des éléments de L_{mp} et L_r qui n'apparaissent qu'une fois,
- si un élément fait partie des deux listes, c'est sa définition dans L_{mp} (dans le prototype) qui sera retenue.

```

héritpro_règle(P,Lp) :- prototype(P,Lap,Lmp),
                           prototype(racine,Lar,Lr),
                           garde_règle(Lr,Lmp,Lp).

garde_règle([],R,R).
garde_règle([X|L],R,[X|VL]):- nest_pas_règle(X,R),!,
                                garde_règle(L,R,VL).
garde_règle([X|L],R,VL):- garde_règle(L,R,VL).

```

17.2.2. Héritage de propriétés par un verbe

Soit V le verbe et L_{pv} la liste de ses propriétés locales, soit P le prototype de V , et L_p la liste complète de ses propriétés, c'est-à-dire reconstituée par héritage du prototype *RACINE*. La liste complète L_{pc} des propriétés du verbe V est obtenue de la même façon que précédemment. La clause *garde_prop* est légèrement différente de la clause *garde_règle*, compte tenu de la structure particulière des éléments de la liste des propriétés (chaque propriété est de la forme *intitulé : valeur*).

```

héritverbe_prop(V,P,Lpc) :- verbe(V,P,Lpv,Rv),
                             proto_prop(P,Lp,Rp),
                             garde_prop(Lp,Lpv,Lpc).

```

Ce mécanisme d'héritage se déclenche au moment de l'analyse d'une phrase. Le résultat est mis sous forme de faits dans un espace de travail temporaire. Par exemple, les règles qui s'appliquent à un verbe V , dont le prototype est P , sont mises sous forme de liste R dans la clause *règles(V,P,R)*. Si l'analyse concerne le verbe *agacer*, la clause suivante est insérée :

```
règles(agacer,énerver,[defprepg, defprepcl, passif, passifpar1, passifpar2, defprepg1,
defprepcl2, passifde1, passifde3, passifde4, passifde5, refrec1, refrec2])).
```

De même que les faits *attributs*, cette clause *règles* n'est présente que le temps de l'analyse.

17.3. Les opérateurs

A chaque opérateur est associée la liste des règles qu'il peut activer. Pour l'opérateur *consprep* :

```
opérateur(consprep,[defprepg,defprepg1,defprep1,defprep2,defprepcl,defprepcl1,def
prepcl2])
```

Une idée originale du système *FEELING*, liée au mode de représentation des connaissances de la base sémantique, est de réduire l'ensemble des règles activables. En effet, étant donné qu'à un verbe est associée une liste de règles qui le concernent, et qu'à un opérateur est associée une liste des règles qu'il peut activer, par intersection de ces deux listes, on obtient l'ensemble des règles effectivement activables pour cet opérateur. Il n'y aura donc pas essai systématique d'activation de toutes les règles. Cet ensemble de règles activables peut se trouver encore réduit car à chaque opérateur est également associée la liste des règles qui concernent une construction donnée. C'est l'ensemble de faits *associe* :

```
associe(conspassif,n1_est_vpp,[passif,passifob]).
```

```
associe(conspassif,n1_est_vpp_par_n0,[passifpar1,passifpar2,passifpar3,passifob]).
```

```
associe(conspassif,n1_est_vpp_de_n0,[passifde1, passifde2, passifde3, passifde4,
passifde5])
```

Si l'opérateur s'applique à une construction donnée, seules les règles qui concernent cette construction seront activées. Il y a donc une réduction supplémentaire de l'ensemble des règles activables.

Voici la définition de l'opérateur *consprep* :

```
consprep(C,V,P,S,R) :- opérateur(consprep,M1),  
                        règles(V,P,Mv),  
                        commun(M1,Mv,Mcom),  
                        associe(conspassif,C,Mc),  
                        commun(Mcom,Mc,M),  
                        applique(M,V,P,S,R).
```

L'intersection de listes est faite par la clause *commun*.

CONCLUSION

Nous avons montré l'intérêt du regroupement de verbes en classes d'équivalence homogènes pour l'interprétation, par un ordinateur, de phrases contenant des verbes psychologiques. Nous avons construit une base de connaissances sémantique, qui est constituée de ces classes, des ensembles de propriétés syntactico-sémantiques qui leur sont associées, des règles d'interprétation et des graphes d'intensité et de contraire.

Notre système, *FEELING*, utilise une représentation des connaissances qui, grâce à la représentation prototypique et au mécanisme de l'héritage, vise à l'économie de la description. Le formalisme adopté, par son aspect déclaratif, permet une grande lisibilité et un enrichissement progressif des connaissances. Nous avons défini un ensemble d'opérateurs spécialisés, soit dans la recherche d'information dans la base de connaissances, soit dans l'évaluation de règles d'interprétation.

Nous avons appliqué *FEELING* aux prédicats sémantiques des verbes psychologiques, mais sa conception en fait un outil très général de modélisation pour les données linguistiques qui ont des caractéristiques proches de celles que nous avons traitées. La faculté de créer de nouveaux opérateurs sur cette structure de connaissances constitue l'ébauche d'un langage déclaratif destiné au traitement de la sémantique des verbes.

TABLE VPSYI

TABLE VPSY1

Les verbes de cette table font partie de la table 4 de Maurice Gross 1975 dont la phrase définitive est *Que P V Nhum*.

Les verbes sont regroupés par classes sémantiques. Si, à l'intérieur d'une classe, tous les verbes ont la même caractéristique pour une propriété, cette caractéristique est indiquée en regard de la classe. Par exemple, tous les verbes de la classe D1 EFFRAIER ont un sujet qui peut être actif : le signe + est noté à l'intersection du nom de la classe et du nom de la propriété.

Description des propriétés

V-n ressenti par N₁

Dans cette colonne est indiqué le substantif *V-n* morphologiquement associé au verbe et ressenti par l'objet direct humain *N₁*.

V-n exercé par N₀

Le signe + dans cette colonne indique que le substantif morphologiquement associé au verbe est exercé par le sujet *N₀*. Par exemple :

Luc charme Marie

Le charme est exercé par *Luc*.

N₀ actif

Le signe + indique que le sujet peut être actif, le signe - que le sujet est obligatoirement non

+ : *Luc rassure Marie (E + par gentillesse)*

- : *Luc dégoûte Marie (E + * par méchanceté)*

N₁ V

Passage de l'objet direct humain en position sujet :

+ : *Luc angoisse*

- : **Luc passionne*

N₁ se V de ce que P

Pronominalisation avec complément phrastique et passage de l'objet direct humain en position sujet.

+ : *Luc s'étonne de ce que Luc soit parti*

- : **Luc se passionne de ce que Luc soit parti*

N₁ se V de N₀

Pronominalisation avec passage de l'objet direct humain en position sujet.

Le cas où *N₀ = Vinf* n'est pas considéré.

+ : *Luc s'étonne de l'attitude de Marie*

- : **Luc s'intimide de l'attitude de Marie*

N_1 est Vpp de ce que P

Passif avec complément phrastique.

+ : *Luc est étonné de ce que Luc soit parti*

- : **Luc est envoûté de ce que Luc raconte* (autre emploi : **Luc raconte*)

N_1 est Vpp de N_0

Passif. Le cas où $N_0 = \text{Vinf}$ n'est pas considéré.

+ : *Luc est étonné de l'attitude de Marie*

- : **Luc est rasé des paroles de Marie*

N_1 est un Vpp

+ : *Luc est un angoissé*

- : *Luc est un effrayé*

Complément en par obligatoire

Un + indique que le participe passé du verbe a un complément en par obligatoire.

+ : *Luc est rasé (*E + par les paroles de Marie)*

- : *Luc est énervé*

Intensifieur neutre : l'ajout de *un peu* et de *beaucoup* est possible

: *Luc rassure (un peu + beaucoup) Marie*

**beaucoup*: l'ajout de *beaucoup* est impossible

Le comportement de Luc interloque (E + **beaucoup*) Marie

**un peu* : l'ajout de *un peu* est impossible

Les paroles de Luc mécontentent (E + **un peu*) Marie

Aspect duratif

Un + indique que le verbe a un aspect duratif :

+ : (E + * à 5 heures ce matin) *Le comportement de Luc a rongé Marie*

- : (E + à 5 heures ce matin) *Le comportement de Luc a interloqué Marie*

Emploi non psychologique

Le verbe a un autre emploi que celui psychologique

+ : *La virtuosité du musicien éblouit Luc*

(emploi non psychologique : *La lumière éblouit Luc*)

- : *La virtuosité du musicien étonne Luc*

VERBES "DESAGREABLES"

		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
P E U R	D1.EFFRAYER		-	+		+					-			-	
	affoler	<i>affolement</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	alarmer	<i>alarme</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	angoisser	<i>angoisse</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	apeurer	<i>peur</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*un peu	-	-
	effaroucher		-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*un peu	-	-
	effrayer	<i>frayeur</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	épouurer	<i>peur</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*un peu	-	-
	épouvanter	<i>épouvante</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	glacer		-	+	-	+	+	-	+	+	-	+	*beaucoup	-	+
	horrifier		-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	inquiéter	<i>inquiétude</i>	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	neutre	-	-
	paniquer	<i>panique</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	terrifier	<i>terreur</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	terroriser	<i>terreur</i>	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
T R I S T E S S E	D2.ATTRISTER		-	-	-				+	+	-	-		-	
	affecter		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	affliger	<i>affliction</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	assombrir		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	atteindre		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	attrister	<i>tristesse</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	chagriner	<i>chagrin</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	chiffonner		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	consterner	<i>consternation</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	contrarier	<i>contrariété</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	contrister		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	désoler		-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	éprouver		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	navrer		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	peiner	<i>peine</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	rembrunir		-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+

S O U F F R A N C E																													
		V-n ressenti par N1		V-n exercé par N0		N0 actif		N1 V		N1 se V de ce que P		N1 se V de N0		N1 se V		N1 est Vpp de ce que P		N1 est Vpp de N0		N1 est un Vpp		Complément en par obligatoire		Intensifieur		Aspect duratif		Emploi non psychologique	
D3.MEURTRIR				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
accabler	accablement			-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
achever				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
blessé	blessure			-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
briser				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
crucifier				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
déchirer	déchirure			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
déglinguer				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
délabrer				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
démolir				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
détruire				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
écraser				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
effondrer				-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
esquinter				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
étourdir				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
laminer				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
lessiver				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
liquider				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
meurtir				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
poignarder				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
raiboiser				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ravager				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
réfrigérer				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
réamener				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
secouer				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sonner				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
supplicier	supplice			-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
torturer	torture			-	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
traumatiser	traumatisme			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tuer				-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
vider				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
F E N N U I	D4.LASSER		.	.	.						.			.	
	assommer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	-	+
	barber		-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	neutre	-	-
	bassiner		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	-	+
	embêter	embêtement	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	emmerder	emmerdement	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	ennuyer	ennui	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	enquiquiner	enquiquinement	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	escagasser		-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	fatiguer	fatigue	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	*un peu	-	+
	gonfler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	-	+
	lasser	lassitude	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	*un peu	-	-
	raser		-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	*beaucoup	-	-
	tanner		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	-	+
F E M E N T E N E R V E R	D5.ENERVER		-						+	+		-		-	
	agacer	agacement	-	+	-	+	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	courroucer	courroux	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	crisper	crispation	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	+
	énervé	énervement	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	+
	enrager	rage	-	+	+	+	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	exaspérer	exaspération	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	excéder		-	+	-	+	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	fâcher		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	hérissier		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	horripiler		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	impatier	impatience	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	irriter	irritation	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	ulcérer		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+

S O U C I	D6.TRACASSER	V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
			.	.	.						.		neutre	.	
	embêter	<i>embêtement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	ennuyer	<i>ennui</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	gêner	<i>gêne</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	inquiéter	<i>inquiétude</i>	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	neutre	-	+
	préoccuper	<i>préoccupation</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	tracasser	<i>tracas</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	turlupiner		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-

O B S E S S I O N	D7.OBSEDER		-	-											+	
	accaparer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	+	
	angoisser	angoisse	-	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	+	-		
	consumer		-	-	-	+	-	+	-	-	+	*beaucoup	+	+		
	hanter		-	-	-	-	-	-	+	-	+	*beaucoup	+	+		
	harceler	harcelement	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	-		
	lanciner		-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	-		
	miner		-	-	-	+	-	+	+	+	-	neutre	+	+		
	obnubiler		-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	-		
	obséder	obsession	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	*beaucoup	+	-	
	poursuivre		-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	*beaucoup	+	+	
	ronger		-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	neutre	+	+	
	tarauder		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	+	
	tenailler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	+	+	
	tirailler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	+	+	
	tourmenter	tourment	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	neutre	+	-	
	travailler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	+	+	

		V-n ressenti par N1											Intensifieur	Aspect duratif	Emploi non psychologique
			V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire			
D E R A N G E M E N T	D8.DERANGER		-	+	-	-	-	-			-		neutre	-	
	déranger	dérangement	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	désobliger		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	emmerder	emmerdement	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	empoisonner		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	emmouscailler		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	ennuyer	ennui	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	enquiquiner		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	gêner	gêne	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	importuner		-	+	-	-	-	-	-	+	-	+	neutre	-	-
	incommoder		-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	indisposer		-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	neutre	-	-
O F F E N S E	D9.FROISSER		-	+	-				+	+		-		-	
	agresser	agression	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	blessier	blessure	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	-
	choquer		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	effaroucher		-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	-
	froisser		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	heurter		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	humilier	humiliation	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	mortifier	mortification	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	offenser	offense	-	+	-	+	+	-	+	+	+	-	*beaucoup	-	-
	offusquer		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	scandaliser		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	vexer		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-

E M B A R R A S	D10.DECONCERTER	V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
			.		.			.				.	neutre	.	
		déboussoler	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
		déconcerter	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
		déconfire	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	neutre	-	-
		décontenancer	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
		dérouter	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
		désarçonner	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
		désemparer	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	neutre	-	-
		déséquilibrer	déséquilibre	-	+	-	-	-	+	-	-	-	neutre	-	+
		désordonner		-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
		désorganiser		-	+	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
		désorienter		-	+	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	+
		déstabiliser	déstabilisation	-	+	-	-	-	+	-	-	-	neutre	-	+
		embarrasser	embarras	-	+	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+

C O N S T E R N A T I O N	D11.EFFARER		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
		atterer	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
		choquer	choc	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
		confondre		-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
		consterner	consternation	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
		effarer	effarement	-	-	-	-	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
		foudroyer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
		frapper		-	-	-	-	+	+	+	-	-	neutre	-	+
		paralyser	paralyse	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
		pétrifier		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
		saisir	saisissement	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
		scier		-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+

I N D I G N A T I O N		<i>V-n ressenti par N1</i>	<i>V-n exercé par N0</i>	<i>N0 actif</i>	<i>N1 V</i>	<i>N1 se V de ce que P</i>	<i>N1 se V de N0</i>	<i>N1 se V</i>	<i>N1 est Vpp de ce que P</i>	<i>N1 est Vpp de N0</i>	<i>N1 est un Vpp</i>	<i>Complément en par obligatoire</i>	<i>Intensif</i>	<i>Aspect duratif</i>	<i>Emploi non psychologique</i>
	D12.REVOLTER		.		.									.	
	braquer		-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	neutre	-	+
	buter		-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	neutre	-	+
	cabrer		-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	*beaucoup	-	+
	choquer		-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
	écoeurer	<i>écoeurement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	emporter	<i>emportement</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	indigner	<i>indignation</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	*beaucoup	-	-
	rebeller		-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	*beaucoup	-	-
	rebiffer		-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	révolter	<i>révolte</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	*beaucoup	-	-
	scandaliser		-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	soulever	<i>soulevement</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	-	+

D E C E P T I O N		<i>D13.DECEVOIR</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	décevoir	<i>déception</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	défriser		-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	*un peu	-	+
	dégriser		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	dépiter	<i>dépît</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	désabuser		-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	désappointer	<i>désappointement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	désenchanter		-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	désillusionner	<i>désillusion</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	désobliger		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	doucher		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	frustrer	<i>frustration</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	mécontenter	<i>mécontentement</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*un peu	-	-
	refroidir		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-

D E P R I M E	D14.DEMORALISER		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp		Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
			.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.		.	
	abattre	<i>abattement</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	anéantir		-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	assommer		-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	catastropher		-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	décourager	<i>découragement</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	dégoûter	<i>dégoût</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	*beaucoup	-	-
	démoraliser		-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	déprimer	<i>déprime</i>	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	neutre	-	-
	désespérer	<i>désespoir</i>	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	*beaucoup	-	-
	écoeurer	<i>écoeurement</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-

I N H I B I T I O N	D15.INHIBER		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	
	bloquer	<i>blocage</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	brider		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	constiper		-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	*un peu	-	+
	freiner	<i>frein</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	gêner	<i>gêne</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	inhiber	<i>inhibition</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	neutre	-	+
	intimider	<i>timidité</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	museler		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	neutraliser		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	paralyser	<i>paralysie</i>	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	pétrifier		-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+

AMERTUME	D16.AIGRIR		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		+	+
	aigrir	<i>aigreur</i>	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	neutre	+	+
	amertumer	<i>amertume</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	+	+

INSENSIBILITÉ						
D17.ENDURCIR					<i>V-n ressenti par N1</i>	
	blinder				<i>V-n exercé par N0</i>	
	cuirasser				<i>N0 actif</i>	
	dessécher				<i>N1 V</i>	
	durcir				<i>N1 se V de ce que P</i>	
D18.DEGOUTER	endurcir				<i>N1 se V de N0</i>	
					<i>N1 se V</i>	
					<i>N1 est Vpp de ce que P</i>	
					<i>N1 est Vpp de N0</i>	
					<i>N1 est un Vpp</i>	
					<i>Complément en par obligatoire</i>	
					<i>Intensifieur</i>	
					<i>Aspect duratif</i>	
					<i>Emploi non psychologique</i>	

D E G O U T						
D18.DEGOUTER						
	débecier					
	dégoûter	<i>dégoû</i>				
	écoeurer	<i>écoeuurement</i>				
	rebuter					
	repousser					
	répugner	<i>répugnance</i>				
	révulser					

VERBES "AGREABLES"

		V-n ressenti par NI	V-n exercé par NO	NO actif	NI V	NI se V de ce que P	NI se V de NO	NI se V	NI est Vpp de ce que P	NI est Vpp de NO	NI est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
D I S T R A C T I O N	A1. DISTRAIRE		-		-						-			-	
	amuser	<i>amusement</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	délasser	<i>délassement</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	*un peu	-	-
	délecter	<i>délectation</i>	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	dérider		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	désopiler		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	dissiper		-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	*un peu	-	+
	distraindre	<i>distraindre</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	-	-
	divertir	<i>divertissement</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	neutre	-	-
	égayer	<i>gaité</i>	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	neutre	-	-
	épanouir	<i>épanouissement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	recréer	<i>recréation</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
A P A I S E M E N T	régaler		-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	neutre	-	+
	réjouir	<i>réjouissance</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	A2. APAISER		-		-	-	-			-				-	+
	adoucir		-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	anesthésier		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	apaiser	<i>apaisement</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	calmer	<i>calme</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	détendre	<i>détente</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	épanouir	<i>épanouissement</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	équilibrer	<i>équilibre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	lénifier		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	modérer	<i>modération</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	neutre	-	+
	radoucir		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	relaxer		-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	neutre	-	+
	tempérer		-	+	-	-	-	-	+	-	-	+	neutre	-	+

		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensifeur	Aspect duratif	Emploi non psychologique
S T I M U L A T I O N	A3. VIVIFIER					.			.		.			.	
	affermir	<i>fermeté</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	assurer	<i>assurance</i>	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	conforter		-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	consolider		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	doper		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	dynamiser	<i>dynamisme</i>	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	enrichir	<i>enrichissement</i>	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	euphoriser	<i>euphorie</i>	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	*beaucoup	-	-
	fortifier	<i>force</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	fouetter		-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	-	+
	galvaniser		-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	*beaucoup	-	+
	oxygéner		-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	raffermir	<i>raffermissement</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	rafraîchir		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	ragaillardir		-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	neutre	-	+
	rajeunir	<i>rajeunissement</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	ravigoter		-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	neutre	-	-
	recharger		-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	regonfler		-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	remonter		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	requinquer		-	+	-	-	-	+	-	+	-	-	neutre	-	-
	réveiller		-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	revigorer	<i>vigueur</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	revitaliser	<i>vitalité</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	revivifier	<i>vivacité</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	soutenir		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	stimuler	<i>stimulation</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	tonifier	<i>tonicité</i>	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	vivifier	<i>vivacité</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-

I N T E R E T	A4.INTERESSER	V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensifieur	Aspect duratif	Emploi non psychologique
	allécher		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	appater		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	asticoter		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	attirer	<i>attirance</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	botter		-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	*beaucoup	-	+
	chatouiller		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	concerner		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	conquérir		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	intéresser	<i>intérêt</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	neutre	-	-
	interpeller		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	intriguer		-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	neutre	-	+
	séduire		+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	tenter	<i>tentation</i>	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-

D E S I R S E X U E L	A5. EMOUSTILLER	V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensifieur	Aspect duratif	Emploi non psychologique
	affriander		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	affrioler		-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	neutre	-	-
	agacer		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	aguicher		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	allécher		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	-
	allumer		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	électriser		-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	neutre	-	+
	embraser		-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	émoustiller		-	+	-	+	-	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	enfiévrer		-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	enflammer		-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	exciter	<i>excitation</i>	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	+

plus

E M O T I O N	A6.EMOUVOIR	V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
			.	.	.				+	+	.	.		.	
		affecter	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
		attendrir	<i>attendrissement</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
		bouleverser		-	-	-	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		émotionner	<i>émotion</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
		émouvoir	<i>émotion</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
		tourneboulér		-	-	-	-	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		troubler	<i>trouble</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	-	neutre	-	+
		chambouler		-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		chavirer		-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		remuer		-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
		renverser		-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		retourner		-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+

S A T I S F A C T I O N	A7.SATISFAIRE		.		.									.	
		arranger	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	neutre	-	+
		combler	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	*beaucoup	-	+
		contenter	-	+	-	+	+	-	-	-	-	+	neutre	-	-
		emballer	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		enchanter	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
		exaucer	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	*beaucoup	-	-
		rassasier	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	*beaucoup	-	+
		ravir	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
		réjouir	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
		satisfaire	-	+	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-

P A S S I O N		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
	A8.PASSIONNER		.	.										.	
	brûler		-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	*beaucoup	-	+
	dévorer		-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	*beaucoup	-	+
	embraser	<i>embrasement</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	endiabler		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	enfiévrer	<i>fièvre</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	enflammer		-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	enivrer	<i>ivresse</i>	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	neutre	-	+
	exciter	<i>excitation</i>	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	neutre	-	-
	griser	<i>griserie</i>	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	neutre	-	+
	illuminer		-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	*beaucoup	-	+
	passionner	<i>passion</i>	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	neutre	-	-
	surexciter	<i>surexcitation</i>	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	neutre	-	-
	survolter		-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	*beaucoup	-	+
	transfigurer		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	transporter		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+

F A S C I N A T I O N															
	A9.SUBJUGUER			.										.	
	captiver		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	charmer		+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	éblouir		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	émerveiller		-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	neutre	-	-
	enjôler		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	-
	ensorceler		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	envoûter		-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	*beaucoup	-	+
	étourdir		-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	*beaucoup	-	+
	fasciner	<i>fascination</i>	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	neutre	-	-
	hypnotiser		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	magnétiser		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	neutre	-	+
	subjuguer		-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	*beaucoup	-	-

VERBES "INDIFFERENTS"

INDIFFÉRENCE		V-n ressenti par N1	V-n exercé par N0	N0 actif	N1 V	N1 se V de ce que P	N1 se V de N0	N1 se V	N1 est Vpp de ce que P	N1 est Vpp de N0	N1 est un Vpp	Complément en par obligatoire	Intensif	Aspect duratif	Emploi non psychologique
I1. INDIFFÉRER			.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	neutre	.	.
	indifférer	<i>indifférence</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	neutre	.	.

E T O N N E M E N T	I2. ETONNER		.	.	.				+	+	-			.	
	abasourdir		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	ahurir	<i>ahurissement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	asseoir		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	confondre		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	ébahir	<i>ébahissement</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	ébaubir		-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	ébouffier		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	épater		-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	neutre	-	+
	époustoufler		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	estomaquer		-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	étonner	<i>étonnement</i>	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	neutre	-	-
	frapper		-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	neutre	-	+
	interdire		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	interloquer		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	méduser		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	renverser		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	saisir	<i>saisissement</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	*beaucoup	-	+
	scier		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	sidérer		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	-
	souffler		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	stupéfier	<i>stupéfaction</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	*beaucoup	-	+
	surprendre	<i>surprise</i>	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	neutre	-	+

ANNEXES

Annexe 1 : Exemples de définition de verbes extraites du Grand Robert de la langue française édition 1986

Annexe 2 : Index des verbes psychologiques

Annexe 3 : Liste de noms de qualité et de noms de sentiment

Annexe 4 : Liste de verbes concrets employés métaphoriquement

Annexe 5 : Exemples d'analyse de phrases faites par *FEELING*

Annexe 6 : Description des prototypes

ANNEXE 1 : Exemples de définitions de verbes extraites du Grand Robert de la langue française édition 1986

Signes conventionnels

- => suivi d'un mot en gras (renvoi analogique) : présente un mot qui a un rapport étroit de sens : 1° avec le mot traité (synonyme, mot de ses voisins); 2° avec l'exemple qui précède.
- fam. *familier* : qualifie un mot ou un sens appartenant à l'usage parlé ou écrit de langue quotidienne : conversation, etc., mais qui ne s'emploierait pas dans les circonstances solennelles.
- pop. *populaire* : qualifie un mot ou un sens courant dans la langue parlée des milieux populaires qui ne s'emploierait pas normalement dans un milieu social élevé.
- qqch. *quelque chose* : sert à présenter, dans une définition ou un exemple, une catégorie de mots (sujet, complément d'un verbe, etc.).
- qqn. *quelqu'un* : sert à présenter, dans une définition ou un exemple, une catégorie de mots
- v.pron. verbe pronominal.

Définitions

ABASOURDIR

Étourdir de surprise, déconcerter. => **Hébéter, sidérer, stupéfier**. *La nouvelle nous a complètement abasourdis.*

REM. Le verbe est rare en dehors des emplois passifs et participiaux.

AHURIR

1. Jeter (qqn) dans le trouble, dans la stupéfaction. *Vous ahurissez cet enfant avec, par, de vos questions.* => **Abasourdir, ébahir, éberluer, étonner, surprendre**.

2. Faire perdre la tête à (qqn). => **Confondre, déconcerter, décontenancer, démonter, dérouter, effarer, troubler**.

AMUSER

Distraire agréablement, procurer de l'agrément à (qqn). => **Délasser, distraire, divertir, recréer**. *Tout l'amuse, un rien l'amuse : c'est un heureux caractère. Cela ne m'amuse pas.*

Amuser l'esprit, la pensée. Amuser l'oeil, la vue. => **Charmer**.

Faire rire ou sourire. => **Egayer; gaité, (mettre en); amusant**. *Il nous a tous amusés par ses réparties. Les clowns ne s'amuse pas.*

S'AMUSER v.pron.

Se distraire agréablement. => **Divertir (se), jouer**. << *Il y a des gens qui s'amuse toute leur vie* >>. (Thibaudet).

APAISSER

1. Amener (qqn) à des dispositions plus paisibles, plus favorables. => **Calmer; adoucir, amadouer, attendrir, radoucir.**

Donner ou rendre la sérénité (à qqn, qqch.). => **Rasséréner.** *Apaiser l'âme, le cœur.*

REM. Dans ce sens, *apaiser* peut s'employer absolument. << *La nuit conseille; on peut ajouter : la nuit apaise!* >> (V. Hugo).

2. Rendre (un trouble moral, une querelle) moins violent. => **Adoucir, assoupir, endormir.** *Apaiser les craintes, les soupçons, les rancunes de qqn.* => **Dissiper, éteindre, lénifier.** *Apaiser une douleur, un chagrin, une colère. Apaiser la discorde, la sédition.* => **Modérer, tempérer.**

S'APAISSER v. pron.

(Personne). Revenir à des dispositions plus paisibles. (Sentiment). Perdre de sa force, de sa violence. *Sa douleur s'apaise. Leurs dissentiments se sont apaisés.*

BOULEVERSER

Jeter dans le trouble en causant une émotion intense. => **Émouvoir, retourner, secouer, troubler.** *Bouleverser qqn. Cette nouvelle l'a bouleversé (pop. lui a tourné les sangs). Bouleverser l'esprit, l'imagination, les idées.*

CALMER

Rendre (qqn, un animal) plus calme. => **Apaiser, consoler, rassurer.** *Calmer un enfant.*

Rendre (à qqn) son sang-froid; faire cesser l'agitation des passions (d'une personne). *Calmer les mécontents.* Fam. *Attends un peu, je vais te calmer!*, menace contre une personne surexcitée ou insolente.

SE CALMER v. pron.

Devenir calme. Reprendre son sang-froid. *Calmez-vous, je vous prie.* => **Contenir (se), rasséréner (se).** Fam. *On se calme!, calmez-vous. Du calme!; ne nous énervons pas.*

DISTRAIRE

Faire passer le temps agréablement à (qqn). => **Amuser, désennuyer, divertir, égayer, recréer.** *Il faut le distraire pour le délasser de ses travaux. Cette petite amusette le distraira. Comment distraire nos hôtes? Les courtisans cherchent à distraire le roi.*

SE DISTRAIRE v. pron.

S'amuser, se détendre. Avoir besoin de se distraire. *Se distraire pour tromper son chagrin.*

=> **Etourdir (s').**

DIVERTIR

Distraire en recréant. => **Amuser, distraire, égayer, recréer.** *Le spectacle nous a bien divertis. Divertir un auditoire par des boutades, des saillies.* => **Rire (faire rire).** *Il me divertit par sa maladresse. Sa bonne volonté et sa gaucherie me divertissent.* => **Réjouir.**

SE DIVERTIR v.pron.

Se distraire, se recréer. *Après un si long travail il voudra se divertir. Les enfants se divertissent.* => **Amuser** (s'), jouer. *Vous avez l'air de bien vous divertir.* => **Amuser** (s'), **rire**.

EBAHIR

Frapper d'un grand étonnement. => **Abasourdir**, **ébaubir**, **épater**, **étonner**, **stupéfier**. *Il m'a ébahi par ses raisonnements Voilà une nouvelle qui m'ébahit.* - (Souvent au passif). *Il en a été ébahi.*

S'EBAHIR v. pron.

S'étonner au plus haut point. *S'ébahir de quelque chose, d'un spectacle, à la vue d'un spectacle.* => **Emerveiller** (s'); tomber des nues, ouvrir de grands yeux. *S'ébahir devant, sur qqch*

EMOUVOIR

1. Ebranler les fonctions psychiques ou les sensations de (qqn). => **Affecter**, **émotionner**, **troubler**; **alarmer**, **apitoyer**, **attendrir**, **atteindre**, **attrister**, **blessar**, **bouleverser**, **consterner**, **déchirer**, **empoigner**, **enflammer**, **exciter**, **fléchir**, **froisser**, **impressionner**, **inquiéter**, **intéresser**, **piquer** (au vif), **remuer**, **retourner**, **révolutionner**, **saisir**, **suffoquer**, **surexciter**, **toucher**, **troubler**, **vibrer** (faire); **coeur** (aller au coeur; allumer le coeur; parler au coeur, trouver le chemin du coeur). **Emouvoir le coeur, l'âme, la sensibilité de qqn.** - Spécialt. **Eveiller l'érotisme, la sensibilité, amoureuse de.** *Emouvoir les sens.*

2. Toucher en éveillant une sympathie profonde, un intérêt puissant. *Emouvoir qqn. Emouvoir la femme que l'on aime. Ecrivain qui réussit à émouvoir ses lecteurs. Rien ne peut l'émouvoir. Facile à émouvoir.* => **Emotif**.

Emouvoir de (suivi d'un complément désignant un sentiment) : porter à un sentiment. *Cette injustice l'avait ému d'indignation. Le spectacle l'émut de compassion. Ce livre émeut agréablement.*

S'EMOUVOIR v. pron.

Se troubler, être ému.

ESTOMAQUER

Etonner, surprendre (par qqch. de choquant, d'offensant). *Sa conduite a estomaqué tout le monde.* => **Scandaliser**, **suffoquer**.

S'ESTOMAQUER v. pron.

S'étonner. => **Estourbir**. *Il n'a pas sujet de s'en estomaquer.*

ETONNER

Causer de la surprise à (qqn). => **Abasourdir**, **ahurir**, **ébahir**, **ébaubir**, **éberluer**, **effarar**, **estomaquer**, **étourdir**, **frapper**, **renverser**, **saisir**, **stupéfier**, **suffoquer**, **surprendre**.

Etonner par la beauté, la grandeur, l'importance. => **Eblouir, émerveiller, épater, époustoufler, impressionner.**

S'ETONNER v.pron.

Etre surpris. *S'étonner à la vue d'un spectacle, à l'annonce d'une nouvelle.*

INTERLOQUER

Rendre (qqn) interdit, décontenancé. => **Démonter, interdire** (fam. Couper le sifflet à ...). *Cette interruption, cette réflexion, cette plaisanterie l'a interloqué. Il a interloqué son contradicteur. Ne pas se laisser interloquer.*

Pron. *S'interloquer de* (qqch.).

RASSERENER

Ramener (qqn) au calme, à la sérénité. => **Apaiser, calmer, consoler, rasseoir, rassurer.**

Pron. *Redevenir calme. Il s'est soudain rasséréné, cette bonne nouvelle, son visage s'est rasséréné*

RETOURNER

Causer une violente émotion à (qqn), faire une profonde impression sur qqn. => **Bouleverser, émouvoir, troubler** (fam. Mettre sens dessus dessous, mettre en révolution). *Cette nouvelle l'a tout retourné.*

SOULAGER

Soulager (qqn) : débarrasser partiellement (qqn) de ce qui pèse sur lui, douleur, peine, remords, inquiétude, en l'aidant à les supporter. => **Apaiser, calmer, consoler.** *Pleurez, cela vous soulagera.* => **Délivrer.** *Il était soulagé d'avoir parlé, de s'être accusé.*

TOUCHER

Procurer une émotion à (qqn), faire réagir en suscitant l'intérêt affectif. => **Emouvoir, intéresser; flatter.** *Toucher les sens, le coeur, l'âme, l'imagination. Rien ne touche son goût tant il est difficile. Sentir la beauté, en être touché, .* => **Pénétrer.** *Ce qu'ils aiment et ce qui les touche. Se laisser toucher.* => **Persuader.** *Incapable d'être touché des intérêts d'autrui.* . => **Indifférent.**

Plus cour. Emouvoir en excitant la compassion, la sympathie et une certaine tendresse.

=> **Attendrir.** *Mots venus du coeur qui touchent le lecteur. Que rien ne peut toucher.*

=> **Inexorable, inflexible.** *Sa douleur, ses souffrances m'ont touché. Rien n'était plus propre à me toucher que cette émotion contenue. Confiance qui touche qqn.* => **Désarmer.** *Qqch. qui touche.* => **Touchant.**

TRANQUILLISER

Rendre tranquille, délivrer de l'inquiétude. => **Calmer, rassurer.**

SE TRANQUILLISER v. pron.

Redevenir tranquille, cesser d'être inquiet. *Il a fini par se tranquilliser.* => **Calmer (se), rassurer (se).**

ANNEXE 2 : Index des verbes psychologiques

<i>abasourdir</i> I2 (ETONNER)	<i>apaiser</i> A11 (RASSURER)
<i>abattre</i> D14 (DEMORALISER)	<i>apaiser</i> A2 (APAISER)
<i>abhorrer</i> D21 (ABHORRER)	<i>apeurer</i> D1 (EFFRAYER)
<i>abominer</i> D21 (ABHORRER)	<i>apitoyer</i> A13 (DESARMER)
<i>accabler</i> D3 (MEURTRIR)	<i>appâter</i> A4 (INTERESSER)
<i>accaparer</i> D7 (OBSEDER)	<i>apprécier</i> A14 (AIMER)
<i>achever</i> D3 (MEURTRIR)	<i>appréhender</i> D19 (APPREHENDER)
<i>admirer</i> A14 (AIMER)	<i>appréhender</i> D26 (CRAINdre)
<i>adorer</i> A14 (AIMER)	<i>approuver</i> A15 (APPROUVER)
<i>adoucir</i> A2 (APAISER)	<i>arranger</i> A7 (SATISFAIRE)
<i>aduler</i> A14 (AIMER)	<i>asseoir</i> I2 (ETONNER)
<i>affecter</i> A6 (EMOUVOIR)	<i>assombrir</i> D2 (ATTRISTER)
<i>affecter</i> D2 (ATTRISTER)	<i>assommer</i> D14 (DEMORALISER)
<i>affectionner</i> A14 (AIMER)	<i>assommer</i> D4 (LASSER)
<i>affermir</i> A3 (VIVIFIER)	<i>assurer</i> A3 (VIVIFIER)
<i>affliger</i> D2 (ATTRISTER)	<i>asticoter</i> A4 (INTERESSER)
<i>affoler</i> D1 (EFFRAYER)	<i>asticoter</i> D5 (ENERVER)
<i>affriander</i> A5 (ALLUMER)	<i>atteindre</i> D2 (ATTRISTER)
<i>affrioler</i> A5 (ALLUMER)	<i>attendrir</i> A13 (DESARMER)
<i>agacer</i> A5 (ALLUMER)	<i>atterrer</i> D11 (EFFRAYER)
<i>agacer</i> D5 (ENERVER)	<i>attirer</i> A4 (INTERESSER)
<i>agresser</i> D9 (FROISSER)	<i>attrister</i> D2 (ATTRISTER)
<i>aguicher</i> A5 (ALLUMER)	<i>avoir peur de</i> D26 (CRAINdre)
<i>ahurir</i> I2 (ETONNER)	<i>baliser</i> D26 (CRAINdre)
<i>aigrir</i> D16 (AIGRIR)	<i>barber</i> D4 (LASSER)
<i>aimer</i> A14 (AIMER)	<i>bassiner</i> D4 (LASSER)
<i>alarmer</i> D1 (EFFRAYER)	<i>bicher</i> A16 (JUBILER)
<i>allécher</i> A4 (INTERESSER)	<i>blessar</i> D3 (MEURTRIR)
<i>allécher</i> A5 (ALLUMER)	<i>blessar</i> D9 (FROISSER)
<i>allumer</i> A5 (ALLUMER)	<i>blinder</i> D17 (ENDURCIR)
<i>amadouer</i> A13 (DESARMER)	<i>bloquer</i> D15 (INHIBER)
<i>ambitionner</i> A18 (CONVOITER)	<i>botter</i> A4 (INTERESSER)
<i>amertumer</i> D16 (AIGRIR)	<i>bouillonner</i> D23 (ENRAGER)
<i>amuser</i> A1 (DISTRAYER)	<i>bouleverser</i> A6 (EMOUVOIR)
<i>anéantir</i> D14 (DEMORALISER)	<i>braquer</i> D12 (REVOLTER)
<i>anesthésier</i> A2 (APAISER)	<i>brider</i> D15 (INHIBER)
<i>angoisser</i> D1 (EFFRAYER)	<i>briguer</i> A18 (CONVOITER)
<i>angoisser</i> D7 (OBSEDER)	<i>briser</i> D3 (MEURTRIR)

brûler A8 (PASSIONNER)
buter D12 (REVOLTER)
cabrer D12 (REVOLTER)
calmer A11 (RASSURER)
calmer A2 (APAISER)
captiver A9 (SUBJUGUER)
catastropher D14 (DEMORALISER)
chagriner D2 (ATTRISTER)
chambouler A6 (EMOUVOIR)
charmer A9 (SUBJUGUER)
chatouiller A4 (INTERESSER)
chavirer A6 (EMOUVOIR)
chérir A14 (AIMER)
chiffonner D2 (ATTRISTER)
choquer D11 (EFFARER)
choquer D12 (REVOLTER)
colérer D23 (ENRAGER)
combler A7 (SATISFAIRE)
concerner A4 (INTERESSER)
confondre D11 (EFFARER)
confondre I2 (ETONNER)
conforter A3 (VIVIFIER)
conquérir A4 (INTERESSER)
consolider A3 (VIVIFIER)
consterner D11 (EFFARER)
constiper D15 (INHIBER)
consumer D7 (OBSEDER)
contenter A7 (SATISFAIRE)
contrarier D2 (ATTRISTER)
contrister D2 (ATTRISTER)
convoiter A18 (CONVOITER)
courroucer D5 (ENERVER)
craindre D19 (APPREHENDER)
craindre D26 (CRAINdre)
crisper D5 (ENERVER)
critiquer D20 (DESAPPROUVER)
crucifier D3 (MEURTRIR)
cuirasser D17 (ENDURCIR)
déboussoler D10 (DECONCERter)
décevoir D13 (DECEVOIR)
déchirer D3 (MEURTRIR)

déconcerter D10 (DECONCERter)
déconfire D10 (DECONCERter)
décontenancer D10 (DECONCERter)
décourager D14 (DEMORALISER)
décourager D15 (INHIBER)
dédaigner D24 (DEDAIGNER)
défriser D13 (DECEVOIR)
déglinguer D3 (MEURTRIR)
dégoûter D14 (DEMORALISER)
dégoûter D18 (REPUGNER)
dégriser D13 (DECEVOIR)
délabrer D3 (MEURTRIR)
délasser A1 (DISTRAlRE)
délecter A1 (DISTRAlRE)
démolir D3 (MEURTRIR)
démoraliser D14 (DEMORALISER)
dépiter D13 (DECEVOIR)
déprimer D14 (DEMORALISER)
déranger D8 (DERANGER)
dérider A1 (DISTRAlRE)
dérouter D10 (DECONCERter)
désabuser D13 (DECEVOIR)
désappointer D13 (DECEVOIR)
désapprouver D20 (DESAPPROUVER)
désarçonner D10 (DECONCERter)
désarmer A13 (DESARMER)
désaveugler D13 (DECEVOIR)
désemparer D10 (DECONCERter)
désenchanter D13 (DECEVOIR)
déséquilibrer D10 (DECONCERter)
désespérer D14 (DEMORALISER)
désillusionner D13 (DECEVOIR)
désirer A17 (DESIRER)
désirer A18 (CONVOITER)
désobliger D8 (DERANGER)
désoler D2 (ATTRISTER)
désopiler A1 (DISTRAlRE)
désordonner D10 (DECONCERter)
désorganiser D10 (DECONCERter)
désorienter D10 (DECONCERter)
dessécher D17 (ENDURCIR)

déstabiliser D10 (DECONCERTER)
détendre A2 (APAISE)
détester D21 (ABHORRE)
détester D22 (DETESTE)
détruire D3 (MEURTRIR)
dévorer A8 (PASSIONNER)
dissiper A1 (DISTRAYER)
distrayer A1 (DISTRAYER)
divertir A1 (DISTRAYER)
doper A3 (VIVIFIER)
doucher D13 (DECEVOIR)
durcir D17 (ENDURCIR)
dynamiser A3 (VIVIFIER)
ébahir I2 (ETONNER)
ébaubir I2 (ETONNER)
éblouir A12 (EPATER)
ébouffler I2 (ETONNER)
écoeuré D12 (REVOLTER)
écoeuré D14 (DEMORALISER)
écoeuré D18 (REPUGNER)
écraser D3 (MEURTRIR)
effarer D11 (EFFRAYER)
effaroucher D1 (EFFRAYER)
effaroucher D9 (FROISSER)
effondrer D3 (MEURTRIR)
effrayer D1 (EFFRAYER)
égayer A1 (DISTRAYER)
électriser A5 (ALLUMER)
emballer A7 (SATISFAIRE)
embarrasser D10 (DECONCERTER)
embêter D4 (LASSER)
embêter D6 (TRACASSER)
embraser A5 (ALLUMER)
embraser A8 (PASSIONNER)
émerveiller A12 (EPATER)
emmerder D4 (LASSER)
emmerder D8 (DERANGER)
emmieller D8 (DERANGER)
emmouscailler D8 (DERANGER)
émotionner A6 (EMOUVOIR)
émoustiller A5 (ALLUMER)

émouvoir A6 (EMOUVOIR)
empoisonner D8 (DERANGER)
emporter D12 (REVOLTER)
enchanter A7 (SATISFAIRE)
endiabler A8 (PASSIONNER)
endormir A2 (APAISE)
endurcir D17 (ENDURCIR)
énervé D5 (ENERVER)
enfiévrer A5 (ALLUMER)
enfiévrer A8 (PASSIONNER)
enflammer A5 (ALLUMER)
enflammer A8 (PASSIONNER)
enivrer A9 (SUBJUGUER)
enjoler A9 (SUBJUGUER)
ennuyer D4 (LASSER)
ennuyer D6 (TRACASSER)
ennuyer D8 (DERANGER)
enorgueillir A10 (FLATTER)
enquiquiner D4 (LASSER)
enquiquiner D5 (ENERVER)
enquiquiner D8 (DERANGER)
enrager D23 (ENRAGER)
enrager D5 (ENERVER)
enrichir A3 (VIVIFIER)
ensorceler A9 (SUBJUGUER)
entamer A13 (DESARMER)
enthousiasmer A8 (PASSIONNER)
envôuter A9 (SUBJUGUER)
épanouir A1 (DISTRAYER)
épanouir A2 (APAISE)
épater A12 (EPATER)
épater I2 (ETONNER)
épeurer D1 (EFFRAYER)
époustoufler A12 (EPATER)
époustoufler I2 (ETONNER)
épouvanter D1 (EFFRAYER)
équilibrer A2 (APAISE)
escagasser D4 (LASSER)
espérer A18 (CONVOITER)
esquinter D3 (MEURTRIR)
estimer A14 (AIMER)

estomaquer I2 (ETONNER)
étonner I2 (ETONNER)
étourdir A12 (EPATER)
étourdir A9 (SUBJUGUER)
étreindre D3 (MEURTRIR)
euphoriser A3 (VIVIFIER)
exaspérer D5 (ENERVER)
exaucer A7 (SATISFAIRE)
excécer D21 (ABHORRER)
excécer D22 (DETESTER)
excéder D5 (ENERVER)
exciter A5 (ALLUMER)
exciter A8 (PASSIONNER)
exténuer D4 (LASSER)
exulter A16 (JUBILER)
fâcher D5 (ENERVER)
fasciner A9 (SUBJUGUER)
fatiguer D14 (DEMORALISER)
fatiguer D4 (LASSER)
fatiguer D8 (DERANGER)
flatter A10 (FLATTER)
fléchir A13 (DESARMER)
fortifier A3 (VIVIFIER)
foudroyer D11 (EFFARER)
fouetter A3 (VIVIFIER)
frapper D11 (EFFARER)
frapper I2 (ETONNER)
freiner D15 (INHIBER)
froisser D9 (FROISSER)
frustrer D13 (DECEVOIR)
galvaniser A3 (VIVIFIER)
gêner D8 (DERANGER)
glacer D1 (EFFRAYER)
gonfler D4 (LASSER)
griser A9 (SUBJUGUER)
haïr D21 (ABHORRER)
haïr D22 (DETESTER)
hanter D7 (OBSEDER)
harceler D7 (OBSEDER)
hérissier D5 (ENERVER)
heurter D9 (FROISSER)

honnir D21 (ABHORRER)
honorer A10 (FLATTER)
horrifier D1 (EFFRAYER)
horripiler D5 (ENERVER)
humilier D9 (FROISSER)
hypnotiser A9 (SUBJUGUER)
idolâtrer A14 (AIMER)
impatienter D5 (ENERVER)
importuner D8 (DERANGER)
incommoder D8 (DERANGER)
indifférer I1 (INDIFFERER)
indigner D12 (REVOLTER)
indisposer D8 (DERANGER)
inhiber D15 (INHIBER)
inquiéter D1 (EFFRAYER)
inquiéter D6 (TRACASSER)
interdire I2 (ETONNER)
intéresser A4 (INTERESSER)
interloquer I2 (ETONNER)
interpeller A4 (INTERESSER)
intimider D1 (EFFRAYER)
intriguer A4 (INTERESSER)
irriter D5 (ENERVER)
jubiler A16 (JUBILER)
laminer D3 (MEURTRIR)
lanciner D7 (OBSEDER)
lasser D14 (DEMORALISER)
lasser D4 (LASSER)
lasser D8 (DERANGER)
lénifier A2 (APAISE)
lessiver D3 (MEURTRIR)
liquider D3 (MEURTRIR)
lorgner sur A18 (CONVOITER)
loucher sur A18 (CONVOITER)
magnétiser A9 (SUBJUGUER)
martyriser D3 (MEURTRIR)
mécontenter D13 (DECEVOIR)
méduser I2 (ETONNER)
mépriser D24 (DEDAIGNER)
meurtrir D3 (MEURTRIR)
miner D7 (OBSEDER)

modérer A2 (APAISER)
mortifier D9 (FROISSER)
museler D15 (INHIBER)
navrer D13 (DECEVOIR)
navrer D2 (ATTRISTER)
neutraliser D15 (INHIBER)
obmubiler D7 (OBSEDER)
obséder D7 (OBSEDER)
offenser D9 (FROISSER)
offusquer D5 (ENERVER)
offusquer D9 (FROISSER)
outrager D9 (FROISSER)
oxygéner A3 (VIVIFIER)
paniquer D1 (EFFRAYER)
paniquer D26 (CRAINdre)
paralyser D11 (EFFARER)
paralyser D15 (INHIBER)
passionner A8 (PASSIONNER)
pavoiser A16 (JUBILER)
peiner D2 (ATTRISTER)
pétocher D26 (CRAINdre)
pétrifier D11 (EFFARER)
pétrifier D15 (INHIBER)
piaffer D23 (ENRAGER)
poignarder D3 (MEURTRIR)
poursuivre D7 (OBSEDER)
préoccuper D6 (TRACASSER)
radoucir A2 (APAISER)
raffermir A3 (VIVIFIER)
raffoler de A14 (AIMER)
rafraichir A3 (VIVIFIER)
ragaillardir A3 (VIVIFIER)
rager D23 (ENRAGER)
rajeunir A3 (VIVIFIER)
raser D4 (LASSER)
rassasier A7 (SATISFAIRE)
rasséréner A11 (RASSURER)
rassurer A11 (RASSURER)
ratiboiser D3 (MEURTRIR)
ravigoter A3 (VIVIFIER)
ravir A7 (SATISFAIRE)

rebeller D12 (REVOLTER)
rebiffer D12 (REVOLTER)
rebuter D18 (REPUGNER)
recharger A3 (VIVIFIER)
réconforter A3 (VIVIFIER)
récréer A1 (DISTRAlRE)
redouter D19 (APPREHENDER)
redouter D26 (CRAINdre)
réfrigérer D3 (MEURTRIR)
refroidir D13 (DECEVOIR)
régaler A1 (DISTRAlRE)
regénérer A3 (VIVIFIER)
regonfler A3 (VIVIFIER)
réjouir A1 (DISTRAlRE)
réjouir A7 (SATISFAIRE)
relaxer A2 (APAISER)
rembrunir D2 (ATTRISTER)
remonter A3 (VIVIFIER)
remuer A6 (EMOUVOIR)
renverser A6 (EMOUVOIR)
renverser A6 (EMOUVOIR)
renverser I2 (ETONNER)
reposer A2 (APAISER)
repousser D18 (REPUGNER)
réprouver D20 (DESAPPROUVER)
répugner D18 (REPUGNER)
requinquer A3 (VIVIFIER)
ressusciter A3 (VIVIFIER)
retamer D3 (MEURTRIR)
veiller A3 (VIVIFIER)
révérer A14 (AIMER)
revigorer A3 (VIVIFIER)
revitaliser A3 (VIVIFIER)
revivifier A3 (VIVIFIER)
révolter D12 (REVOLTER)
révulser D18 (REPUGNER)
ronger D7 (OBSEDER)
saisir D11 (EFFARER)
saisir I2 (ETONNER)
satisfaire A7 (SATISFAIRE)
scandaliser D12 (REVOLTER)

scier D11 (EFFARER)
scier I2 (ETONNER)
secouer D3 (MEURTRIR)
sécuriser A11 (RASSURER)
séduire A4 (INTERESSER)
sidérer I2 (ETONNER)
sonner D3 (MEURTRIR)
souffler A12 (EPATER)
souffler I2 (ETONNER)
souffrir D25 (SOUFFRIR)
souhaiter A18 (CONVOITER)
soulager A11 (RASSURER)
soulever D12 (REVOLTER)
soutenir A3 (VIVIFIER)
stimuler A3 (VIVIFIER)
stresser D5 (ENERVER)
stupéfier I2 (ETONNER)
subjuguer A9 (SUBJUGUER)
supplicier D3 (MEURTRIR)
surexciter A8 (PASSIONNER)
surprendre I2 (ETONNER)
survolter A8 (PASSIONNER)
tarauder D7 (OBSEDER)
tempérer A2 (APAISER)
tenailler D3 (MEURTRIR)
tenter A4 (INTERESSER)
terrifier D1 (EFFRAYER)
terroriser D1 (EFFRAYER)
tonifier A3 (VIVIFIER)
torturer D3 (MEURTRIR)
torturer D7 (OBSEDER)
toucher A6 (EMOUVOIR)
tourmenter D7 (OBSEDER)
tourneboulé A6 (EMOUVOIR)
tracasser D6 (TRACASSER)
tranquilliser A11 (RASSURER)
transporter A8 (PASSIONNER)
traumatiser D3 (MEURTRIR)
travailler D7 (OBSEDER)
trépigner D23 (ENRAGER)
troubler A6 (EMOUVOIR)

tuer D3 (MEURTRIR)
turlupiner D6 (TRACASSER)
ulcérer D5 (ENERVER)
vénérer A14 (AIMER)
vexer D9 (FROISSER)
vider D3 (MEURTRIR)
vivifier A3 (VIVIFIER)
vomir D21 (ABHORRER)

ANNEXE 3 : Noms de qualités et noms de sentiments

NOMS DE QUALITES

abnégation	bienveillance	contradiction
acerbité	bigoterie	convoitise
acrimonie	bonhomie	coquetterie
acuité d'esprit	bonne conscience	coquinerie
adaptation	bonté	cordialité
adresse	bravoure	correction
affabilité	brusquerie	couardise
affectation	brutalité	courage
affectivité	cabotinage	courtoisie
agilité	calcul	cran
agressivité	camaraderie	crânerie
aisance	canaillerie	crapulerie
alacrité	candeur	crédulité
altruisme	capacité à	crétinerie
amabilité	caractère	crétinisme
ambition	cartésianisme	cruauté
aménité	causticité	cuistringerie
amoralisme	cécité mentale	culot
amoralité	chaleur	culture
amour propre	charisme	cupidité
angélisme	charité	cyclothymie
apathie	chauvinisme	cynisme
aplomb	chevalerie	dandysme
âpreté	civilité	débilité
âpreté au gain	civisme	débonnaireté
aptitude pour	clairvoyance	débrouillardise
ardeur	clarté d'esprit	décontraction
aridité de l'esprit, du coeur	classe	défaitisme
arrogance	clémence	déférence
assiduité	cocasserie	déficience
assurance	cohérence mentale	dégueulasserie
astuce	combativité	délicatesse
attention	compétence	dém mesure
audace	complaisance	démoralisation
austérité	complicité	dénuement moral
authenticité	conciliation	dépendance morale
autocratie	concision	désinvolture
autoritarisme	concupiscence	despotisme
autorité	condescendance	détermination
avarice	confiance	difficulté à
avidité	conformisme	dignité
balourdise	confraternité	dilettantisme
bassesse	connerie	diligence
bassesse d'âme	connivence	dinguerie
beauté d'âme	conscience	diplomatie
béguerie	conservatisme	dirigisme
bestialité	constance	discernement
bêtise	constance d'esprit	discipline
bienséance	contentement de soi	discrétion

disponibilité
 dissimulation
 distanciation
 distinction
 docilité
 dogmatisme
 droiture
 duplicité
 dureté
 dynamisme
 effronterie
 égalité d'humeur
 égocentrisme
 égoïsme
 égotisme
 élégance
 émotivité
 endurance
 énergie
 enfantillage
 équilibre
 équité
 espièglerie
 étourderie
 exactitude
 excentricité
 exigence
 expérience
 extravagance
 extrémisme
 exubérance
 faconde
 fainéantise
 fair play
 familiarité
 fanatisme
 fantaisie
 fatalisme
 fatuité
 fausse modestie
 fausseté
 favoritisme
 félonie
 féminisme
 féminité
 fermeté
 férocité
 fétichisme
 fidélité
 fierté
 filouterie
 finauderie
 finesse
 flagornerie

flair
 flegme
 flemme
 flexibilité
 forfanterie
 fougue
 fourberie
 fragilité
 fraîcheur d'âme
 franchise
 fraternité
 frivolité
 fumisterie
 futilité
 gaillardise
 galanterie
 gaminerie
 gaucherie
 générosité
 gentillesse
 goujaterie
 gourmandise
 grandeur d'âme
 grandiloquence
 gravité
 gréganisme
 grivoiserie
 grossièreté
 habileté
 hâblerie
 hardiesse
 hauteur d'esprit
 héroïsme
 honnêteté
 honneur
 honorabilité
 humanisme
 humanité
 humilité
 humour
 hypocondrie
 hypocrisie
 idéalisme
 idiotie
 ignorance
 imagination
 imbécillité
 immaturité
 immoralité
 impartialité
 impassibilité
 impatience
 imperfection
 impertinence

impétuosité
 impiété
 implacabilité
 impolitesse
 imprévoyance
 imprudence
 impudence
 impudeur
 impulsivité
 inappétence
 incapacité
 incivilité
 inclémence
 incohérence
 incompetence
 inconscience
 inconsistance
 inconstance
 inconvenance
 incorrection
 incorruptibilité
 incrédulité
 incroyance
 inculture
 indécence
 indécision
 indélicatesse
 indépendance
 indétermination
 indiscipline
 indiscretion
 individualisme
 indocilité
 indolence
 ineptie
 inertie
 inexpérience
 infaillibilité
 infantilisme
 infatuation
 infidélité
 inflexibilité
 ingéniosité
 ingénuité
 ingratitude
 inhumanité
 inintelligence
 iniquité
 innocence
 insatiabilité
 insensibilité
 insincérité
 insociabilité
 insouciance

instabilité
 intégrité
 intelligence
 intempérance
 intolérance
 intransigeance
 intrépidité
 introversion
 invincibilité
 invulnérabilité
 ironie
 irresponsabilité
 irritabilité
 ivrognerie
 jacobinisme
 jansénisme
 je m'en fichisme
 je m'en foutisme
 jésuitisme
 jobardise
 jovialité
 jugeote
 jusqu'au boutisme
 justesse d'esprit
 lâcheté
 laderie
 laideur d'âme
 laisser aller
 largeur d'esprit
 lascivité
 laxisme
 légèreté
 liberté d'esprit
 loquacité
 lourdeur d'esprit
 loyalisme
 lubricité
 lucidité
 machiavélisme
 magnanimité
 maîtrise de soi
 maladresse
 malhonnêteté
 malice
 malignité
 malveillance
 maniaquerie
 manichéisme
 maniérisme
 matérialisme
 matoiserie
 maturité
 mauvaise conscience
 méchanceté

médiocrité
 mégalomanie
 mesquinerie
 méticulosité
 mièvrerie
 mignardise
 minutie
 misanthropie
 misogynie
 mobilité d'esprit
 modestie
 monolithisme
 monomanie
 moralisme
 moralité
 morgue
 muflerie
 myopie
 mysticisme
 mythomanie
 naïveté
 narcissisme
 nationalisme
 négligence
 neutralisme
 neutralité
 niaiserie
 nigauderie
 nihilisme
 noblesse
 noirceur d'âme
 non violence
 non conformisme
 nullité
 obéissance
 objectivité
 obligeance
 obséquiosité
 obstination
 opiniâtreté
 opportunisme
 optimisme
 orgueil
 orthodoxie
 ostentation
 outrance
 outrecuidance
 ouverture d'esprit
 pacifisme
 paresse
 parti pris
 partialité
 passéisme
 paternalisme

patience
 pédanterie
 perfidie
 perméabilité
 permissivité
 persévérance
 perspicacité
 perversité
 petitesse d'âme
 pétulance
 philanthropie
 piété
 pingrerie
 placidité
 platitude
 platonisme
 pleurerie
 pointillisme
 politesse
 poltronnerie
 ponctualité
 pondération
 populisme
 positivisme
 possessivité
 poujadisme
 pragmatisme
 préciosité
 précision
 précocité
 présence d'esprit
 présomption
 prestesse
 prétention
 prévenance
 prévoyance
 probité
 prodigalité
 profondeur
 prolixité
 promptitude
 propension à
 propreté
 prosaïsme
 prosélytisme
 protectionnisme
 prudence
 pruderie
 pudeur
 pudibonderie
 puérilité
 pugnacité
 pureté
 purisme

puritanisme
 pusillanimité
 quiétisme
 racisme
 radicalisme
 radinerie
 raffinement
 rage
 raideur
 rancoeur
 rapacité
 rapidité
 rationalisme
 réalisme
 réceptivité
 rectitude
 régularité
 relativisme
 religiosité
 renoncement
 réserve
 résistance
 résolution
 ressort
 rigidité
 rigorisme
 rigueur
 romantisme
 rosserie
 roublardise
 rouerie
 royalisme
 rudesse
 ruse
 rusticité
 sadisme
 sado masochisme
 sagacité
 sagesse
 sainteté
 saloperie
 sans gêne
 sauvagerie
 savoir faire
 savoir vivre
 scélératesse
 scepticisme
 scientisme
 sécheresse
 sectarisme
 sénilité
 sens de N
 sensiblerie
 sensualité

sentimentalité
 sérénité
 sérieux
 serviabilité
 servilité
 sévérité
 sexisme
 simplicité
 sincérité
 snobisme
 sobriété
 sociabilité
 soif de N
 sottise
 soumission
 souplesse
 sournoiserie
 spiritualisme
 spontanéité
 sportivité
 stabilité
 stoïcisme
 stupidité
 suavité
 subjectivité
 subtilité
 suffisance
 superbe
 superficialité
 superstition
 surdité
 sûreté de soi
 sybaritisme
 taciturnité
 tact
 talent
 tartufferie
 témérité
 tempérament
 tempérance
 ténacité
 tendance à
 terrorisme
 tiédeur
 totalitarisme
 traditionalisme
 trahison
 triomphalisme
 truculence
 tyrannie
 urbanité
 vacherie
 vaillance
 valeur

vanité
 vantardise
 véhémence
 veine
 vénalité
 venimosité
 versatilité
 vertu
 verve
 veulerie
 vigilance
 vigueur
 vilenie
 virilité
 virtuosité
 vitalité
 vivacité
 volontarisme
 volonté
 volubilité
 voracité
 voyeurisme
 vulgarité
 vulnérabilité
 xénophilie
 xénophobie
 zèle

NOMS DE SENTIMENTS

abasourdissement
 abattement
 abrutissement
 accablement
 admiration
 adoration
 adulation
 affaiblissement
 affaissement moral
 affection
 affliction
 affolement
 agacement
 agitation
 ahurissement
 aigreur
 alanguissement
 aliénation
 allégresse
 allergie
 amertume
 amour
 anéantissement
 angoisse
 antipathie
 anxiété
 apaisement
 apitoiement
 appréhension
 aspiration
 attachement
 attendrissement
 attirance
 attrait
 aversion
 aveuglement
 béatitude
 béguin
 bonheur
 bouderie
 bouleversement
 boulimie intellectuelle
 cafard
 calinerie
 calme
 calomnie
 caprice

catastrophisme
 certitude
 chagrin
 circonspection
 colère
 communion
 compassion
 compréhension
 concentration
 confusion
 considération
 consolation
 consternation
 contestation
 contrariété
 conviction
 courroux
 crainte
 crispation
 culpabilité
 curiosité
 déchirement
 découragement
 dédain
 défaillance
 défiance
 défoulement
 dégoût
 délectation
 délire
 démence
 dépit
 déplaisir
 dépression
 déraison
 désabusement
 désaccord
 désaffection
 désappointement
 désarroi
 désenchantement
 déséquilibre
 désespoir
 désillusion
 désintérêt
 désir
 désobligeance
 désœuvrement

détachement
 détresse
 dissipation
 distraction
 domination
 douceur
 douleur
 doute
 drôlerie
 ébahissement
 éblouissement
 ébranlement
 écoeurement
 écrasement
 effarement
 effarouchement
 effondrement
 effroi
 effusion
 égarement
 emballement
 embarras
 embrouillement
 émerveillement
 émoi
 émotion
 emportement
 empressement
 émulation
 enchantement
 énervement
 engouement
 enjouement
 ennui
 entêtement
 enthousiasme
 entrain
 épouvante
 espérance
 espoir
 estime
 étonnement
 étouffement
 étourdissement
 euphorie
 exaltation
 exaspération
 excitation

extase
 exultation
 fâcherie
 faiblesse
 fascination
 fatigue
 fièvre
 félicité
 ferveur
 folie
 force
 frayeur
 frénésie
 froideur
 frousse
 frustration
 fureur
 gaieté
 gaîté
 gêne
 gloriole
 goût
 gratitude
 griserie
 haine
 hantise
 hargne
 hâte
 hébétude
 hésitation
 hilarité
 honte
 horreur
 hostilité
 illusion
 incertitude
 incompréhension
 indifférence
 indignation
 indulgence
 inhibition
 inimitié
 inintérêt
 injustice
 inquiétude
 insatisfaction
 insolence
 intuition
 irascibilité
 irrésolution
 irrespect
 irrévérence
 jalousie
 joie
 jouissance
 jubilation
 langueur
 lassitude

liesse
 loyauté
 malaise
 mansuétude
 mécontentement
 méfiance
 mélancolie
 mésestime
 modération
 mollesse
 morosité
 nervosité
 neurasthénie
 nonchalance
 nostalgie
 panique
 passion
 passivité
 patriotisme
 pédantisme
 perplexité
 pessimisme
 peur
 phobie
 pitié
 plaisir
 prédilection
 préférence
 préjugé
 préoccupation
 prévention
 quiétude
 rancune
 reconnaissance
 regret
 remords
 réprobation
 répugnance
 répulsion
 résignation
 respect
 ressentiment
 réticence
 révolte
 rivalité
 rogne
 satisfaction
 scrupule
 sensibilité
 sentimentalisme
 solidarité
 solitude
 sollicitude
 souci
 souffrance
 soulagement
 soupçon
 stupéfaction

stupeur
 surexcitation
 surprise
 susceptibilité
 suspicion
 sympathie
 tendresse
 tension
 terreur
 timidité
 tolérance
 toquade
 torpeur
 tourment
 trac
 tracas
 tranquillité
 tristesse
 trouble
 truille
 vénération
 vergogne
 vertige
 violence
 volupté

NOMS A LA FOIS DE QUALITE ET DE SENTIMENT

certitude
circonspection
compréhension
concentration
confiance
confusion
conviction
convoitise
curiosité — 061
dédain
dém mesure
déraison
détermination
équilibre
faiblesse
ferveur
force
froideur
irascibilité
irrespect
irrévérence
jalousie

laisser aller
langueur
légèreté
loyauté
mansuétude
méfiance
modération
mollesse
narcissisme
nationalisme
nervosité
neurasthénie
non violence
nonchalance
orgueil
passivité
patriotisme
pessimisme
placidité
préjugé
prudence
pudeur

pusillanimité
racisme
rage
rancœur
rancune
reconnaissance
scepticisme
sensibilité
sérénité
sollicitude
tiédeur
timidité
tolérance
tristesse
vanité
violence
vitalité
vivacité
vulnérabilité

ANNEXE 4 : Verbes concrets employés métaphoriquement

VERBES DESAGREABLES

D2 (ATTRISTER)

ombrager

D3 (MEURTRIR)

*amocher**asphyxier**balafrer**bosseler**bousiller**broyer**brutaliser**casser**castrer**charcuter**châtrer**cisailler**cogner**décapiter**déchiqueter**déchirer**décomposer**démantibuler**désagréger**désarticuler**désintégrer**détériorer**disloquer**dissoudre**écharper**écorner**écrouler**endeuiller**endolorir**éparpiller**érafler**éreinter**esquinter**estourbir**estropier**étrangler**faucher**fracasser**fracturer**fragmenter**frigorifier**labourer**malmener**maltraiter**massacrer**morceler**mutiler**nettoyer**noyer**parcelliser**pulvériser**ratissier**rompre**saccager**scarifier**sinistrer**supplicier**taillader**trucider**tuméfier**vitrioler*

D4 (LASSER)

ensommeiller

D5 (ENERVER)

convulser

D7 (OBSEDER)

habiter
marteler
pourchasser

D10 (DECONCARTER)

débrancher
décaler
décentrer
décoiffer
déconnecter

D11 (DECEVOIR)

décoiffer
dessaouler

D13 (EFFARER)

terrasser

D15 (INHIBER)

<i>annihiler</i>	<i>immobiliser</i>
<i>arrêter</i>	<i>murer</i>
<i>clouer</i>	<i>réfréner</i>
<i>coincer</i>	<i>retenir</i>
<i>écraser</i>	<i>stopper</i>
<i>entraver</i>	

D16 (AIGRIR)

acidifier
aciduler

D17 (ENDURCIR)

<i>aguerrir</i>	<i>imperméabiliser</i>
<i>bétonner</i>	<i>insensibiliser</i>
<i>carapaçonner</i>	<i>solidifier</i>
<i>cimenter</i>	<i>vacciner</i>

VERBES AGREABLES

A2 (APAISER)

*humaniser**mollir**pacifier*

A3 (VIVIFIER)

*aérer**dégivrer**dégeler**décoincer**dégourdir**décongeler**renforcer*

A4 (INTERESSER)

*aimer**motiver**polariser*

A8 (PASSIONNER)

*surchauffer**déchaîner*

A11 (RASSURER)

*calfeuter**décongestionner**raccommoder**cicatriser**délivrer**ranimer**colmater**guérir**rapiecer**débarrasser**libérer**rétablir**décompresser**pansement**retaper*

VERBES INDIFFERENTS

I1 (INDIFFERER)

tamponner

I2 (ETONNER)

*cueillir**dépasser**statufier*

INDEX DES VERBES

<i>acidifier</i> D16 (AIGRIR)	<i>cogner</i> D3 (MEURTRIR)	<i>désagréger</i> D3 (MEURTRIR)
<i>aciduler</i> D16 (AIGRIR)	<i>coincer</i> D15 (INHIBER)	<i>désarticuler</i> D3 (MEURTRIR)
<i>aérer</i> A3 (VIVIFIER)	<i>colmater</i> A11 (RASSURER)	<i>désintégrer</i> D3 (MEURTRIR)
<i>aguerrir</i> D17 (ENDURCIR)	<i>convulser</i> D5 (ENERVER)	<i>dessaouler</i> D11 (DECEVOIR)
<i>aimer</i> A4 (INTERESSER)	<i>cueillir</i> I2 (ETONNER)	<i>détériorer</i> D3 (MEURTRIR)
<i>amocher</i> D3 (MEURTRIR)	<i>débarrasser</i> A11 (RASSURER)	<i>disloquer</i> D3 (MEURTRIR)
<i>annihiler</i> D15 (INHIBER)	<i>débrancher</i> D10 (DECONCARTER)	<i>dissoudre</i> D3 (MEURTRIR)
<i>arrêter</i> D15 (INHIBER)	<i>décaler</i> D10 (DECONCARTER)	<i>écharper</i> D3 (MEURTRIR)
<i>asphyxier</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décapiter</i> D3 (MEURTRIR)	<i>écorner</i> D3 (MEURTRIR)
<i>balafrer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décentrer</i> D10 (DECONCARTER)	<i>écraser</i> D15 (INHIBER)
<i>bétonner</i> D17 (ENDURCIR)	<i>déchainer</i> A8 (PASSIONNER)	<i>écrouler</i> D3 (MEURTRIR)
<i>bosseler</i> D3 (MEURTRIR)	<i>déchiqeter</i> D3 (MEURTRIR)	<i>endeuiller</i> D3 (MEURTRIR)
<i>bousiller</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décoiffer</i> D13 (DECEVOIR)	<i>endolorir</i> D3 (MEURTRIR)
<i>broyer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décoincer</i> A3 (VIVIFIER)	<i>ensommeiller</i> D4 (LASSER)
<i>brutaliser</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décomposer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>entraver</i> D15 (INHIBER)
<i>calfater</i> A11 (RASSURER)	<i>décompresser</i> A11 (RASSURER)	<i>éparpiller</i> D3 (MEURTRIR)
<i>carapaçonner</i> D17 (ENDURCIR)	<i>décongeler</i> A3 (VIVIFIER)	<i>érafiler</i> D3 (MEURTRIR)
<i>casser</i> D3 (MEURTRIR)	<i>décongestionner</i> A11 (RASSURER)	<i>éreinier</i> D3 (MEURTRIR)
<i>castrer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>déconnecter</i> D10 (DECONCARTER)	<i>esquinter</i> D3 (MEURTRIR)
<i>charcuter</i> D3 (MEURTRIR)	<i>dégeler</i> A3 (VIVIFIER)	<i>estourbir</i> D3 (MEURTRIR)
<i>châtrer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>dégivrer</i> A3 (VIVIFIER)	<i>estropier</i> D3 (MEURTRIR)
<i>cicatriser</i> A11 (RASSURER)	<i>dégourdir</i> A3 (VIVIFIER)	<i>étrangler</i> D3 (MEURTRIR)
<i>cimenter</i> D17 (ENDURCIR)	<i>délivrer</i> A11 (RASSURER)	<i>faucher</i> D3 (MEURTRIR)
<i>cisailler</i> D3 (MEURTRIR)	<i>démantibuler</i> D3 (MEURTRIR)	<i>fracasser</i> D3 (MEURTRIR)
<i>clouer</i> D15 (INHIBER)	<i>dépasser</i> I2 (ETONNER)	<i>fracturer</i> D3 (MEURTRIR)

<i>fragmenter</i> D3 (MEURTRIR)	<i>statufier</i> I2 (ETONNER)
<i>frigorifier</i> D3 (MEURTRIR)	<i>stopper</i> D15 (INHIBER)
<i>guérir</i> A11 (RASSURER)	<i>supplicier</i> D3 (MEURTRIR)
<i>habiter</i> D7 (OBSEDER)	<i>surchauffer</i> A8 (PASSIONNER)
<i>humaniser</i> A2 (APAISE)	<i>taillader</i> D3 (MEURTRIR)
<i>immobiliser</i> D15 (INHIBER)	<i>tamponner</i> I1 (INDIFFERER)
<i>imperméabiliser</i> D17 (ENDURCIR)	<i>terrasser</i> D11 (EFFARER)
<i>insensibiliser</i> D17 (ENDURCIR)	<i>trucider</i> D3 (MEURTRIR)
<i>labourer</i> D3 (MEURTRIR)	<i>tuméfier</i> D3 (MEURTRIR)
<i>libérer</i> A11 (RASSURER)	<i>vacciner</i> D17 (ENDURCIR)
<i>malmener</i> D3 (MEURTRIR)	<i>vitrioler</i> D3 (MEURTRIR)
<i>maltraiter</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>marteler</i> D7 (OBSEDER)	
<i>massacrer</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>mollir</i> A2 (APAISE)	
<i>morceler</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>motiver</i> A4 (INTERESSER)	
<i>murer</i> D15 (INHIBER)	
<i>mutiler</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>nettoyer</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>noyer</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>pacifier</i> A2 (APAISE)	
<i>panser</i> A11 (RASSURER)	
<i>parcelliser</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>polariser</i> A4 (INTERESSER)	
<i>pourchasser</i> D7 (OBSEDER)	
<i>pulvériser</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>raccommoder</i> A11 (RASSURER)	
<i>ranimer</i> A11 (RASSURER)	
<i>rapécer</i> A11 (RASSURER)	
<i>ratisser</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>réfréner</i> D15 (INHIBER)	
<i>renforcer</i> A3 (VIVIFIER)	
<i>rétablir</i> A11 (RASSURER)	
<i>retaper</i> A11 (RASSURER)	
<i>retenir</i> D15 (INHIBER)	
<i>rompre</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>saccager</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>scarifier</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>sinistrer</i> D3 (MEURTRIR)	
<i>solidifier</i> D17 (ENDURCIR)	

ANNEXE 5 : Exemples d'analyse de phrases faites par *FEELING*

Nous donnons quatre analyses de phrases réalisées par *FEELING*. Les phrases 1, 2 et 3 sont de la forme $N_0 V N_1$:

- la phrase 1 a un sujet non restreint et pour complément un *Nhumain*,
- la phrase 2 a un sujet non restreint et un complément de la forme *Dét N de Nhum*, où *N* est un substantif approprié,
- la phrase 3 a un sujet de la forme *V-inf* et pour complément un *Nhumain*,
- la phrase 4 est de la forme $N_0 V Nhum$ dans *Poss N*, où *N* est un substantif approprié.

Le système ne fait pas d'analyse syntaxique. Il faut donc lui fournir explicitement le sujet, le verbe et le complément. On doit lui indiquer également la forme du sujet, c'est-à-dire s'il est un *Nhumain*, un infinitif, de la forme *Que P* ou autre. Pour une meilleure lisibilité des exemples, nous avons écrit des phrases. Ces phrases soumises à l'analyse sont en caractères italiques et sont encadrées.

Les réponses de *FEELING* sont divisées en trois parties :

1. l'interprétation de la phrase,
2. les phrases associées et, à la demande, les propriétés du verbe,
3. les modifications d'intensité du verbe.

A chaque étape, *FEELING* peut justifier ses réponses.

phrase 1 : *Luc exaspère Marie*

1. INTERPRETATION

Le sentiment est éprouvé par *Marie*

La cause est : *Luc*

Le sentiment éprouvé est plutôt désagréable

Le sentiment éprouvé est : *énervement*

Phrases synonymes :

= *Luc énerve beaucoup Marie*

= *Luc (horripile + excède) Marie*

- = Marie éprouve de l'exaspération
 = Marie éprouve beaucoup d'énervement

Contraire : Luc apaise Marie

Nature du sujet : Luc peut être :

- la réduction d'une phrase
- un sujet actif : Luc exaspère Marie volontairement

2. LISTE DES PHRASES ASSOCIEES

2.1. Marie s'exaspère

2.2. Marie est (exaspérée + très énervée) (E + par Luc)

par application de la règle *passifpar1* :

- Si** la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si N_1 est un *Nhumain*
ou si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
et si le sujet n'est pas de la forme *Que P*
et si le sujet n'est pas de la forme *V-inf*
- alors** la construction *Nhum est Vpp par N_0* est acceptable

2.3. Marie éprouve (de l'exaspération + beaucoup d'énervement)
 (envers + contre) Luc

par application de la règle *defprepcl2* :

- Si** la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si N_1 est un *Nhumain*
ou si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*
et si le *V-n* au sens psychologique existe
et si le domaine de valeur du verbe est l'ensemble **Cl2**
et si le sujet N_0 n'est pas de la forme *V-inf*
et si le sujet N_0 n'est pas de la forme *Que P*
- alors** la construction *Nhum éprouve Dét V-n Prép N_0* est acceptable

avec *Prép* = *contre* et/ou *après*

PROPRIETES DU VERBE

Le verbe *exaspérer* a pour prototype ENERVER. Il a les propriétés suivantes :

Emploi non psychologique : non

N_1 se *V*

N_1 se *V* de ce que *P*

N_1 se *V* de N_0

N_1 est *Vpp* de ce que *P*

N_1 est *Vpp* de N_0 : non

N_1 est un *Vpp* : non

Possibilité de sujet actif

Vpp : *exaspéré*

V-n : *exaspération*

intensifieur : **beaucoup*

3. MODIFICATION DE L'INTENSITE

3. 1. -La diminution continue de l'intensité du verbe *exaspérer* donne les sens suivants :

Luc (énerve + irrite) Marie

Luc (importune + ennue) Marie

3. 2.-L'augmentation continue de l'intensité du verbe *exaspérer* donne les sens suivants :

Luc (scandalise + écoeure) Marie

Luc révolte Marie

phrase 2 : *Ce paragraphe heurte les oreilles de Marie*

1. INTERPRETATION

Le sentiment est éprouvé par *Marie*

La cause est : *Ce paragraphe*

Le sentiment éprouvé est plutôt désagréable

Le sentiment éprouvé est : *offense*

Phrases synonymes :

= *Ce paragraphe blesse beaucoup les oreilles de Marie*

= *Ce paragraphe (agresse + offense) les oreilles de Marie*

Contraire : = *Ce paragraphe séduit les oreilles de Marie*

Nature du sujet : Par application de la règle *séman2* :

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$

et si N_1 est de la forme *Dét N de Nhum*

et si N fait partie de l'ensemble { *oreille(s), ouïe* }

alors le sujet N_0 est interprété comme *L'écoute, l'audition de N_0*

on déduit :

La cause de l'émotion est un son

Ce paragraphe est interprété comme *L'écoute, l'audition de ce paragraphe*

2. LISTE DES PHRASES ASSOCIEES

2.1. *Marie se heurte*

2.2. *Marie est heurtée par ce paragraphe*

par application de la règle *passifpar1* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	le sujet n'est pas de la forme <i>Que P</i>
et si	le sujet n'est pas de la forme <i>V-inf</i>
alors	la construction N_1 est <i>Vpp par</i> N_0 est acceptable

2.3. *Marie est heurtée de ce paragraphe*

par application de la règle *passifde I* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	le sujet N_0 n'est pas un <i>Nhumain</i>
et si	le sujet n'est pas de la forme <i>Que P</i>
et si	le verbe fait partie de l'ensemble CI_3
alors	la construction N_1 est <i>Vpp de</i> N_0 est acceptable

2.4. *Ce paragraphe lui heurte les oreilles*

par application de la règle *restruc I* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 \vee N_1$
et si	N_1 est de la forme <i>Dét N de Nhum</i>
et si	N est un substantif approprié <i>Npc</i>
alors	la restructuration avec <i>Prep =: dans</i> est impossible
et	la pronominalisation est possible

3. MODIFICATION DE L'INTENSITE

3.1. La diminution continue de l'intensité du verbe donne les sens suivants :

Ce paragraphe blesse les oreilles de Marie

3.2. Il n'y a pas de verbe qui décrive une augmentation de l'intensité.

phrase 4: <i>Rire étonne Ida</i>

1. INTERPRETATION

Phrase synonyme

:

*= Rire surprend Ida***Nature du sujet :**Le sujet est un verbe qui est coréférent au complément humain *Ida***2. LISTE DES PHRASES ASSOCIEES****2.1.** *Ida s'étonne de rire***2.2.** *Ida est étonnée par le fait de rire*
*Ida est étonnée de rire*par application de la règle *passifpar3* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	le sujet est de la forme <i>V-inf</i>
alors	la construction N_1 est <i>Vpp par le fait de V-inf</i> est acceptable
et	la construction N_1 est <i>Vpp de V-inf</i> est acceptable

2.3. *Ida éprouve de l'étonnement de/à rire*par application de la règle *defprepg* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	le <i>V-n</i> au sens psychologique existe
et si	le sujet N_0 est de la forme <i>V-inf</i>
alors	la construction N_1 éprouve <i>Dét V-n Prép N_0</i> est acceptable avec <i>Prép =: à et/ou Prép =: de</i>

2.4. *Ida éprouve de l'étonnement devant le fait de rire*

par application de la règle *defprep2* :

Si	la phrase à analyser est de la forme $N_0 V N_1$
et si	le <i>V-n</i> au sens psychologique existe
et si	le sujet N_0 est de la forme <i>V-inf</i>
alors	la construction $N_1 \text{ éprouve } \text{Déf } V\text{-n } \text{Prép } N_0$ est acceptable avec $N_0 =:$ <i>le fait de V-inf</i> et <i>Prép =:</i> <i>devant</i>

3. MODIFICATION DE L'INTENSITE

3.1.-La diminution continue de l'intensité du verbe donne le sens suivant :

Rire indiffère Ida

3.2.-L'augmentation continue de l'intensité du verbe donne les sens suivants :

*Rire étonne *beaucoup Ida = Rire ahurit Ida*

Rire déconcerte Ida (+ perte d'assurance)

phrase 4 : *La peur du chômage ronge Marie dans son esprit*

Par application de la règle *valid1* :

Si la phrase à analyser est de la forme $N_0 V Nhum$ dans *Poss N*
et si N est un substantif approprié Npc
ou si N est un nom de sentiment $Nsent$

alors la phrase est difficilement acceptable ("non valide")
et on propose la phrase synonyme $N_0 V Dét N de Nhum$

on déduit :

Cette phrase est non "valide"

phrase synonyme proposée :

La peur du chômage ronge l'esprit de Marie

ANNEXE 6 : Description des prototypes

PROTOTYPE *RACINE*

-ATTRIBUTS

*Phrase définitionnelle : N₀ V N₁**Nature du complément : Humain**Niveau de langue : standard*

BASE DE CONNAISSANCES

*defprepg**defprepcl**passif**passifpar1-2-3*

PROTOTYPES QUI DECRIVENT UNE EMOTION "DESAGREABLE"

PROTOTYPE *EFFRAYER*

-ATTRIBUTS

*N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Possibilité de sujet actif**Vpp : effrayé**V-n : frayeur**intensifieur : neutre*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepg1**passifde1-2-4-5**refrec1-2*PROTOTYPE *ATTRISTER*

-ATTRIBUTS

*N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Vpp : attristé**V-n : tristesse*

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié: le cœur)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepgl

passifde 1-2-4-5

refrec 1-2

restruc 1

seman 1-2-3-4-5-6

valid 1-4

PROTOTYPE MEURTRIR

-ATTRIBUTS

Emploi non psychologique

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Possibilité de sujet actif

Vpp : meurtri

V-n : sens différent

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : le cœur)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepgl

passifde 1-2-4-5

restruc 1

seman 1-2-3-4-5-6

valid 1-4

PROTOTYPE LASSER

-ATTRIBUTS

N₁ se V

N₁ se V de ce que P

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Vpp : lassé

V-n : lassitude

*intensifieur : *un peu*

-BASE DE CONNAISSANCE*defprepgl**refrec1-2**passifde1-3-5***PROTOTYPE ENERVER****-ATTRIBUTS***Emploi non psychologique**N₁ se V**N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**N₁ est un Vpp**Possibilité de sujet actif**Vpp : énervé**V-n : énervement**intensifieur : neutre***-BASE DE CONNAISSANCE***defprepgl**defprepcl2**passifde1-3-4-5**refrec1-2**valid1-4***PROTOTYPE TRACASSER****-ATTRIBUTS***Emploi non psychologique**N₁ se V**N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Vpp : tracassé**V-n : tracas**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde 1-2-5**refrec 1-2**restruc 1**seman 1-2-3-4-5-6**valid 1-4*

PROTOTYPE OBSEDER

-ATTRIBUTS

*N₁ est Vpp de N₀**Vpp : obsédé (par obligatoire)**V-n : sens différent**intensifieur : *beaucoup**Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit, le coeur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde 5**restruc 1**seman 1-2-3-4-5-6**valid 1-4*

PROTOTYPE DERANGER

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**Possibilité de sujet actif**Vpp : dérangé**V-n : sens différent**intensifieur : neutre*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde 1-2-4*

PROTOTYPE FROISSER

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**N₁ se V**N₁ se V de ce que P*

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Possibilité de sujet actif

Vpp : froissé

V-n : sens différent

intensifieur : neutre

Nature du complément : ({substantif approprié : la vue, les oreilles}, {Nqual : la pudeur}, {Next : les convictions})

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

passifde1-2-4-5

refrec1-2

restruc1-2

seman1-2-3-4-5-6

valid1-2-3-4

PROTOTYPE DECONCARTER

-ATTRIBUTS

N₁ se V de N₀

N₁ se V de ce que P

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Possibilité de sujet actif

Vpp : déconcerté

intensifieur : neutre

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

passifde1-2-4-5

PROTOTYPE EFFARER

-ATTRIBUTS

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Vpp : effaré

V-n : effarement

*intensifieur : *beaucoup*

-BASE DE CONNAISSANCE*defprepgl**refrec1-2**passifde1-3-4***PROTOTYPE REVOLTER****-ATTRIBUTS***N₁ se V**N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**N₁ est un Vpp**Vpp : révolté**V-n : révolte**intensifieur : *beaucoup**Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)***-BASE DE CONNAISSANCE***defprepgl**refrec1-2**passifde1-2-4-5**restruc1**seman1-2-3-4-5-6**valid1-4***PROTOTYPE DECEVOIR****-ATTRIBUTS***N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**N₁ est un Vpp (du socialisme)**Vpp : déçu**V-n : déception**intensifieur : neutre**Nature du complément : ({substantif approprié : le cœur},{Next : les espoirs})***-BASE DE CONNAISSANCE***defprepgl**passifde1-3-4**restruc1-2*

seman1-2-3-4-5-6

valid1-2-3-4

PROTOTYPE DEMORALISER

-ATTRIBUTS

N₁ se V

N₁ se V de ce que P

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Possibilité de sujet actif

Vpp : démoralisé

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : le moral)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

refrec1-2

passifde1-2-4-5

restruc1

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPE INHIBER

-ATTRIBUTS

Emploi non psychologique

N₁ est un Vpp

Vpp : inhibé

V-n : inhibition

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

refrec1-2

restruc1

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPE AIGRIR

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**N₁ V**N₁ se V**N₁ est un Vpp**Vpp : aigri**V-n : aigreur**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : le coeur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde1-2-4**refrec1-2**restrucl**seman1-2-3-4-5-6**valid1-4*

PROTOTYPE ENDURCIR

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**N₁ se V**N₁ est un Vpp**Possibilité de sujet actif**Vpp : endurci**V-n : sens différent**intensifieur : neutre**Aspect duratif**Nature du complément : (substantif approprié : le coeur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**refrec1-2**restrucl**seman1-2-3-4-5-6**valid1-4*

PROTOTYPE DEGOUTER

-ATTRIBUTS

*N₁ est un Vpp**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Vpp : dégouté**V-n : dégoût**intensifieur : neutre*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepcll**passifde l-3*

PROTOTYPES QUI DECRIVENT UNE EMOTION AGREABLE

PROTOTYPE DISTRAIRE

-ATTRIBUTS

*Possibilité de sujet actif**Vpp : distrait (par obligatoire)**V-n : distraction**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**refrec l-2**passifde l-3-4-5**restruc l**seman l-2-3-4-5-6**valid l-4*

PROTOTYPE APAISER

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**N₁ se V**Possibilité de sujet actif**Vpp : apaisé**V-n : apaisement**intensifieur : neutre*

Nature du complément : ({substantif approprié : le cœur}, {Nqual : l'agressivité}, {Nsent : la colère}, {Next : les attentes})

-BASE DE CONNAISSANCE

refrec1-2

restruc1-2-3

seman1-2-3-4-5-6

valid1-2-3-4

PROTOTYPE VIVIFIER

-ATTRIBUTS

Possibilité de sujet actif

Vpp : vivifié

intensifieur : neutre

Nature du complément : ({substantif approprié : le moral}, {Nqual : la volonté}, {Nsent : l'amour}, {Next : les convictions})

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

refrec1-2

passifde1-2-4

restruc1-2-3

seman1-2-3-4-5-6

valid1-2-3-4

PROTOTYPE INTERESSER

-ATTRIBUTS

N₁ se V

Vpp : intéressé

V-n : intérêt

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepcl1

refrec1-2

restruc1

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPE EMOUSTILLER

-ATTRIBUTS

*N₁ se V**N₁ se V de ce que P**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Possibilité de sujet actif**Vpp : émoustillé**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : les sens)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde 1-2-4-5**refrec 1-2**restruc 1**seman 1-2-3-4-5-6**valid 1-4*

PROTOTYPE EMOUVOIR

-ATTRIBUTS

*N₁ se V**N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Vpp : ému**V-n : émotion**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : le cœur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde 1-2-4-5**refrec 1-2**restruc 1**seman 1-2-3-4-5-6**valid 1-4*

PROTOTYPE SATISFAIRE

-ATTRIBUTS

*N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Possibilité de sujet actif**Vpp : satisfait**V-n : satisfaction**intensifieur : neutre**Nature du complément : ({substantif approprié : le coeur}, {Nqual : la vanité}, {Nsent : la passion}, {Next : les espoirs})*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde1-3-5**refrecl-2**restruc1-2-3**seman1-2-3-4-5-6**valid1-2-3-4*

PROTOTYPE PASSIONNER

-ATTRIBUTS

*N₁ se V**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de N₀**N₁ est un Vpp**Vpp : passionné**V-n : passion**intensifieur : neutre**Nature du complément : (substantif approprié : le coeur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepcl1**passifde1-2-5**refrecl-2**restruc1**seman1-2-3-4-5-6**valid1-4*

PROTOTYPE SUBJUGUER

-ATTRIBUTS

*N₁ est Vpp de N₀**Possibilité de sujet actif**Vpp : subjugué**intensifieur : *beaucoup**Nature du complément : (substantif approprié : le coeur)*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepcll**refrec1-2**restruc1**seman1-2-3-4-5-6**valid1-4*

PROTOTYPE FLATTER

-ATTRIBUTS

*Emploi non psychologique**N₁ se V de ce que P**N₁ se V de N₀**N₁ est Vpp de ce que P**N₁ est Vpp de N₀**Possibilité de sujet actif**Vpp : flatté**V-n : exercé par N₀**intensifieur : neutre**Nature du complément : ({substantif approprié : l'esprit, le coeur}, {Nqual : la vanité})*

-BASE DE CONNAISSANCE

*defprepgl**passifde1-3-4-5**restruc1-2**seman1-2-3-4-5-6**valid1-2-3-4*

PROTOTYPE RASSURER

-ATTRIBUTS

*N₁ se V**N₁ se V de ce que P*

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Possibilité de sujet actif

Vpp : rassuré

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepgl

passifde1-3-4-5

refrec1-2

restruc1-2

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPE EPATER

-ATTRIBUTS

Emploi non psychologique

N₁ se V de ce que P

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Vpp : épaté

intensifieur : neutre

Nature du complément : (substantif approprié : l'esprit)

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepgl

passifde4-5

restruc1

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPE DESARMER

-ATTRIBUTS

Emploi non psychologique

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Vpp : désarmé

V-n : exercé par N₀

intensifieur : neutre

Nature du complément : ({substantif approprié : le cœur}

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepg1

passifde5

refrec1-2

restruc1

seman1-2-3-4-5-6

valid1-4

PROTOTYPES QUI DECRIVENT UNE EMOTION INDIFFERENTE

PROTOTYPE INDIFFERER

-ATTRIBUTS

Vpp : indifféré (par obligatoire)

V-n : indifférence

intensifieur : neutre

-BASE DE CONNAISSANCE

defprepcl1

PROTOTYPE ETONNER

-ATTRIBUTS

N₁ se V

N₁ se V de ce que P

N₁ se V de N₀

N₁ est Vpp de ce que P

N₁ est Vpp de N₀

Vpp : étonné

V-n : étonnement

intensifieur : neutre

-BASE DE CONNAISSANCE

passifde5

refrec1-2

Références bibliographiques

- Balibar-Mrabti, Antoinette. 1995, à paraître. Grammaire des sentiments. *Langue française* 105, Paris : Larousse.
- Belletti Adriana; Luigi Rizzi. 1988. Psych-Verbs and θ -theory. *Natural language and Linguistic Theory* 6.
- Bobrow, Daniel; Terry Winograd. 1977. An Overview of KRL, a Knowledge Representation Language. *Cognitive Science* 1.
- Boons, Jean-Paul; Alain Guillet; Christian Leclère. 1976a. *La structure des phrases simples en français: constructions intransitives*. Genève: Droz.
- Boons, Jean-Paul; Alain Guillet; Christian Leclère. 1976b. *La structure des phrases simples en français : constructions transitives*. Rapport de Recherches du LADL n°6, Paris: Université Paris 7.
- Collins, Allan M.; Ross Quillian. 1970. Retrieval Time from Semantic Memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 8.
- Collins, Allan M.; Ross Quillian. 1970. Does Category Size Affect Categorization Time? *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour* 9.
- Daelemans, Walter; Koenraad De Smedt; Gerald Gadzar. 1992. Inheritance in Natural Language Processing. *Computational Linguistics*, 18/2.
- Elia, Annibale. 1984. *Le verbe italien. Les complétives dans les phrases à un complément*. Fasano/Paris : Schena/Nizet.
- Elia, Annibale; Yvette Mathieu. 1986. Computational Comparatives Studies on Romance Language. A linguistic comparison of lexicon-grammars. In *11th International Conference on Computational Linguistics, COLING'86*, Bonn.
- Ferber, Jacques. 1991. *Conception et programmation par objets*. Paris : Hermes.
- Fahlman, Scott E. 1979. *NETL : A System for Representing and Using Real-World Knowledge*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Ganascia, Jean-Gabriel. 1994, à paraître. Evanescence de la connaissance. *Lekton*.
- Gheerbrant, Frédérique. 1978. *La nominalisation et les verbes de sentiment*. Thèse de troisième cycle, Paris: Université Paris 7.
- Giry-Schneider, Jacqueline. 1994. Les compléments nominaux des verbes de parole. *Langages* 115, Paris: Larousse.
- Goldberg, Adèle; David Robson. 1983. *Smalltalk 80, the language and its implementation*. Reading, Massachusetts: Addison Wesley.
- Gross, Gaston. 1978. A propos de deux compléments en par. *Lingvisticae Investigationes* II, Amsterdam: John Benjamins.
- Gross, Gaston. 1994a. Classes d'objets et synonymie. *Annales littéraires de l'Université de Besançon, Linguistique et Sémiotique* 23.

- Gross, Gaston. 1994b. Classes d'objets et description des verbes. *Langages* 115, Paris: Larousse.
- Gross, Maurice. 1975. *Méthodes en syntaxe*. Paris: Hermann.
- Gross, Maurice. 1981. Les bases empiriques de la notion de prédicat sémantique. *Langages* 63, Paris: Larousse.
- Guillet, Alain; Christian Leclère. 1981. Restructuration du groupe nominal. *Langages* 63, Paris: Larousse.
- Hendrix, Gary G. 1979. Encoding Knowledge in Partitioned Networks. In *Associative Networks : Representation and Use of Knowledge by Computer*, N. V. Findler (ed.), New York : Academic Press.
- Herslund, Michael. 1988. *Le datif en français*. Louvain/Paris: Edition Peeters.
- Jackendoff, Ray. 1990. *Semantic Structures*. Cambridge, Massachussets : The MIT Press.
- Johnson-Laird, P. N.; Keith Oatley. 1989. The Language of Emotions : An Analysis of a Semantic Field. *Cognition and Emotion* 3.
- Leclère, Christian. 1976. Datifs syntaxiques et datif éthique. In *Méthodes en grammaire française*, J-C. Chevalier et M. Gross (eds.), Paris : Klincksieck.
- Levin, Beth. 1993. *English Verbs Classes and Alternations*. Chicago/London: The University of Chicago Press.
- Macedo Oliveira, Maria Elisa de. 1984. *Syntaxe des verbes psychologiques du portugais*. *Linguistica* 7, Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Marandin, Jean-Marie. 1984. Distribution et contexte dans une description lexicale. *Cahiers de lexicologie* 44.
- Masini, Gérald; Amedeo Napoli; Dominique Colnet; Daniel Léonard. 1989. *Les langages à objets*. Paris : InterEditions.
- Mathieu, Yvette. 1993. Quelques passifs avec agent obligatoire. *Langages* 109, Paris: Larousse.
- Mathieu, Yvette Y. 1994. Un système d'interprétation des verbes psychologiques du français. *COMPLEX'94*, Budapest: Hungaria Academy of Sciences.
- Mathieu, Yvette Y. 1995, à paraître. Verbes psychologiques et interprétation sémantique. *Langue française* 105, Paris: Larousse.
- Mel'cuk, Igor. 1992. *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.
- Minsky, Marvin. 1975. A Framework for Representing Knowledge,. In *The Psychology of Computer Vision*. P. Winston (ed.), New-York: McGraw-Hill.
- Monnoyer, Jean-Maurice. 1988. *Descartes. Les passions de l'âme*. Paris : Gallimard.
- Rastier, François. 1987. Représentation du contenu lexical et formalismes de l'Intelligence Artificielle. *Langages* 87, Paris: Larousse.

- Roberts, Bruce B.; Ira P. Goldstein. 1977. *The FRL Manual*. AI Memo 409, AI Lab, MIT, Cambridge, Massachussets.
- Rosch, Eleanor. 1975. Cognitive Representations of Semantic Categories. In *Journal of Experimental Psychology*, 104/3.
- Rosch, Eleanor. 1978. Principles of Categorization. In *Cognition and Categorization*, E. Rosch and B. Lloyd (eds.), Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ruwet, Nicolas. 1972. *Théorie syntaxique et syntaxe du français*. Paris: Le Seuil.
- Ruwet, Nicolas. 1993. Les verbes dits psychologiques : trois théories et quelques questions. *Recherches linguistiques de Vincennes* 22, Saint-Denis: Presses Universitaires de Vincennes.
- Ruwet, Nicolas. 1994. Etre ou ne pas être un verbe de sentiment. *Langue française* 103, Paris: Larousse.
- Ruwet, Nicolas. 1995, à paraître. Les verbes de sentiments peuvent-ils être agentifs? *Langue française* 105, Paris: Larousse.
- Sabah, Gérard. 1988. *L'intelligence artificielle et le langage*. volume 1, Paris : Hermes.
- Schank, Roger C.; Robert P. Abelson. 1977. *Scripts, Plans, Goals and Understanding*. Hillsdale, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates.
- Subirats-Rüggeberg, Carlos. 1987. *Sentential Complementation in Spanish*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins Publishing Company.
- Tinker, Erin; Richard Beckwith; Ray Dougherty. 1989. Markedness and the Acquisition of Psych Verbs. In *the Proceedings of the Sixth East Coast Conference on Linguistics*.
- Voorst, Jan Van. 1992. The Aspectual Semantics of Psychological Verbs. *Linguistics and Philosophy* 15, Dordrecht/Boston/London : Kluwer Academic Publishers.
- Wagner, R-L.; J. Pinchon. 1962. *Grammaire du français classique et moderne*. Paris : Hachette.
- Wright, J. M.; M. S. Fox; D. L. Adam. 1984. *SRL2 User's Manual*. Pittsburg, Pennsylvania : Robotics Institute, Carnegie-Mellon University.