

Aspects lexico-sémantiques du langage dans la maladie d'Alzheimer Nouvelles perspectives de recherche

THESE pour obtenir le grade de DOCTEUR EN SCIENCES DU LANGAGE
présentée et soutenue publiquement le 25 octobre 2001

par

Alain DEVEVEY

Directeur de thèse : Danièle DUBOIS

Au commencement... le chaos... Lorsqu'en haut le ciel n'était pas nommé, qu'ici-bas la terre n'avait pas de nom, seuls l'océan primordial, Apsû, de qui naîtrons les dieux, et la mer génitrice, Tiamat, qui les enfantera tous, mêlaient ensemble leurs eaux. Aucun dieu n'était [encore apparu], n'était appelé d'un nom, ni pourvu d'un destin ; [alors], en leur sein, des dieux furent créés. (Poème de la création, Babylone, fin du II^e millénaire av. J.-C.) ... la catégorisation... d'essence divine... Dieu dit 'Que la terre se couvre de verdure, d'herbe qui rend féconde sa semence, d'arbres fruitiers qui, selon leur espèce, portent sur terre des fruits ayant en eux-mêmes leur semence !'. Il en fut ainsi. (Genèse 1.11) Dieu créa les grands monstres marins, tous les êtres vivants et remuants selon leur espèce, dont grouillèrent les eaux, et tout oiseau ailé. (Genèse 1.21) Dieu fit les bêtes sauvages selon leur espèce, les bestiaux selon leur espèce et toutes les petites bêtes du sol selon leur espèce. Dieu vit que cela était bon. (Genèse 1.25) ... la dénomination... le propre de l'homme. Le Seigneur Dieu modela du sol toute bête des champs et tout oiseau du ciel qu'il amena à l'homme pour voir comment il les désignerait. Tout ce que désigna l'homme avait pour nom 'être vivant' ; l'homme désigna par leur nom tout bétail, tout oiseau du ciel et toute bête des champs, mais pour lui-même l'homme ne trouva pas l'aide qui lui soit accordée. (Genèse 2.19,20)

Composition du jury : Bernard Croisile, hôpital Neurologique de Lyon Danièle Dubois , CNRS
INALF Colette Grinevald, laboratoire Dynamique du Langage – Université Lumière Lyon2 Marie-Luce
Honeste, Université Jean Monnet Saint-Etienne Shirley Vinter, Université de Franche-Comté

Table des matières

REMERCIEMENTS .	3
Introduction . .	5
Chapitre 1 - Catégorisation .	7
1.1 Introduction .	7
1.2 Cadres théoriques généraux . .	9
1.2.1 Principes de catégorisation . .	9
1.2.2 Niveau de base . .	10
1.2.3 Prototypes . .	11
1.2.4 Typicalité . .	12
1.2.5 Résumé : .	12
1.3 Evolution des concepts de catégorisation . .	13
1.3.1 Critique des protocoles employés en psychologie .	14
1.3.2 Prototypes et typicalité .	15
1.3.3 Catégories prototypes et figements .	17
1.3.4 Catégorisation d'odeurs et de bruits . .	19
Chapitre 2 - La maladie d'Alzheimer . .	23
2.1 Données générales . .	23
2.1.1 Epidémiologie . .	23
2.1.2 Etiologie .	23
2.1.3 Aspects neurophysiologiques . .	25
2.1.4 Symptomatologie .	25
2.2 Les troubles du langage dans la maladie d'Alzheimer .	29
2.2.1 Généralités .	29
2.2.2 Description selon les modèles aphasiologiques . .	30
2.2.3 Approche neurolinguistique .	31
Chapitre 3 - Norme catégorielle, langage et maladie d'Alzheimer . .	41

3.1 A propos des catégories .	41
3.1.1 Norme et typicalité .	42
3.1.2 Pratiques langagières . .	44
3.1.3 Traces en langues des processus cognitifs .	46
3.2 Conclusion .	48
Chapitre 4 - Matériels et méthodes . .	51
4.1 Les méthodes employées en catégorisation . .	51
4.2 Les méthodes employées en neuropsychologie . .	52
4.3 Notre protocole .	57
4.3.1 Introduction . .	57
4.3.2 L'expérience de Chicago .	58
4.3.3 L'expérience de Saint-Etienne .	67
4.3.4 L'expérience de Lyon .	68
4.3.5 L'expérience avec les 'témoins' .	69
4.3.6 L'expérience avec les 'patients' .	70
4.4 Les échantillons .	71
4.4.1 Sélection et présentation de l'échantillon 'Saint-Etienne' . .	71
4.4.2 Sélection et présentation de l'échantillon 'Lyon' . .	71
4.4.3 Sélection et présentation de l'échantillon 'témoins' .	71
4.4.4 Sélection et présentation de l'échantillon 'patients' .	71
4.4.5 Présentation et description des groupes 'témoins' et 'patients' .	72
4.5 Les méthodes d'analyses statistiques . .	74
Chapitre 5 - Hypothèses .	75
5.1 Analyse psycholinguistique . .	76
5.2 Analyse des critères de catégorisation .	77
5.3 Analyse des marques de la personne . .	78
5.4 Analyse des formes linguistiques .	78
5.4.1 Les formes morphosyntaxiques simples . .	79
5.4.2 Les formes morphosyntaxiques complexes .	79

Chapitre 6 - Analyse psycholinguistique . .	81
6.1 Probabilité d'inclusion .	81
6.1.1 Introduction . .	81
6.1.2 Données générales . .	82
6.1.3 Effet de la consigne .	83
6.1.4 Influence globale de la catégorie .	89
6.1.5 Influence de la consigne sur la catégorie .	93
6.1.6 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Chicago' .	95
6.1.7 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Saint-Etienne' . .	97
6.1.8 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Lyon' . .	98
6.1.9 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'témoins' .	99
6.1.10 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'patients' .	100
6.2 Influence de la typicalité des exemplaires . .	101
6.2.1 Résultats généraux . .	102
6.2.2 Influence de la typicalité pour chaque échantillon .	103
6.2.3 Influence de la consigne sur la typicalité .	104
6.2.4 Influence de la typicalité sur la catégorie .	104
6.2.5 Corrélation entre pourcentage d'inclusion et typicalité des exemplaires. . .	105
6.3 Fiabilité au re-test .	109
6.3.1 Echantillon 'témoins' . .	109
6.3.2 Echantillon 'patients' . .	110
6.3.3 Commentaires .	110
6.4 Différences interindividuelles .	111
6.4.1 Résultats pour l'échantillon 'Lyon' .	112
6.4.2 Résultats pour l'échantillon 'témoins' .	112
6.4.3 Résultats pour l'échantillon 'patients' .	112
6.4.5 Commentaires .	113
6.5 Vérification des hypothèses .	113
6.6 Commentaires généraux . .	114

6.6.1 Validité du protocole expérimental .	114
6.6.2 Cohérence interindividuelle .	115
6.6.3 Cohérence intra-individuelle . .	115
6.6.4 Influence de la typicalité .	116
6.6.5 A propos des critères de catégorisation .	117
Chapitre 7 - Analyse des critères de choix d'appartenance catégorielle .	121
7.1 Introduction .	121
7.2 Critères retenus. .	122
7.2.1 Critères fondés sur l'inclusion catégorielle .	122
7.2.2 Critères fondés sur les connaissances socialisées .	125
7.2.3 Critères fondés sur les propriétés de l'objet .	127
7.2.4 Critères fondés sur le ressenti des sujets . .	132
7.2.5 Critères fondés sur la mise en situation .	135
7.3 Comparaison 'témoins' - 'patients' .	139
7.3.1 Analyse globale .	139
7.3.2 Influence de la consigne . .	144
7.3.3 Influence de la catégorie . .	155
7.3.4 Commentaire général . .	160
7.4 Analyse des résultats au re-test .	162
7.4.1 Résultats globaux . .	162
7.4.2 Influence de la consigne . .	164
7.4.3 Influence de la catégorie . .	164
7.4.4 Influence sur les connaissances et les représentations .	164
7.4.5 Commentaire général . .	165
7.5 Conclusion .	165
Chapitre 8 - Analyse des marques de la personne .	167
8.1 Introduction .	167
8.2 Méthode .	169
8.2.1 Comptage . .	169

8.2.2 Quelques formes particulières .	171
8.2.3 Interprétation des marques de la personne .	174
8.3 Analyse des marques de la personne . .	178
8.3.1 Généralités .	178
8.3.2 Analyse de l'expérience personnelle .	178
8.3.3 Analyse du rapport collectif ou individuel .	183
8.3.4 Conclusion .	188
Chapitre 9 - Analyse des formes morphosyntaxiques simples . .	189
9.1 Introduction .	189
9.2 Méthode .	190
9.3 Analyse globale . .	191
9.4 Les adverbes . .	192
9.5 Les verbes . .	194
9.5.1 Analyse globale. .	194
9.5.2 Analyse des 'verbes modaux' les plus employés .	197
9.5.3 Association entre marque de la personne et verbes modaux . .	212
9.5.4 Conclusions à propos de l'analyse des verbes . .	212
9.6 Les noms . .	213
9.7 Les pronoms .	216
9.8 Les articles .	217
9.9 Les interjections .	217
9.10 Présentatifs . .	218
9.11 Conclusions . .	218
9.12 Influence de la consigne .	218
9.12.1 Influence de la consigne sur les productions des 'témoins' .	220
9.12.2 Influence de la consigne sur les productions des 'patients' .	221
9.13 Influence de la catégorie . .	223
9.13.1 Influence de la catégorie sur les productions des 'témoins' .	225
9.13.2 Influence de la catégorie sur les productions des 'patients' .	229

9.14 Conclusion .	232
Chapitre 10 - Analyse des formes morphosyntaxiques complexes .	235
10.1 Introduction .	235
10.2 Méthode .	236
10.2.1 Les réponses affirmatives . .	237
10.2.2 Les réponses négatives .	238
10.2.3 Les réponses interrogatives .	238
10.3 Analyse globale . .	239
10.4 Analyse des réponses affirmatives .	240
10.4.1 Les syntagmes verbaux .	241
10.4.2 Les syntagmes prépositionnels .	242
10.5 Analyse des réponses négatives .	243
10.6 Analyse des réponses interrogatives .	243
10.7 Conclusions . .	244
10.8 Influence de la consigne .	245
10.8.1 Influence globale. .	245
10.8.2 Influence de la consigne chez les témoins . .	246
10.9 Influence de la catégorie . .	248
10.9.1 Influence globale . .	248
10.9.2 Influence de la catégorie sur les productions des témoins . .	251
10.9.3 Influence de la catégorie sur les productions des patients . .	253
10.10 Conclusion .	257
Chapitre 11 - Synthèse et discussion . .	259
10.1 Premier niveau d'analyse : typicalité et prototype . .	259
11.2 Deuxième niveau : critères de catégorisation . .	261
11.3 Troisième niveau : emploi des marques de la personne . .	263
11.3 Quatrième niveau : formes morphosyntaxiques simples .	264
11.5 Cinquième niveau : formes morphosyntaxiques complexes . .	266
11.6 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan théorique . .	269

11.7 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan expérimental . .	270
11.8 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan clinique .	271
11.9 Critiques .	272
Conclusion .	273
Bibliographie . .	275
Annexe I . .	293
Technical . .	293
VEGETABLES . .	293
FRUITS .	294
FISH . .	294
INSECTS . .	295
SPORTS .	295
SCIENCES .	295
TOOLS . .	296
FURNITURE .	296
Linguistic . .	297
Pragmatic .	297
VEGETABLES . .	297
FRUITS .	298
FISH . .	298
INSECTS . .	299
SPORTS .	299
SCIENCES .	299
TOOLS . .	300
FURNITURE .	300
Annexe II .	303
Annexe III . .	305
Annexe IV .	307
Technique .	307

LEGUMES . .	307
FRUITS .	308
POISSONS .	308
INSECTES . .	309
SPORTS .	309
SCIENCES .	310
OUTILS .	310
MEUBLES .	311
Pragmatique .	311
LEGUMES . .	311
FRUIT .	312
POISSONS .	312
INSECTES . .	313
SPORTS .	313
SCIENCES .	314
OUTILS .	314
MEUBLES .	315
Linguistique . .	315
LEGUME .	315
FRUIT .	315
POISSON .	316
INSECTE . .	316
SPORT .	317
SCIENCE . .	317
OUTIL .	317
MEUBLES .	318
Annexe V . .	319
Annexe VI .	323
Technique : .	323

FRUITS .	323
SCIENCES .	324
POISSONS .	324
OUTILS .	325
LÉGUMES ..	326
SPORTS .	326
INSECTES ..	327
MEUBLES .	327
Linguistique : . .	328
Linguistique : . .	328
FRUITS .	328
Pragmatique : .	329
FRUITS .	329
SCIENCES .	329
POISSONS .	330
OUTILS .	330
LÉGUMES ..	331
SPORTS .	331
INSECTES ..	332
MEUBLES .	332

À Laurence, Eugénie et Aristide, sans qui rien n'aurait été possible, pour leur courage, leur patience et leur amour.

À Paul et Mauricette

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier ici, tous ceux qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail :

Mon directeur de thèse :

Danièle Dubois, pour son aide et son soutien, pour sa capacité à penser 'différemment' ce qui semble communément admis. Dans cet exercice périlleux, elle m'a enseigné la rigueur et la précision nécessaires. Je reste admiratif et l'en remercie.

Les membres du jury

Shirley Vinter, qui m'honore de son amitié, qui fut à l'origine de cette aventure et qui m'a toujours encouragé et aidé dans mon parcours professionnel et dans mon travail de recherche.

Le Docteur Bernard Croisile, qui, lui aussi, m'apporte son soutien depuis le début de mes travaux. Sans son accueil chaleureux au sein de son laboratoire et ses compétences cliniques et diagnostiques exceptionnelles, mon travail aurait, sans doute, perdu beaucoup de sa rigueur.

Marie-Luce Honeste, qui a aidé à l'élaboration de ce travail par ses recherches sur la polysémie en particulier, et en me fournissant les données recueillies par ses étudiants.

Mr le Professeur Jean-Luc Nespoulous, avec qui mes entretiens furent rares mais riches. Ils provoquèrent à chaque fois un grand bond en avant dans la réalisation du travail d'élaboration du protocole. Je lui dois notamment l'idée d'un re-test et de l'analyse du discours modal.

Colette Grinevald, pour son intérêt et son enthousiasme et sa rigueur, lors des réunions du groupe catégorisation.

Les membres du laboratoire dynamique du langage :

Jean – Marie Hombert, qui m'a spontanément et généreusement accueilli au sein de DDL, bien que je ne fusse pas un doctorant tout à fait ordinaire. Merci pour le soutien qu'il m'a toujours apporté et sa collaboration à l'Ecole d'Orthophonie.

Christian Fressard, pour sa générosité, sa disponibilité et sa bonne humeur, mais aussi pour son talent à surmonter mes tracas informatiques.

Stéphane Janczarski , pour son dévouement et sa disponibilité lors de l'impression de ce travail.

Sophie Gonnand, Géraldine Hilaire, Sophie Kern, pour leur aide, leurs conseils et leur amitié et aussi tous les membres du laboratoire pour m'avoir conservé leur accueil et leur sympathie malgré mes longues périodes d'éloignement.

Mes collègues de l'Ecole d'Orthophonie de Lyon, pour leur soutien, leur attention et leur patience à supporter mes 'absences'.

Patrick et Michelle pour leur affection et leur attention à me fournir un cadre de travail confortable.

Evelyne, pour ses talents de 'recruteur' de témoins.

Enfin, et surtout, les patients de la consultation du Dr Croisile pour s'être si généreusement prêtés à l'expérimentation, les habitants de Demigny et des environs pour leur enthousiasme à faire partie de l'échantillon de référence, et tous les étudiants de l'Ecole d'Orthophonie de Lyon qui ont bien voulu se soumettre à la version écrite du protocole.

Introduction

Le développement des principes de catégorisation énoncé par Rosch en 1976 a largement influencé les sciences humaines en général (Smith & Medin, 1981 ; Neisser, 1987 ; Van Mechelen et al., 1993 ; Lambert & Shanks, 1997 ; Medin & Atran, 1999) et les sciences du langage en particulier (Lakoff, 1986 & 1987 ; Taylor 1989) et a pu être qualifié de 'révolution'. La tentation universaliste de Rosch et la force de ses présupposés philosophiques revêtus d'un caractère de naturalité, ont éveillé bien peu de soupçons de la part des chercheurs qui ont intégré ces modèles dans leurs travaux.

Il y a dix ans, en 1991, paraissait un ouvrage collectif, sous la direction de Danièle Dubois, intitulé 'Sémantique et Cognition', avec pour sous-titre : 'Catégories, prototypes et typicalité. Le premier chapitre s'intitulait 'catégorisation et cognition : '10 ans après', une évaluation des concepts de Rosch'. Il proposait de faire le point sur l'évolution des concepts de catégorisation à partir d'une étude critique des présupposés philosophiques et culturels qui ont réduit le formidable potentiel de cette théorie et que Dubois a qualifiés de réalisme de type platonicien. L'approche de Dubois voulait résolument interdisciplinaire et l'ouvrage confrontait les points de vue de la psychologie, de la linguistique, de l'intelligence artificielle...

De décennie en décennie, grâce à l'impulsion donnée entre-autres, par cet ouvrage, la théorie de la catégorisation a changé de visage, s'est enrichie de nombreux travaux dans des domaines aussi différents que l'ergonomie, la linguistique, la psychologie, bien sûr, mais aussi la neurophysiologie. Les objets d'études ont dépassé le cadre des 'catégories naturelles', pour investir des domaines ontologiques nouveaux, comme les

catégories d'odeurs et de bruits, qui ouvraient un champ de recherche aussi riche que nouveau aux 'iconoclastes'. En effet, ces domaines peu étudiés, présentent l'intérêt de regrouper des objets du monde qui sont peu valorisés et ainsi ne disposent ni d'ancrage culturel suffisamment fort propre à leur procurer des normes descriptives robustes, ni même de nom pour les désigner. Les résultats de ces recherches allaient très vite conduire à réinstaller l'individualité au coeur des processus de catégorisation, en redéfinissant ce processus comme un acte cognitif individuel. Ces résultats contribuaient ainsi à restituer une dimension humaine, culturelle et linguistique à la catégorisation, dont Rosch avait eu l'intuition mais qu'elle avait escamotée, au profit d'une quête d'universalité.

Parallèlement, de nombreuses disciplines ont tenté de comprendre les mécanismes de désintégration lexico-sémantique chez les personnes atteintes de maladie d'Alzheimer, en utilisant implicitement les concepts 'roschiens' à travers des référents théoriques inspirés de la psychologie cognitive, mais aussi de la linguistique, sans les remettre en question. Pourtant, une profusion de recherches (Schwartz et al. 1979, Bayles & Tomoeda 1983, Martin & Fedio 1983, Warrington & McCarthy 1983, Gewirth et al. 1984, Santo Pietro & Goldfarb 1985, Murdoch et al. 1987, Nebes & Brady 1988, Miller 1989, Bayles et al. 1990, Silveri et al. 1991, Hodge et al. 1992, Nebes 1994, Tippet et al. 1996, Gonnerman et al., 1997...) qui a donné lieu à une littérature abondante, n'a pas permis de fournir de modèle théorique ou expérimental suffisamment solide pour résoudre la difficulté de rendre compte d'une symptomatologie extrêmement variable d'un individu à l'autre et fondée sur des processus cognitifs singuliers d'une extrême labilité.

C'est l'intuition que seule la prise en compte de la singularité des processus de déstructuration lexico-sémantique chez les malades pouvait s'avérer suffisamment riche pour développer des éléments de compréhension de ce phénomène dégénératif, qui nous a conduit à utiliser les modèles théoriques développés à la suite de la remise en cause des concepts de Rosch.

Dès lors, ce travail se fixait un double objectif :

Confronter les nouvelles avancées de la recherche dans le domaine de la catégorisation à des résultats obtenus avec des méthodes différentes auprès d'une population différente et conforter ainsi la validité des modèles théoriques utilisés. Nous chercherons, pour cela, à tester l'hypothèse d'une similarité de comportement entre des patients atteints de la maladie d'Alzheimer soumis à une tâche de catégorisation d'objets et des sujets 'normaux' soumis à des tâches de catégorisation de bruits et d'odeurs.

Proposer ainsi une approche théorique différente des troubles du lexique des patients atteints de maladie d'Alzheimer et ouvrir sur de nouvelles perspectives de recherche.

Chapitre 1 - Catégorisation

1.1 Introduction

La catégorisation a été explorée par Rosch qui a tenté d'articuler le caractère naturel et écologique, donc culturellement et linguistiquement inscrit, d'un processus cognitif. Cependant, cette visée allait, de fait, produire des concepts beaucoup plus réducteurs que ne le laissait présumer l'objectif initial. Critique en a été faite par Dubois et col. (1991 et 1997) qui mettent en évidence d'une part que les travaux

'portaient sur des univers de connaissances très spécifiques'

et d'autre part que

'les questions posées étaient étroitement corrélées aux doxa et aux langues de la culture occidentale' (Dubois 1997, p. 8)

Il semble donc que les nombreux développements, et en particulier une visée universaliste du concept de catégories, ont réduit le paradoxe entre universel et culturel et ainsi la complexité des concepts initiaux, pourtant riche de questionnements et prometteuse de perspectives de recherches. La plupart des recherches en psychologie cognitive évacuent la complexité qui est aussi la richesse du paradigme de départ, pour n'en retenir que le caractère d'universalité, nécessairement réducteur puisqu'il l'ampute de ses variations imputables aux aspects culturels et linguistiques.

Faisant historiquement suite au développement des recherches en psychologie cognitive, le développement des recherches en neuropsychologie va tenter d'identifier un substrat neuro-anatomique aux activités cognitives, en intégrant les avancées de la psycholinguistique pour forger ses modèles et ses outils d'évaluation. C'est donc sans les remettre en cause que les études sur la dénomination, le manque du mot et la fluence catégorielle, ont assimilé les concepts de 'catégories naturelles', 'niveau de base', 'typicalité' et 'prototypie', introduits et développés par Rosch. Or s'il s'avère que ceux-ci sont pour le moins "questionnables", il devient indispensable de revisiter les protocoles et les résultats des études sur l'organisation catégorielle du lexique chez les personnes souffrant de pathologies dégénératives et en particulier de la maladie d'Alzheimer.

En effet, on ne peut à fois postuler que ces patients souffrent de troubles de la cognition et évacuer la conception des mécanismes de catégorisation comme processus adaptatifs, qui était la position de Rosch au départ. Un des principes puissants de la psychologie est le principe d'économie cognitive. Il est dès l'origine présent dans les travaux de Rosch :

“ Catégoriser un stimulus signifie le considérer dans la finalité de cette catégorisation, non seulement comme équivalent des autres stimuli de la même catégorie, mais également différent des stimuli qui n'appartiennent pas à cette catégorie. D'un côté il apparaît avantageux pour l'organisme de prédire toute propriété à partir d'une propriété quelconque (ce qui pour les humains constitue l'essentiel de la dénomination des catégories), principe qui conduirait à la formation d'un très grand nombre de catégories les plus finement discriminées que possible. D'un autre côté, le but de la catégorisation est de réduire les différences infinies entre les stimuli à des proportions cognitivement et comportementalement utilisables” (Rosch, 1976 ; p. 384).

Si ce principe est valide, comment reste-t-il actif dans une perspective de déstructuration des fonction cognitives ? Et comment peut-on prétendre évaluer les dysfonctionnements des processus de catégorisation sans l'aide d'outils capables de prendre en compte l'activité cognitive du patient en termes de stratégies d'adaptation ?

De même, comment étudier la désintégration du langage, laquelle ne peut s'entendre que comme une altération du code linguistique propre à un individu, tout en tenant à distance le codage par la langue des principes explicatifs des catégories (Rosch, 1978 ; p. 28) ? Si les linguistes affirment que

“pour que la théorie de la catégorisation et la théorie subsidiaire des prototypes soient applicables en linguistique, il faudrait que le lexique des langues (...) soit organisé comme une taxonomie. Or, à l'exception précisément du lexique propre à la classification linnéenne, et plus généralement de certaines régions des lexiques techniques des sciences de la nature, les lexiques des langues ne sont pas des taxonomies parfaites de type linnéen, telles que leurs catégories ne connaîtraient qu'une et une seule hiérarchie.” (Rastier, 1991b ; p. 266). “(...) la théorie psychologique du prototype est (alors) inapplicable en linguistique sans une refonte complète” (ibid.),

quelle est la réalité du phénomène appréhendé sous l'apparence d'une représentation du lexique en mémoire par les protocoles neuropsychologiques, dès lors que les liens qu'entretient celui-ci avec le lexique d'une langue sont à ce point distendus ?

Dans cette première partie, nous proposons une brève remise en mémoire des principes de catégorisation définis par Rosch ainsi que des principaux concepts théoriques qui en ont découlé. Nous développerons ensuite les courants théoriques les plus récents qui les mettent en question, tant en psychologie qu'en psycholinguistique. Puis nous verrons quelles incidences peuvent avoir ces nouvelles avancées sur les données de la neuropsychologie, en particulier pour ce qui concerne l'altération du lexique dans la maladie d'Alzheimer. Nous tenterons enfin d'intégrer les données linguistiques qui permettront d'appréhender la part de l'épaisseur de la langue dans les processus de catégorisation.

1.2 Cadres théoriques généraux

1.2.1 Principes de catégorisation

A l'origine, le projet de Rosch & Lloyd (1978) dans l'ouvrage collectif *'Catégorisation et cognition'* qui réunissait des psychologues, mais aussi des linguistes et des anthropologues, était de s'intéresser aux catégories sémantiques 'naturelles' porteuses de signification et préalables aux évaluations expérimentales. L'idée originale était de placer les processus de catégorisation dans une perspective *'naturaliste'*, rompant ainsi avec la tradition de la psychologie cognitive qui les considérait alors comme des processus de résolution de problèmes à partir d'opérations logiques. Dans cet ouvrage Rosch avance l'hypothèse que

'la catégorisation humaine ne doit pas être considérée comme le produit arbitraire d'un accident historique ou d'un caprice, mais bien plutôt comme le résultat de principes psychologiques de catégorisation' (Rosch, 1978 ; p. 27).

C'est en présentant la construction des catégories comme le résultat d'une interaction entre des stimuli et des traitements perceptifs, qu'elle se démarque de l'approche logiciste, allant jusqu'à proposer que ces processus adaptatifs pourraient comprendre

'l'imagerie, les définitions ostensives, les raisonnements analogiques, les métaphores' (Rosch & Lloyd, 1978 ; p.2).

Ainsi le monde réel qui contient des 'objets intrinsèquement séparables' est structuré parce qu'il existe aussi des co-occurrences entre les propriétés de ce monde, qui ne sont pas indépendantes les unes des autres (Rosch et al., 1976).

Très vite, il devient nécessaire pour Rosch, les catégories une fois formées, d'introduire un niveau de catégorisation privilégié

'at which the most basic category cuts are made' (Rosch et al., 1976 ; p.1)

d'une part, et à postuler, d'autre part, un gradient à l'intérieur des catégories, de l'exemplaire le plus typique vers l'exemplaire le moins typique, à partir d'une représentation particulière. C'est de cette contrainte conceptuelle initiale que vont émerger les concepts secondaires de niveau de base de prototype et de typicalité. La

plupart des travaux qui ont prolongé ceux de Rosch les ont représentés dans un univers à deux dimensions. La dimension verticale est assignée au principe de la taxonomie, c'est-à-dire à l'inclusion des catégories. La dimension horizontale est assignée à la distinction des éléments de même niveau d'inclusion. Pour reprendre l'exemple célèbre de Rosch la dimension verticale concerne la taxonomie 'être vivant, animal, mammifère, chien, colley' (Rosch, 1978 ; p. 30) alors que la dimension horizontale permet de distinguer 'colley, berger allemand, caniche'. C'est ainsi que le concept de niveau de base se structurera à partir de la verticalité alors que les concepts de prototype et typicalité organiseront la dimension horizontale.

1.2.2 Niveau de base

Rosch s'inspire des recherches anthropologiques développées dans les années soixante-dix et basées sur le modèle aristotélicien d'organisation des connaissances, selon lequel les objets du monde sont organisés en catégories hiérarchiques, reliées entre-elles par des relations d'inclusion. Berlin (1972) distingue cinq niveaux : le règne, la forme de vie, le genre, l'espèce et la variété. Ainsi peut-il situer sur cette échelle, le végétal, l'arbre, le chêne, le chêne vert, le chêne vert méditerranéen. Il avance que le niveau du genre est un niveau de dénomination privilégié pour les noms des plantes. Rosch parvient à 'psychologiser' ces observations, en intégrant deux principes de la psychologie cognitive : le principe d'économie cognitive (déjà évoqué en introduction de ce chapitre) et le concept de '*cue validity*' ou validité des indices. Ce dernier est un principe probabiliste qui modélise de façon mathématique un niveau dans la taxonomie où les coupures peuvent être faites dans l'environnement. Dans une taxonomie, les catégories possédant un niveau d'abstraction élevé sont gratifiées d'un faible degré de validité des indices car elles partagent peu de traits en commun. Les catégories subordonnées possèdent également un faible degré de validité des indices car elles regroupent un grand nombre de traits qui permettent de différencier des catégories subordonnées (Rosch et al., 1976 ; p. 428). Entre les deux se situe un niveau où le degré de validité des indices est optimal et qui constitue le niveau de base où ces coupures peuvent être opérées, puisqu'il situe le niveau auquel les objets possèdent la probabilité maximale d'attributs communs.

Comme Rosch met en avant la capacité de percevoir visuellement un objet et l'interaction sensori-motrice du sujet et de son environnement pour asseoir sa théorie, elle est *de facto* obligée de prendre en compte l'expertise du sujet. En affirmant

'a) que le sujet peut ignorer (ou être indifférent ou inattentif) aux traits perceptifs, voire qu'il peut posséder un savoir à propos de ces traits mais en ignorer le degré d'intercorrélation et b) qu'il peut posséder un savoir sur ces traits perceptifs et leur intercorrélation mais en exagérer l'importance pour arriver à une corrélation totale (en attribuant des qualités propres à quelques membres, à toute une catégorie)' (Rosch et al., 1976 ; p. 430).

De là se développe une interaction entre niveau de base, valide pour une majorité, et degré d'expertise d'un individu. Rosch intègre ces contradictions en arguant que

'pour toutes les taxonomies, il existe un niveau au-dessous duquel des

différentiations plus fines ne peuvent pas constituer un niveau de base, indépendamment de la fréquence d'usage des objets et du degré d'expertise, simplement parce qu'en deçà de ce niveau, il n'existe pas un nombre d'attributs suffisant pour différencier les objets' (ibid. p. 432).

Par ailleurs, l'expertise des sujets est souvent confinée à un domaine très spécifique, même à l'intérieur d'une catégorie.

En résumé le niveau de base est le niveau le plus général, pour lequel les sous-catégories appartenant à une catégorie donnée :

- ont en commun un nombre important de propriétés
- mettent en jeu des comportements identiques chez les sujets (impliquent des mouvements communs)
- possèdent des caractéristiques perceptives communes au sens où elles présentent des similitudes de formes (pouvant être identifiées au moyen de dessins de formes moyennes).

Il n'en reste pas moins que :

'des sujets ou cultures peuvent exagérer certaines structures de sorte que les attributs, mouvements ou caractéristiques formelles de quelques membres seulement peuvent être considérés comme étant les caractéristiques de l'ensemble' (Rosch et al., 1976 ; p. 433).

C'est ce point expérimental soulevé par les discordances entre les réponses des sujets lors des tâches de jugement d'attributs qui va conduire à définir la notion de

'prototype des membres les plus caractéristiques de la catégorie' (ibid.).

1.2.3 Prototypes

Reprenant les travaux empiriques antérieurs sur l'organisation interne des catégories, Rosch (1976) établit que tous les exemplaires d'une même catégorie n'ont pas le même statut, en ce sens qu'un certain nombre d'entre eux – prototypiques - regroupent le maximum de traits communs aux exemplaires contenus dans une catégorie alors qu'ils en partagent un minimum avec les exemplaires des autres catégories. En cela, ils semblent obéir à des principes identiques à ceux qui régissent les catégories du niveau de base, de sorte que le continuum apparent des catégories naturelles peut en réalité être cognitivement séquencé en items qui diffèrent par leur degré de prototypicalité.

'Ainsi les prototypes peuvent se définir comme les membres d'une catégorie qui reflètent la tautologie structurelle de la catégorie en tant qu'ensemble' (Rosch et al., 1976 ; p. 433).

C'est ainsi que le concept de prototype permet à Rosch d'expliquer les variations observées chez les sujets lors des expériences de jugement d'attributs. Le prototype devient potentiellement et cognitivement commode puisqu'il leur permet par comparaison,

de catégoriser sans avoir recours au calcul de validité d'indices individuels, tout en intégrant leurs connaissances sur la structuration du monde. Dans le même temps, l'explication qu'elle donne des variations individuelles, introduit *ipso facto* une organisation des objets à l'intérieur des catégories, semblable à celle qui structure les catégories dans la taxonomie.

'Ainsi de la même façon que l'ignorance sélective et l'expertise à propos des catégories créent des discontinuités dans la catégorisation à l'intérieur d'une taxonomie, la variation des classes de niveau de bases et leur codage en termes de prototypes créent incontestablement des discontinuités de catégorisation à l'intérieur des catégories du niveau de base' (ibid. p. 434).

On peut donc prétendre que le pingouin, le homard ou le palmier constituent des classes différenciées de ce qu'on pourrait supposer être des classes de niveau de base en matière d'oiseau, poisson et arbre. La structure de l'organisation des objets à l'intérieur des catégories est en cela semblable à la structure de l'organisation des catégories à l'intérieur de la taxonomie. Rosch introduit ainsi une sorte de gradient dans la répartition des classes d'exemplaires à l'intérieur d'une catégorie, en référence à une classe des prototypes. C'est le passage de l'application initiale de ce gradient à des classes d'objets, aux objets eux-mêmes ultérieurement, qui va permettre à Rosch de définir le concept de typicalité des exemplaires.

1.2.4 Typicalité

Le fait que les exemplaires appartenant à une catégorie ne se voient pas assigner le même degré de représentativité de la catégorie par les sujets est une donnée expérimentale connue, antérieure aux travaux de Rosch. Ce phénomène expérimental a été mis en avant, en particulier, par les travaux de Collins et Quillian (1972) sur la mémoire sémantique. Il est couramment mis en évidence par des épreuves chronométrées de vérification d'énoncés (décider si la phrase '*un chat est un mammifère*' est correcte ou non), de fluence catégorielle (énoncer le plus d'éléments appartenant à une catégorie), d'amorçage sémantique ou encore en proposant aux sujets des échelles de jugement. En manipulant le degré de représentativité des exemplaires, on peut mettre en évidence un accord massif et constant chez les sujets et tous types de tâches confondus, pour convenir du fait qu'un exemplaire est un exemple caractéristique de la catégorie ('*clear case*' pour Rosch (1978)). On peut alors déterminer un gradient dans la distribution, de l'exemplaire le plus typique vers l'exemplaire le moins typique, même pour les catégories dont les frontières sont discutées par les sujets.

Rosch va pouvoir avancer ce fait empirique pour expliquer les disparités interindividuelles dans les résultats expérimentaux de ses premières recherches en affinant le concept de classes prototypiques ou classes de niveau de base à l'intérieur d'une catégorie. Par là elle réussit en outre, à intégrer une dimension verticale dans la dimension horizontale.

1.2.5 Résumé :

En suivant Dubois (1991 et 1997 f, p. 50) on peut résumer les travaux de Rosch sur la catégorisation en quatre points fondamentaux :

1.
Rosch se démarque des études antérieures qui décrivaient les conditions d'inclusion des catégories à l'intérieur d'une taxonomie non pas de façon indépendante en termes de conditions nécessaires et suffisantes d'appartenance, mais en "instaurant" des relations de discrimination inter-catégorielles et de similitudes ou de ressemblances intra-catégorielles.
 2.
Elle met en évidence un niveau d'abstraction privilégié dans les processus de catégorisation, appelé niveau de base.
 3.
Les objets des catégories naturelles sont définis par un ensemble de propriétés, ressemblances perceptives et fonctionnelles communes et non pas indépendantes les unes des autres.
 4.
Tous les exemplaires d'une catégorie ne sont pas également représentatifs de celle-ci, mais s'échelonnent selon un gradient de typicalité, en référence aux exemplaires les plus typiques : les prototypes. De façon empirique, ces derniers sont toujours catégorisés plus vite que les autres, en particulier ce sont ceux qui sont les plus fréquemment et rapidement cités et qui sont appris en premier par les enfants.
- Ce type d'organisation a généré des recherches qui se sont étendues à d'autres domaines sémantiques (scènes, catégories sociales) qui, s'ils ont pu objectiver des niveaux hiérarchiques, ont également donné matière à critiquer le 'modèle roschien'.

1.3 Evolution des concepts de catégorisation

Depuis le début des années quatre-vingt-dix, le déplacement du concept de catégorisation développé par Rosch à partir des couleurs et des catégories d'objets 'naturels' vers d'autres objets (catégories sociales, scénarios, odeurs, bruits) a soulevé de nombreuses pistes de réflexions et produit des résultats qui ont contribué à remettre en cause un certain nombre des présupposés princeps, à la fois théoriques et expérimentaux.

Nous nous limiterons à développer ceux qui nous semblent fondamentaux dans la perspective qui est la nôtre, à savoir ceux qui peuvent avoir des conséquences sur la compréhension des mécanismes de désintégration lexico-sémantique dans la maladie d'Alzheimer.

En premier lieu nous réexaminerons les protocoles utilisés pour mettre en évidence les concepts de niveau de base, prototype et typicalité. Nous verrons ensuite en quoi le

postulat d'un monde donné *a priori* peut être discutable, ce qui nous amènera à réviser l'opposition entre 'naturel' et 'culturel'. Cette étape nous permettra ensuite de replacer le sujet comme acteur de processus cognitifs qui aboutissent à la catégorisation, nous resituant ainsi dans le contexte théorique qui était celui de Rosch au début des ses recherches. Nous verrons quels arguments peuvent fournir les recherches menées dans les domaines des odeurs et des bruits par rapport aux couleurs. Ce cheminement nous conduira à reconsidérer le poids de la langue dans les processus de catégorisation.

1.3.1 Critique des protocoles employés en psychologie

Dès 1978, Rosch écrit que la typicalité est d'abord un fait empirique relatif aux jugements que les gens émettent sur l'appartenance à une catégorie (Rosch, 1978, p.26). Or, une des critiques majeures que l'on peut apporter aux travaux de psychologie cognitive dans le domaine de la catégorisation concerne précisément les protocoles expérimentaux qui imposent aux sujets un ou des échantillons de catégories prédéterminées. Cependant, comme le rappelle Dubois,

'L'organisation taxonomique des catégories cognitives n'est que l'une des formes de l'organisation des connaissances en mémoire humaine' (Dubois 1991, p. 36).

C'est pourquoi, ainsi conçues, les tâches de vérification d'énoncés ou de fluence catégorielle, pour ne citer que les plus courantes (sur lesquelles nous reviendrons au chapitre 4), qui imposent des réponses en 'vrai' ou 'faux', vont avoir plusieurs conséquences (Dubois, 1991, pp. 39-43) :

1.
Elles ne peuvent rendre compte de la question des frontières 'naturelles' entre les catégories en imposant de façon explicite les catégories aux sujets.

2.
Les catégories sont toujours définies *a priori* par l'expérimentateur en fonction de son cadre expérimental et en référence à des catégories 'vraies' ou socialement bien normées. En ce sens elles restent dans le domaine de 'la' connaissance, et excluent la représentation du sujet.

3.
Elles imposent des réponses en vrai ou faux, pour lesquelles seules les 'bonnes réponses' sont prises en compte. Or, l'analyse des réponses déviantes (Dubois, 1986), en particulier chez les enfants, nous renseigne sur la constitution des connaissances communes.

Dans ces conditions, dès lors que l'on met en cause des protocoles expérimentaux qui ont permis la mise en évidence des concepts de niveau de base, prototypes et typicalité, on ne peut que reconsidérer la validité même de ces concepts. En effet, il ressort des trois points énoncés plus haut, que ce que Rosch et ses collaborateurs ont pu élaborer à partir de 'faits expérimentaux', universellement avérés, pourrait bien se réduire à la seule validation des protocoles expérimentaux utilisés. La confusion possible entre la capacité des sujets à catégoriser les objets du monde et leur capacité à répondre aux questions

des expérimentateur, devient cruciale dès lors que les trois points avancés par Dubois (1991) ne sont pas pris en compte.

1.3.2 Prototypes et typicalité

Nous passerons rapidement sur le concept de niveau de base, si ce n'est pour rappeler que la notion de l'expertise du sujet ouvre la porte au fait que la taxonomie n'est pas le seul système d'organisation des concepts. Les catégories peuvent également être construites à partir de relation du type 'partie de', 'élément de', 'sorte de', 'collection de' (voir à ce sujet Tversky & Hemmenway, 1984 ; Dubois, 1991 ; Huteau, 1991). D'autres auteurs (Barsalou, 1998) avancent que la catégorisation s'appuie avant tout sur l'établissement de faisceaux neuronaux (à partir des perceptions sensorielles du monde) et sur l'activation ultérieure de ces derniers.

Plus intéressante nous semble la remise en cause de la notion de typicalité et de prototype, et du glissement de ce dernier vers le statut de stéréotype (Dubois & Resche-Rigon, 1993).

La typicalité est sans doute le concept le plus rebelle à la remise en cause. En effet, la critique ne tient pas à la notion elle même, puisqu'elle résiste à la diversité des approches expérimentales, mais sur les processus mis en oeuvre pour l'ériger en fait expérimental. Outre les points que nous avons déjà discutés au paragraphe précédent (catégories définies *a priori* et réponses en vrai ou faux exclusivement), la mise en cause porte aussi sur les points expérimentaux suivants (Dubois, 1991, p. 41) :

1.
Les tâches proposées supposent de la part des sujets des traitements de formes verbales (des noms le plus souvent) ou d'énoncés minimaux (un x est un Y).
2.
Les processus de décisions et jugements sollicités portent sur les propriétés extensionnelles des catégories.

Or, le fait de dissocier les dimensions intensionnelles et extensionnelles des catégories, apparaît en contradiction avec les principes fondateurs développés par Rosch pour asseoir sa théorie et en particulier la maximalisation de la validité des indices ('cue validity'). En effet, le principe de 'cue validity' repose sur les propriétés intensionnelles, puisqu'il définit le niveau ou les objets ont un maximum de traits en commun. Or les tâches proposées aux sujets ne font que rarement appel à ces propriétés, puisqu'elles font appel à des définitions en 'extension'. De ce fait les protocoles expérimentaux utilisés, manquent une fois de plus leur cible, puisqu'ils éludent la question fondamentale de la constitution des catégories selon Rosch : celles des coupures entre les catégories.

Par ailleurs, le fait de proposer aux sujets de traiter des formes verbales suppose qu'il existe un isomorphisme entre les plans psychologique et linguistique. On questionne le sujet sur des mots, et les catégories sont en fait délimitées par le lexique de l'expérimentateur (Rastier, 1991, p. 270). Ceci implique qu'il existe un 'mapping' entre les mots et les objets du monde et que, la structure du lexique étant déterminée par la réalité

mondaine, les langues sont en fait des nomenclatures. Or, les recherches issues de la linguistique (en particulier Rastier, 1991a et 1991b) contestent ce postulat, avançant qu'**'une catégorie n'est pas une classe lexicale, mais une classe de concepts' (Rastier 1991b, p. 265).**

et que par ailleurs,

'...une bonne part des différences de degrés de typicalité est due tout simplement à la disparité des catégories soumises à l'expérience ou recueillie par des expériences ne reflétant rien des conditions attestées de communication' (ibid, p. 274).

Enfin, Dubois et Resche-Rigon (1993, p. 377) montrent de quelle façon la question du prototype va se trouver renvoyée à l'ordre du donné, 'du naturel', en particulier par l'instrumentalisation de ce concept en psychologie qui va lui conférer un statut de variable dépendante dédiée à la mesure d'un certain nombre de processus psychologiques dans de nombreux domaines, y compris le handicap ou la maladie (nous y reviendrons au chapitre 4). La conséquence majeure est que le prototype n'est plus envisagé comme produit de l'exercice de l'esprit humain, mais comme 'un donné de fait' (ibid). Le prototype devient ainsi stéréotype

'dans la mesure où il est une représentation stabilisé d'un donné physiquement universel : le monde réel' (ibid, p. 378).

A partir de là, les linguistes 'généralistes sémanticiens' en particulier Lakoff (1986 & 1987) intègrent la théorie du prototype à une théorie lexicale en postulant une équivalence entre les formes linguistiques et les représentations mentales (voir à ce sujet Honeste, 2000, p. 10)

En résumé cette démarche à la fois cognitive et linguistique empêche

'...le concept de prototype de rendre compte de la productivité et du caractère dynamique des processus de construction des catégories, y compris lexicales, à la fois individuelles et collectives...' (Dubois & Resche-Rigon, 1993, p. 386).

Reste que l'évolution du concept peine à rendre compte de la polysémie (Honeste, 2000), mais aussi d'un certain nombre d'objets introuvables dans le monde, chimères, monstres, etc. et d'un certain nombre d'expressions : *doigts de pieds, casser les pieds...* Comment, en effet, comprendre la polysémie dans le cadre d'une théorie d'une équivalence entre les mots et les objets du monde ou leurs représentations mentales ? Comment expliquer l'existence de mots pour lesquels il n'existe pas de représentation dans le monde sous forme d'objet ? Comment enfin, analyser des expressions qui se caractérisent par leur 'opacité référentielle' et leur 'vide ontologique' (Dubois, 1997c, p. 105) ?

En résumé : la recherche d'universalité et de naturalité des catégories et du prototype conduit à une double illusion :

• La préexistence d'un monde discrétisé *a priori*.

• L'adéquation du sens des mots à ces objets du monde.

Or cette double illusion masque en réalité les processus de stabilisation et de fixation

individuelle et collective des formes lexicales. Dubois (1997c) étudie les figements du cognitif au linguistique, qui conduisent à la stabilisation et la fixation en langue des représentations individuelles.

1.3.3 Catégories prototypes et figements

Pour asseoir sa démonstration, Dubois (1997c) propose d'étudier les processus de figement à travers trois plans d'analyses :

1.
Un plan de structuration de la mémoire individuelle par constitution de catégories mémorisées à travers les processus de différenciation et d'abstraction généralisante.
2.
Un plan de fixation des structures catégorielles à travers l'acquisition de systèmes symboliques (lexique des langues) qui conduira à l'ajustement des prototypes individuels sur des normes de stéréotypie
3.
Un plan de figement de ces structures mémorielles et symboliques individuelles par leur appropriation et fixation collective en particulier dans la permanence des formes linguistiques (Dubois 1997c, p. 104).

Ce processus de figement correspond selon elle, à une stabilisation-discrétisation en mémoire individuelle, des informations sensorielles venues du monde extérieur.

Se basant sur les théories psychologiques qui étudient la genèse des processus de catégorisation chez le jeune enfant, elle rejoint la position des 'perceptualistes', comme Barsalou (1998) qui avance que pendant la perception, les réseaux neuronaux des régions sensori-motrices captent des informations émanant à la fois de l'environnement et du corps lui-même. A ce niveau d'analyse perceptuelle, l'information est représentée sous une forme plutôt qualitative et fonctionnelle (présence ou absence d'angles, sommets, couleurs, relations spatiales, mouvements, douleur, chaleur) (Barsalou, 1998, pp. 8-9). Ainsi, un symbole perceptuel est l'enregistrement de l'activité neuronale qui se produit pendant la perception (ibid, p. 9) et ce sont les zones associatives, qui intègrent les informations provenant des différentes zones du cortex sensori-moteur pour élaborer et représenter un savoir. Barsalou insiste sur le fait que ces phénomènes ne sont pas forcément conscients.

' si les connaissances sont par essence perceptuelles, il n'existe a priori pas de raison pour qu'elles soient consciemment représentées (ibid, p. 10).

En tout cas à ce niveau pré-sémantique, le monde est déjà discrétisé et la question se pose de savoir comment l'activité cognitive de l'individu structure un nombre plus limité des occurrences d'objets, pour les traiter selon des critères de similarité ou de ressemblance (identité), autrement dit, comment il constitue des classes ou catégories.

Dubois réinterprète les théories qui décrivent chez l'enfant, le passage des structures organisationnelles en scénarios ou en scripts (discursives, ou syntagmatiques) aux

classes paradigmatiques fondatrices des catégories ou concepts. Les enfants stabilisent le monde en scripts organisés autour d'actions dans lesquelles ils intègrent un certain nombre d'objets (ex; '*prendre son repas*' intègrerait '*biberon*', '*cuillère*', '*bavoir*', etc.). Ces invariants stabilisés persistent plus tard sous forme d'épisodes de vies (voir à ce sujet Bideau & Houdé, 1991). Cette deuxième forme de stabilisation par décontextualisation implique le figement par élimination de la temporalité (Dubois, 1997c, p.108). Les objets du monde deviennent ainsi des invariants, indépendants des contextes dans lesquels ils ont été à la fois perçus et regroupés.

***'la construction de la classe paradigmatique va effacer la temporalité dans la représentation cognitive de l'objet, et constituer une forme de figement dans son invariance, sa permanence cognitive indépendante du temps de l'action ou de la situation qui a permis de l'identifier et de l'isoler comme telle.'* (Dubois, 1997c, p. 108).**

A ce stade, Dubois rejoint la notion de prototype, telle que Rosch l'avait développée initialement, c'est-à-dire produit d'une activité cognitive de catégorisation, dont la fonction est de participer à la fixation des catégories cognitives en mémoire individuelle. Ainsi :

• 'les prototypes deviennent des représentations figées en mémoire humaine qui 'cristallisent' les propriétés de l'ensemble des éléments de la catégorie ainsi représentée.

• La notion de prototype ainsi réifiée va simplement substituer la notion d'adaptation à celle de vérité sans pour autant renoncer à la conception objectiviste des représentations mentales.' (Dubois, 1997c, p. 109)

Elle décrit ensuite le rôle de la dénomination par une unité lexicale, dans le renforcement et de stabilisation de ces prototypes, à partir des travaux qui tentent de s'extraire du déterminisme exercé du cognitif vers le linguistique et qui, au contraire tentent de repérer le rôle symétrique des structures lexicales des langues dans la fixation des catégories (Labov, 1978 ; Poitou & Dubois, 1999). Ces travaux renforcés, *a contrario*, par les études sur les odeurs pour lesquelles il n'existe pas de dénотations simples dans le lexique français (et sur lesquels nous reviendrons au paragraphe suivant) ou encore par des recherches sur les processus de dénотations par certains types d'experts vs des sujets non experts, conduisent à établir que le nom fige la valeur référentielle de l'objet sous une acception unique. Celle-ci élimine les variations que les sujets peuvent introduire par la médiation de leurs interprétations et pratiques individuelles.

Dans ce contexte, le figement par lexicalisation devient un processus d'intériorisation d'une norme sociale, celle de la communauté linguistique où se négocie la signification verbale, là où les processus de figement qui régissent la formation des prototypes sont construits individuellement par chaque 'système cognitif individuel' (Dubois, 1997c, p. 116).

Les processus de stabilisation et de figement des représentations sémantiques correspondent ainsi au plan psychologique (individuel) à l'appropriation d'une norme

collective et partagée.

De même, la stabilisation et le figement des prototypes correspondent à un processus d'apprentissage social et de normalisation linguistique et conceptuelle des connaissances et des savoirs partagés (Dubois, 1997c, p. 117). C'est ce phénomène qui participe au déplacement du prototype vers un stéréotype social, déjà évoqué au paragraphe précédent, et qui conduit à investir ce dernier d'une valeur ontologique, dont on retrouvera la trace dans les expériences en psychologie et en psycholinguistique. Dans ces protocoles, du fait du caractère de 'naturalité' dont elle est investie, la catégorie est donnée *a priori* sans que possibilité soit donnée au sujet de la reconsidérer. Toute remise en cause du caractère ontologique ainsi conféré à la catégorie sera considérée comme une erreur de catégorisation de la part du sujet, nous reviendrons sur ce point à propos des patients atteints de maladie d'Alzheimer.

Enfin, le figement en mémoire individuelle des catégories et des prototypes va trouver un prolongement jusque dans la matérialisation des formes symboliques dans des enregistrements graphiques, mais aussi visuels et acoustiques. Ces représentations vont, d'une part, revêtir un statut d'équivalence représentationnelle complète par lequel elles pourront se substituer intégralement à l'objet représenté. Ce statut d'équivalence va jusqu'à la discrétisation des formes physiques représentées, en particulier linguistiques (chaînes de caractères par exemple), qui contribue à la segmentation à stabilisation et au figement des signifiés associés, de la même manière que la discrétisation des objets du monde contribue à la segmentation à stabilisation et au figement des prototypes. C'est précisément ce phénomène de liaison entre la forme du mot, le signifié correspondant et la classe d'objet ainsi référés qui conduit à l'illusion de la transparence référentielle (Dubois, 1997c, pp. 120-121).

En conclusion le travail de Dubois décrit

'...un ensemble de processus de fixation et de stabilisation qui, de la discrétisation de matérialités physiques – incluant les formes linguistiques – figent les unités sémantiques en prototypes individuels, puis en représentations collectives ou stéréotypes, jusqu'à l'élaboration de théories sémantiques (ou savantes) dans lesquelles les derniers figement conduisent à accorder aux signes une évidence ontologiquement et une transparence référentielle' (Dubois, 1997c, p. 122).

1.3.4 Catégorisation d'odeurs et de bruits

Les remises en cause, essentiellement théoriques, des travaux de Rosch, vont trouver un terrain d'application dans l'extension du paradigme originel de la catégorisation à partir des couleurs, aux tâches de catégorisation d'odeurs, puis de bruits. Le but de ces recherches était de trouver des éléments de réponses aux questions suivantes :

Peut-on identifier des catégories d'odeurs et de bruits ?

Selon quels principes de catégorisation ces catégories sont-elles organisées ?

De quelles ressources linguistiques dispose-t-on pour nommer et décrire ces catégories ?

Comment les relations entre catégories cognitives et linguistiques varient-elle (ou non) selon les modalités sensorielles ?

Peut-on généraliser les résultats des paradigmes concernant les catégories visuelles à d'autres modes de perception ?

En quoi le modèle cognitif élaboré à partir des catégories visuelles peut-il être un modèle général ? (Dubois, 2000, p. 37).

1.3.4.1 Les odeurs

La catégorisation d'odeurs offre, à ce titre à travers des difficultés apparentes, plusieurs avantages par rapport aux classifications d'objets visuels. D'abord, contrairement au spectre lumineux, il n'existe pas de théorie qui décrive un spectre d'odeurs et qui permette d'identifier et de mesurer les stimuli olfactifs. Pour les odeurs, la 'réalité' moléculaire est beaucoup plus complexe (Dubois & Rouby, 1997, Rouby & Sicard, 1997, Sicard et al., 1997). De plus, les cultures occidentales valorisent peu les connaissances à propos des catégories d'odeurs, en regard des connaissances développées à partir des catégories d'objets visuels. Enfin en français, comme dans les langues indo-européennes en général, il n'existe pas de termes spécifiques pour les odeurs, comme il en existe pour les couleurs.

Les résultats (David, 1997 ; David, Dubois & Rouby, 1997 ; Dubois & Rouby, 1997 ; Hilaire 2000b) montrent qu'on peut définir des catégories d'odeurs, mais que celles-ci sont dépendantes de contraintes psychologiques et linguistiques.

Sur le plan des représentations psychologiques, les catégories d'odeurs sont construites à partir de l'expérience (ou des expériences) des sujets, plutôt qu'à partir de similarités 'perceptuelles' ou de connaissances théoriques.

Sur le plan des représentations linguistiques, l'absence de termes spécifiques conduit à une profusion de formes linguistiques différentes pour décrire les odeurs. Néanmoins, il existe une grande stabilité et une robustesse des odeurs en tant qu'expérience individuelle qui tranche avec une extrême variabilité inter-individuelle. Autrement dit,

'Language does reflect odors as subjective experience, as effects of the world on the subject, rather than as 'objects' in the world that could be collectively shared through the negotiated meaning of stable lexical form' (Dubois, 2000, p. 44)

Au-delà une étude de Dubois & Rouby (2001) s'appuie sur la catégorisation et la dénomination d'odeurs pour remettre en question la notion de 'veridical label' (ou réponse correcte), dans les tâches de catégorisation d'odeurs. En effet, si l'on se place dans la perspective de recherche que l'on vient de poser, comment et pourquoi considérer une

réponse comme correcte ('veridical'), qui supposerait que des noms spécifiques réfèrent à des odeurs ? En fait le terme 'veridical label' est le terme attendu par l'expérimentateur, en tant que réponse évidente à une question posée dans un cadre expérimental donné. Pour les odeurs, il s'agira d'un montage complexe : le nom de l'objet communément reconnu supposé produire une odeur semblable à celle produite par l'échantillon présenté. Ce qui vaut de façon évidente pour les odeurs vaut aussi pour d'autres paradigmes expérimentaux, dans lesquels les sujets sont supposés maîtriser les règles implicites établies par l'expérimentateur. Ce phénomène prendra d'autant plus d'ampleur qu'il s'agira de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer par exemple, et nécessite que l'on remette en question la notion de réponse erronée, ou encore de 'discours aberrant', ce sur quoi nous reviendrons au chapitre 2. Par ailleurs, comme le soulignent Dubois et Rouby (2000), en quoi les réponses verbales des sujets seraient-elles plus aberrantes que les enregistrements en imagerie cérébrale à propos desquelles, la question du vrai ou du faux ne se pose pas, la seule question étant celle de l'interprétation de ces réponses ?

1.3.4.2 Les bruits

Les résultats des recherches dans le domaine des bruits et les sons (Guyot, 1996 ; Guyot et al. 1996 ; David 1997 ; Maffiolo et al., 1998 ; Dubois, 2000) rejoignent ceux obtenus pour les odeurs.

Du point de vue des représentations psychologiques, il existerait une différence entre les bruits et les sons. Les bruits sont appréhendés comme effets d'évènements sur le sujet. Ces évènements sont davantage reliés à un objet-source plutôt que perçus comme des objets du monde. Les sons apparaissent davantage catégorisés comme des phénomènes acoustiques identifiables à partir de paramètres physiques, qui peuvent s'apparenter aux paramètres physiques à partir desquels les couleurs sont caractérisées.

Du point de vue linguistique, on retrouve le caractère de subjectivité décrit pour les odeurs, mais les sons apparaissent moins subjectifs que les bruits, en tant qu'ils réfèrent à un savoir technique ou scientifique plus objectif. Nous retrouverons au cours de l'analyse de nos résultats, l'importance du type savoir auquel renvoie la tâche proposée aux sujets.

1.3.4.3 En résumé

Les odeurs et les bruits sont représentés en mémoire comme des 'effets du monde sur le sujet' alors que les sons comme les couleurs sont mémorisés en tant qu'objets du monde (matériel et visible).

Ces résultats conduisent à penser qu'on ne peut considérer que la cognition est avant tout perceptuelle et qu'elle partage avec la perception les mêmes systèmes neuronaux et cognitifs, ainsi que le suggère Barsalou (1998). De la même manière, on ne peut soutenir que la cognition est avant tout conceptuelle. La question est avant tout de comprendre de quelle manière perception et conceptualisation interagissent (Dubois, 2000, p. 59).

Par ailleurs, si le processus de catégorisation ne concerne pas seulement des

catégories d'objets, mais aussi des catégories 'd'évènements' voire des catégories 'd'effets', alors il faut considérer que la catégorisation agit sur les relations entre le sujet et le monde, à travers la diversité des interactions que le sujet entretient avec le monde (ibid).

Ainsi les travaux de Dubois (2000) conduisent à reconsidérer à la fois le concept de catégories et de typicalité. On ne peut plus soutenir qu'il existe des catégories naturelles, données dans un (le) monde extérieur à l'individu, et qu'il existe des descriptions objectives de celles-ci. En réalité les catégories existent surtout à l'intérieur de l'activité cognitive des sujets.

De la même manière, la typicalité ne peut pas davantage être considérée autrement qu'en terme de variations par rapport à des prototypes construits et stabilisés à l'intérieur de la mémoire singulière d'un individu soit à partir de l'expérience (ou des expériences) singulières qu'il a des objets du monde, soit à partir de représentations collectives élaborées à l'intérieur d'une communauté (linguistique, sociale ou culturelle) et que cet individu s'est appropriées.

Ce faisant, Dubois pose la construction de catégories à l'intérieur de l'activité cognitive et linguistique des sujets comme des actes de pensée (acts of meaning), qui nécessitent que l'on développe des recherches visant à étudier l'interface entre le domaine individuel (expérience du monde, y compris biologique) et linguistique (collectif et culturel) (Dubois, 2000, p. 63).

Tous les travaux que nous avons évoqués dans ce chapitre font référence à des sujets possédant des capacités cognitives et linguistiques intacts. Que peut nous apporter l'extension de ces recherches à des patients porteurs de la maladie d'Alzheimer ? En quoi peut-on trouver dans la particularité de cette pathologie à la fois matière à conforter ces avancées théoriques et à reconsidérer les protocoles d'évaluation des capacités lexico-sémantiques des malades ?

Nous tenterons dans les deux chapitres à venir, après avoir présenté les caractéristiques de la maladie d'Alzheimer (chapitre 2), d'appréhender les conséquences des différentes mises en question des principes 'roschiens' de catégorisation sur la compréhension des mécanismes de perturbation du lexique, dans cette maladie (chapitre 3).

Chapitre 2 - La maladie d'Alzheimer

2.1 Données générales

2.1.1 Epidémiologie

La maladie d'Alzheimer est actuellement considérée comme la plus fréquente des démences. En France on estime qu'actuellement 350 000 à 400 000 personnes en souffrent. Elle atteint, selon les études, entre 2 et 6% des sujets âgés de plus de 65 ans. Ce pourcentage s'accroît rapidement pour affecter 15 à 20% des sujets de plus de 80 ans. Pour certains auteurs, le risque diminuerait à partir de 95 ans. La maladie d'Alzheimer est une véritable maladie liée à l'âge mais pas au vieillissement, en ce sens qu'il ne s'agit pas de l'exagération du vieillissement physiologique. La population féminine est proportionnellement plus touchée que la population masculine, vraisemblablement en raison de la privation hormonale due à la ménopause.

2.1.2 Etiologie

2.1.2.1 Hypothèse génétique

Très tôt, l'existence d'antécédents familiaux et de formes familiales (transmission autosomique dominante) dans les cas de manifestation précoce de la maladie d'Alzheimer (entre 40 et 50 ans), a laissé soupçonner une explication génétique.

En 1991, l'équipe londonienne de John Hardy démontrait que certaines formes familiales de la maladie d'Alzheimer sont provoquées par une mutation sur le gène de l'APP (Amyloid Protein Precursor), situé sur le chromosome 21. A l'heure actuelle, seule une vingtaine de familles porteuses du gène APP défectueux a été découverte, ce qui démontre que ce type de mutation est relativement rare.

Dans d'autres familles où la maladie apparaît de façon encore plus précoce (avant 50 ans), la découverte d'autres mutations sur d'autres gènes est venue renforcer le rôle de l'APP et du peptide Aβ. Il s'agit d'anomalies sur le gène de la préséniline 1, situé sur le chromosome 14. Des mutations sur le chromosome 1 portant le gène de la préséniline 2 sont responsables d'autres formes familiales.

Il faut noter que la moitié des formes familiales n'ont pas encore d'explication moléculaire et il reste à découvrir le ou les gènes impliqués. Par ailleurs, les formes familiales (transmission autosomique dominante) sont rares, puisqu'il y aurait 1000 cas pour la France, soit 0,3% de l'ensemble des cas.

Enfin, des études sur les paires de jumeaux atteints par la maladie ont montré que sur 17 paires de vrais jumeaux, il y avait sept paires où les jumeaux étaient atteints, alors que dans le cas de jumeaux dizygotes, deux paires sur cinq étaient atteintes. Ces résultats prouvent ainsi que le facteur génétique ne peut pas être tenu pour seul responsable de la maladie.

2.1.2.2 Hypothèses environnementales

Des facteurs environnementalistes sont régulièrement avancés et aussitôt médiatisés pour expliquer le développement de la maladie. Citons, entre autres, la toxicité chronique de l'aluminium (controversée), les solvants, l'exposition au plomb, à des champs électriques ou magnétiques, bien qu'aucun ne paraisse présenter un risque sérieux. On a également mis en cause le rôle de micro-traumatismes crâniens, en particulier chez les boxeurs. L'hypertension artérielle est maintenant reconnue comme un facteur de risque de la maladie d'Alzheimer. Il n'y a aucun lien avec des agents infectieux tels que les prions.

D'autres facteurs environnementaux, comme un niveau d'éducation élevé, la consommation modérée de vin, l'entretien cognitif sous différentes formes (voyages, pratique du jardinage) sont parfois invoqués à titre de protection contre la maladie.

En réalité, l'hypothèse de la combinaison de facteurs environnementaux avec une prédisposition génétique reste actuellement l'hypothèse la plus vraisemblable aux yeux des chercheurs.

Il n'existe, à ce jour, aucune thérapeutique curative. Mais l'utilisation des anticholinestérasiques (tacrine, donépézil, rivastigmine, galantamine) permet d'améliorer temporairement les symptômes de la maladie et de ralentir, dans certains cas, son évolution.

2.1.3 Aspects neurophysiologiques

Les lésions histologiques cérébrales de la maladie d'Alzheimer sont connues et caractéristiques : il s'agit d'une **diminution du nombre des neurones** et d'une baisse quantitative des neurotransmetteurs, accompagnées de formations de **plaques séniles** et **d'une dégénérescence neurofibrillaire**. Le diagnostic de 'maladie d'Alzheimer certaine' est établi lorsque l'on peut démontrer la présence de ces deux types de lésions en grande quantité dans les régions hippocampique et corticales associatives.

Les plaques séniles sont formées de dépôts sphériques de substance amyloïde. Elles occupent le domaine extra-cellulaire du tissu nerveux central et sont distribuées de larges zones du cerveau, mais avec une prédilection pour le cortex temporal interne et le néocortex. Elles sont également présentes en taux variable, mais généralement faible, au cours du vieillissement cérébral 'normal'.

La dégénérescence neurofibrillaire correspond à l'accumulation de filaments pathologiques, les PHF (paires de filaments appariées en hélice) dans le corps cellulaire et les extensions neuritiques des neurones en dégénérescence. Contrairement aux plaques séniles qui se forment dans l'ensemble du cortex cérébral d'une manière diffuse, la dégénérescence neurofibrillaire envahit le tissu cérébral d'une manière stéréotypée et hiérarchisée. Le phénomène apparaît dans la région hippocampique et, plus généralement dans le système limbique, puis dans le cortex temporal, pour gagner ensuite les régions très associatives (cortex pré-frontal, carrefour temporo-pariéto-occipital) et enfin l'ensemble du cortex et de nombreux noyaux sous-corticaux.

De la même façon que les plaques séniles se rencontrent également lors du vieillissement cérébral normal, la dégénérescence neurofibrillaire n'est pas une spécificité de la maladie d'Alzheimer. dégénérescence neurofibrillaire

Enfin, dégénérescence neurofibrillaire peut être observé dans une dizaine de maladies neurodégénératives différentes, dont la paralysie supranucléaire progressive, la dégénérescence corticobasale, la maladie de Pick, etc. C'est l'association de ces deux types de lésions qui caractérise la maladie d'Alzheimer.

Il semble exister une corrélation entre l'étendue et la répartition de ces modifications et la sévérité des symptômes de la maladie. Néanmoins, on peut se poser la question de l'influence de ces lésions histologiques sur les capacités cognitives des sujets âgés, puisqu'elles constituent également une caractéristique du vieillissement normal.

2.1.4 Symptomatologie

2.1.4.1 Hétérogénéité

Les conclusions des études épidémiologiques conduisent à s'interroger sur la pertinence de réduire la maladie à une seule maladie une affection si diverse dans ses causes ou de la considérer comme un syndrome à multiples origines dépendant selon les cas de

facteurs génétiques ou environnementaux. On a longtemps décrit, ou tenté de décrire, une forme homogène d'évolution de la maladie. Cependant, certains cas diffèrent de cette forme classique par leur évolution et le tableau clinique lui-même, peut être extrêmement variable d'un individu à l'autre. Cette hétérogénéité a conduit certains auteurs à remettre en cause le concept d'une entité 'maladie d'Alzheimer'. En particulier, Joannette et al. (1995) mettent en question l'unicité de cette pathologie à partir de trois points :

• L'hétérogénéité des manifestations cognitives dans la maladie d'Alzheimer reflète-t-elle des différences de niveau d'atteinte entre divers domaines cognitifs ?

• Existe-t-il plutôt des profils contrastés, c'est à dire des sous-groupes de malades qui partagent un profil d'atteinte cognitif donné ?

• Existe-t-il différentes formes de la maladie, chacune se manifestant par un profil d'atteinte cognitif donné ?

Leurs travaux tendent à avérer l'existence des niveaux d'atteinte différents entre les divers domaines cognitifs, certains sujets présentant même un profil de détérioration inverse de celui attendu. Néanmoins ils n'aboutissent pas à la mise en évidence de profils contrastés. La majorité (deux tiers) des malades présente un profil relativement homogène. Le tiers restant se compose de malades présentant des profils hétérogènes mais uniques, constituant chacun un cas particulier.

Joannette et al. avancent quatre hypothèses pour expliquer ce résultat :

'(a) manifestations distinctes selon les stades d'évolution, (b) hétérogénéité dans la distribution précise des lieux d'altérations neuropathologiques, (c) différences interindividuelles de l'organisation fonctionnelle du cerveau pour la cognition ou des stratégies adaptatives mises de l'avant pour contrer les effets de la démence ou (d) exacerbation d'une hétérogénéité des profils cognitifs déjà présente chez des individus âgés' (Joannette et al., 1995, p. 98).

Ils postulent une possible interaction de ces facteurs chez un sujet donné pour dessiner son profil cognitif.

Enfin, une étude longitudinale effectuée sur six patients testés à 0, 6, 12, 18 et 24 mois révèle que plus que différentes formes de la maladie, on trouve des types d'involution différents selon les sujets. Ces différents 'patterns involutifs' peuvent engendrer, selon le moment d'évaluation, des profils cognitifs différents (homogènes ou hétérogènes).

Néanmoins, de façon générale, on remarque chez tous les patients une association de troubles cognitifs et comportementaux qui caractérisent le syndrome démentiel.

2.1.4.2 Troubles de la mémoire

Les troubles mnésiques constituent le symptôme révélateur de la maladie dans 75% des cas. Ils sont donc précoces et peuvent être isolés. Les troubles les plus fréquents

intéressent les faits récents et retentissent sur la vie quotidienne : oubli total d'événements récents et de fragments du passé immédiat qui ne peuvent être rappelés, perte d'objets, tendance à répéter les mêmes propos, à poser les mêmes questions, mauvaise orientation dans le temps. Au début les malades sont conscients de leurs 'oublis', mais cette conscience du trouble sera perdue assez rapidement. On remarque alors une grande discordance entre la discrétion de plaintes du sujet et l'importance des difficultés constatées par l'entourage.

La mémoire des faits anciens est ordinairement relativement préservée par rapport à la mémoire des faits récents. L'examen prouve néanmoins que celle-ci n'est jamais intacte.

2.1.4.3 Troubles du comportement

La vie sociale des patients - par ailleurs anosognosiques - va être rapidement perturbée par des troubles de l'orientation spatiale et temporelle, une perte du goût et de l'initiative pour les tâches quotidiennes. Les capacités d'apprentissage sont sévèrement atteintes. Les sujets peuvent souffrir de troubles du sommeil, devenir fugueurs ou déambuler sans but. Des troubles psychiatriques tels que la méfiance, l'irritabilité, l'agitation, la dépression, et l'anxiété sont associés aux troubles comportementaux.

2.1.4.4 Troubles du langage

Nous reviendrons sur les troubles du langage de façon détaillée dans le chapitre que nous leur consacrons plus loin. Cependant, il est important de dire ici qu'il existe un accord quasi unanime quant à la présence de désordres linguistiques - en particulier le manque du mot - à un stade précoce de la maladie d'Alzheimer (Faber-Langendoen et al. 1988). De nombreux travaux ont montré une altération lexico-sémantique systématique (Schwartz et al. 1979 ; Gewirth et al. 1984 ; Miller 1989), avec une préservation, jusqu'à un stade avancé de la maladie, des capacités phonologiques ainsi que des aspects syntaxiques et morphosyntaxiques (Murdoch et al. 1987 ; Martin & Fedio 1983 ; Bayles & Tomoeda 1983 et pour revue, Sabat, 1994 et Goldblum, 1995). Jusqu'au début des années 90, la tendance était de penser qu'il était possible de caractériser les troubles du langage en faisant référence aux principaux tableaux aphasiques. Cependant, il apparaît aujourd'hui que malgré une analogie certaine, les troubles observés diffèrent sensiblement de ceux décrits dans les lésions focales. On relève également des troubles du langage écrit (Croisile 1995, Croisile et al. 1995, 1996).

2.1.4.5 Troubles intellectuels

Outre les troubles mnésiques, la maladie d'Alzheimer est responsable de déficits intellectuels sévères. Les principaux signes sont la difficulté à prendre des décisions, faire des choix, effectuer un jugement adapté, avoir des conduites cohérentes.

2.1.4.6 Troubles des gestes (apraxies)

Les patients sont très rapidement atteints par une apraxie idéatoire et idéomotrice qui se

manifeste à travers des troubles de la marche, des difficultés pour manger, s'habiller, faire sa toilette et autres soins quotidiens.

2.1.4.7 Troubles de la reconnaissance (agnosies)

La maladie d'Alzheimer comporte des troubles des reconnaissances élaborées, responsables d'agnosies : agnosie visuelle d'objets, prosopagnosie, trouble de l'orientation topographique. Il est parfois difficile de faire la part des agnosies au sein de l'ensemble des symptômes de la maladie.

2.1.4.8 Evolution

On distingue classiquement trois phases :

- . la phase de début qui peut durer de 1 à 3 ans, durant laquelle on constate l'apparition des symptômes au sein desquels prédominent les troubles de mémoire.
- . la phase d'état (4 à 8 ans), le syndrome démentiel se précise, les troubles s'aggravent, le patient perd son autonomie (maladie d'Alzheimer probable).
- . la phase terminale, la démence est alors majeure, la communication impossible, l'autonomie nulle. Le décès survient 5 à 10 ans après les premiers symptômes.

2.1.4.9 Difficultés de diagnostic

Nous avons présenté au paragraphe 2.1.3. la complexité des lésions neurologiques et les similitudes des tableaux observés à la fois avec le vieillissement normal et d'autres maladies neurologiques. De la même manière, au paragraphe 2.1.4.1., nous avons montré l'extrême diversité de la symptomatologie. Ces phénomènes rendent le diagnostic de la maladie d'Alzheimer difficile à réaliser, surtout en début d'évolution. Dans un premier temps, il est nécessaire d'établir un diagnostic différentiel entre la maladie d'Alzheimer et :

- . les déficits mnésiques banals liés à l'âge,
- . les troubles cognitifs consécutifs à une dépression ou des syndromes psychiatriques,
- . les troubles cognitifs consécutifs à des lésions focales,
- . les autres démences (Pick, Steele-Richardson, syndrome de Mesulam, etc.).

Pour ce faire, on s'appuiera sur des examens morphologiques (scanner cérébral, IRM) et sur une scintigraphie cérébrale. Les résultats devront être confirmés par les performances

aux tests neuropsychologiques (MMS de Folstein et al. (1975), Blessed (1968), pour ne citer que les plus simples et les plus connus). Il faut également mentionner le NINCDS-ADRDA (Mac Khann et al., 1984). Au fur et à mesure de l'évolution de la maladie, on portera un diagnostic de 'maladie d'Alzheimer possible' puis 'maladie d'Alzheimer probable' en fonction de critères cliniques spécifiques. Seul l'examen du cerveau *post mortem*, permettra de confirmer le diagnostic de façon définitive. On ne parlera de 'maladie d'Alzheimer certaine' que lorsque l'examen neuropathologique *post mortem* du cerveau pourra vérifier l'existence de dépôts de substance amyloïde et de neurones en dégénérescence neurofibrillaire en abondance dans les régions hippocampiques et corticales associatives. Cet examen demeure capital puisqu'il permet de déceler 15% d'erreurs de diagnostic clinique dans les meilleurs centres hospitalo-universitaires. Les erreurs de diagnostic portent essentiellement sur les confusions avec d'autres maladies neurodégénératives, dont les démences fronto-temporales, qui représentent la deuxième cause de démence dégénérative après la maladie d'Alzheimer, et de la démence avec corps de Lewy. Cette dernière est un syndrome dementiel caractérisé par la présence de lésions neuronales, les corps de Lewy, dans les régions corticales et sous-corticales. Un autre type d'erreurs porte sur les pathologies associées, car 30 % des patients Alzheimer ont également des corps de Lewy. De plus, la pathologie vasculaire se surajoute fréquemment aux maladies neurodégénératives.

Argument qui renforce la nécessité d'améliorer le diagnostic précoce.

2.2 Les troubles du langage dans la maladie d'Alzheimer

2.2.1 Généralités

On distingue habituellement trois étapes, selon les phases d'évolution de la maladie.

2.2.1.1 Détérioration légère

Le manque du mot est caractéristique, mis en évidence essentiellement par les exercices d'évocation de mots appartenant à une catégorie, alors qu'il apparaît peu dans la dénomination d'objets. La production orale est fluente et la compréhension orale bonne.

La lecture à haute voix est préservée et la compréhension orale des mots isolés (s'il ne s'agit pas de mots abstraits), ordres simples ou complexes est généralement bonne. Par ailleurs, on voit apparaître une réduction de la capacité à rédiger un texte puis une dysorthographe (Croisile, 1995).

2.2.1.2 Détérioration modérée

A ce stade, le langage qui reste fluide, devient en apparence, incohérent. Les paraphasies verbales de type sémantique et les persévérations constituent la particularité du langage des patients. Ces dernières peuvent concerner soit une syllabe, soit un mot, soit un thème. La dénomination est maintenant détériorée. L'utilisation des périphrases devient plus fréquente et la syntaxe se déstructure (mauvaise utilisation des prépositions en particulier).

La compréhension des formes syntaxiques complexes est déficiente, mais les patients peuvent utiliser un contexte sémantique pour désambiguïser les homophones (Kempler et al., 1987).

La lecture à haute voix présente les caractéristiques d'une dyslexie de surface et la compréhension écrite est altérée.

2.2.1.3 Détérioration sévère

Les troubles s'aggravent. Les paraphasies augmentent, on voit apparaître une écholalie, des néologismes, des palilalies, des persévérations. Le discours devient inintelligible, se réduit et finalement, le mutisme s'installe.

La compréhension orale est nulle. Cependant, chez certains patients, la discrimination auditive et la répétition peuvent être sauvegardées, tout comme certaines opérations simples de transcodage, impliquées dans la lecture ou l'écriture de mots réguliers.

Ainsi que nous l'avons mentionné plus haut, la similarité apparente entre les tableaux cliniques a naturellement conduit certains auteurs à considérer les troubles du langage des malades atteints de la maladie d'Alzheimer comme pouvant être assimilés aux aphasies rencontrées chez des sujets porteurs de lésions focales postérieures de l'hémisphère gauche.

2.2.2 Description selon les modèles aphasiologiques

Au début de la maladie, les troubles de l'évocation dans le langage spontané et dans l'évocation catégorielle, la préservation de la dénomination d'objets et d'images peuvent naturellement faire penser à un tableau d'aphasie amnésique.

Plusieurs auteurs (Cummings et al. 1985 ; Murdoch & Chenery 1987) ont rapproché les désordres linguistiques rencontrés aux stades de détérioration légère à modérée, de ceux décrits dans les aphasies transcorticales sensorielles.

D'autres (Appel et al. 1982 ; Kertesz et al. 1986), pensent qu'il existe une progression dans la désorganisation du langage lors de la maladie, qui va de l'aphasie anomique jusqu'à, éventuellement, l'aphasie globale, en passant par l'aphasie transcorticale sensorielle et l'aphasie de Wernicke.

Cependant ces tableaux se différencient de ceux décrits dans les lésions focales par plusieurs points. En effet, au stade précoce de l'anomie, la fluidité du discours est meilleure. L'aphasie transcorticale sensorielle évoquée chez les patients atteints de la maladie d'Alzheimer présente moins de paraphasies (phonémiques, ou néologismes) et

une compréhension auditive plus élevée. Au stade de l'aphasie de Wernicke, leurs capacités de répétition sont préservées. Enfin, l'aphasie globale diffère de l'aphasie globale focale par une capacité sauvegardée à communiquer de façon non verbale (Goldblum 1995).

Cette incapacité à faire coïncider de façon précise la symptomatologie aphasique avec les désordres linguistiques rencontrés chez les patients porteurs de la maladie d'Alzheimer a conduit certains chercheurs à privilégier une approche neurolinguistique des troubles, afin de mieux comprendre les désordres sous-jacents aux perturbations linguistiques. Celle-ci a généré de nombreuses recherches visant à faire la part entre les perturbations de la perception, de l'accès lexical, de la programmation motrice et de l'articulation, toutes ces étapes étant impliquées dans les tâches d'évocation et de compréhension du mot assignées aux patients.

Nous retiendrons néanmoins, qu'en raison de l'analogie entre les symptômes, de nombreuses recherches ont utilisé les batteries d'évaluation destinées aux patients aphasiques présentant des lésions focales, pour tester le langage sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous reviendrons sur ce point ultérieurement.

2.2.3 Approche neurolinguistique

La description précédente des troubles du langage a mis en évidence l'importance des troubles d'évocation et de compréhension du mot aux stades précoces de l'évolution de la maladie. Ceci suppose une atteinte de l'organisation lexicale et de la mémoire sémantique. Examinons la nature des troubles pouvant expliquer les difficultés rencontrées lors des tâches de dénomination d'objets ou d'images qui servent habituellement à mettre en évidence ces difficultés.

2.2.3.1 Troubles phonologiques

La plupart des auteurs s'accordent à penser que la phonologie reste longtemps préservée au cours de l'évolution de la maladie. Irigaray (1973) par exemple, a montré cette préservation en étudiant 32 patients. Les travaux de Bayles (1979) confirment ces conclusions par l'étude de 35 patients.

En outre, la préservation des capacités de répétition jusqu'à un stade avancé de la maladie incline à écarter la possibilité d'une atteinte de la programmation et de l'articulation.

2.2.3.2 Troubles morphosyntaxiques

Irigaray (1973) rapporte également une préservation de la morphosyntaxe, aux premiers stades de la maladie. Kempler (1984) cité par Sabat (1994) dans une étude portant sur 8 patients révèle que :

'les patients gardent un contrôle presque parfait de la syntaxe, en langage oral et écrit sur sollicitation comme en spontané'.

Cependant, selon Bayles (1979) si :

'l'ordre des mots est rarement aberrant [...] la signification des phrases l'est'.

Hier et al. (1985) rapportent de même que :

'le langage des sujets déments est souvent grammaticalement correct, même s'il est souvent dénué de signification'.

2.2.3.3 Troubles d'origine perceptive

La présence ou non de désordres de type perceptif (notamment visuo-perceptifs) à l'origine des difficultés de dénomination a fait l'objet de débats importants. A la base de ceux-ci, la découverte de Barker & Lawson (1968) révèle une amélioration des capacités à dénommer lorsque les patients déments peuvent manipuler l'objet ou lorsqu'on leur en mime l'usage. D'autres études (Kirshner et al. 1984) observent une corrélation forte entre les scores en dénomination et la qualité perceptuelle du matériel utilisé (objets, photos couleurs, dessins, dessins hachurés...). Cette hypothèse est néanmoins réfutée par certains auteurs (Martin & Fedio 1983 ; Huff et al. 1986), qui ne trouvent pas de corrélation entre les capacités de dénomination et les performances à un test de discrimination visuelle des formes, ou encore par Skelton-Robinson & Jones (1984) qui montrent que la définition de l'objet n'améliore pas la dénomination.

On voit donc que les désordres perceptifs ne peuvent rendre compte que de certaines erreurs et qu'ils ne sont en tout cas pas en mesure d'expliquer le manque du mot en langage spontané, ni en dénomination à partir de définitions (Frederix & Rihoux 1993). En outre, les erreurs sémantiques apparaissent plus tôt que les erreurs 'visuelles' au décours de la maladie (Bayles & Tomoeda, 1983 ; Martin & Fedio 1983).

En résumé, les arguments en faveur d'une atteinte du lexique sont les plus solides bien qu'on ne puisse pas totalement écarter une participation des troubles perceptifs.

2.2.3.4 Troubles lexico-sémantiques

Reste donc à considérer une perturbation à l'étape de l'accès lexical. Deux courants se sont opposés radicalement sans qu'aucun élément ne soit venu trancher de façon décisive en faveur de l'un ou de l'autre. L'anomie est-elle imputable à une difficulté d'accès aux représentations sémantiques ou bien à une perte de ces représentations ?

2.2.3.4.1 Perte des représentations sémantiques

L'hypothèse du déficit sémantique est essentiellement étayée par les résultats obtenus aux épreuves de dénomination et de fluence verbale. Shallice (1987) a défini quatre critères permettant de mettre en évidence une perte des représentations sémantiques : 1) constance des déficits à travers différents types de matériel et différentes modalités sensorielles ; 2) préservation de la catégorie surordonnée et altération des catégories subordonnées ; 3) perte de l'effet d'amorçage sémantique et 4) perte disproportionnée des informations concernant les concepts à un faible degré de typicalité. Reprenant ces critères, Hodges et al. (1992) ont soumis 26 sujets contrôles et 22 atteints de maladie d'Alzheimer à différentes épreuves de fluence catégorielle, dénomination, tri d'images (animé / inanimé, catégorie surordonnée, catégorie subordonnée), appariement d'images à l'intérieur d'une catégorie et définition de mots. Les résultats obtenus, en cohérence

totale avec les critères de Shallice, mettent en évidence une perte des représentations sémantiques. Auparavant, Martin & Fedio (1983) avaient découvert une perte spécifique de ces représentations, caractérisée par une difficulté à faire le tri entre items d'une même catégorie et une préservation des catégories supérieures. Plus précisément, Bayles & Tomoeda (1983) et Bayles et al. (1990) ont établi que les patients atteints de maladie d'Alzheimer présentaient une difficulté à identifier les attributs spécifiques d'un concept. Dans des études plus récentes Hodges et al. 1993 ; Hodges & Patterson 1995 ; Green & Hodges, 1996, confirment une atteinte des représentations en mémoire sémantique.

Il se dégage de ces études que les sujets effectuent souvent des substitutions à l'intérieur d'une même catégorie ('chat' pour 'chien') ou des surextensions des étiquettes verbales ('vache' pour tous les mammifères). Ceci suggère une désagrégation des frontières référentielles de mots. En revanche, les catégories surordonnées (fruits, légumes, vêtement) sont préservées.

En dépit de ces arguments, la notion de perte des représentations ne fait pas l'unanimité. En effet, Kremin et al. (1994) ont démontré que chez certains patients, la possibilité de dénommer à partir d'images est sauvegardée et ce, sans préservation de la compréhension sémantique. Les patients ont été soumis à la fois à un test de dénomination d'image ('DO 80' - Deloche et Hannequin, 1997) et à un test de compréhension sémantique d'images ('Pyramids and Palm Tree Test' - Holland and Patterson 1992). Les résultats montrent que sur dix patients, un seul obtient des résultats corrects au test de compréhension sémantique et au test de dénomination, et deux obtiennent de mauvais résultats aux deux tests, alors que sept d'entre eux présentent seulement des troubles sévères de la compréhension d'image. L'étude montre en outre qu'il n'existe pas de corrélation entre le degré de sévérité de la maladie (mesuré par le MMSE de Folstein et al., 1975) et la capacité à dénommer.

Ceci conduit à penser que les difficultés d'évocation pourraient être davantage imputables à une déficience de l'accès à l'information.

2.2.3.4.2 Difficultés d'accès aux représentations lexico-sémantiques

Nebes & Brady (1988) et Nebes (1994) en particulier, s'appuyant sur les études comparatives entre sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et sujets normaux à des épreuves d'amorçage sémantique, n'ont pas mis en évidence de différence entre les performances des deux populations et ont ainsi conclu à l'intégrité des représentations sémantiques chez les malades. Ce dont souffriraient plutôt ces derniers serait une difficulté à organiser et/ou à retrouver de façon intentionnelle les informations sémantiques. Ces travaux confirment ceux de Gewirth et al. (1984), Santo Pietro & Goldfarb (1985), qui établissaient une diminution progressive des associations paradigmatiques (de type 'cuiller' / 'fourchette') et une préservation des associations syntagmatiques (de type 'cuiller' / 'pour manger') dans une tâche d'association libre. Autrement dit, les patients ne pourraient substituer un mot à un autre par une relation de synonymie mais conserveraient toujours la capacité de lui associer un mot relié sémantiquement, ce qui marquerait leurs difficultés à accéder au lexique.

En fait, les traits syntagmatiques seraient préservés dans les tâches automatiques,

mais pas dans les tâches métalinguistiques. Ainsi, plus le contexte sémantique et syntaxique serait contraignant, moins les patients auraient de difficultés à retrouver le mot (cf. Frederix et Rihoux, 1993). Grober et al (1985) ont également montré que des sujets qui n'avaient pas de difficulté à identifier les attributs d'un concept, se trouvaient dans l'incapacité de classer ces attributs selon leur importance relative pour caractériser l'objet. La perte des représentations ne serait donc que le reflet de l'incapacité à saisir l'importance relative des attributs spécifiques. Ceux-ci devenant équivalents, l'identification deviendrait impossible. C'est ce phénomène qui pourrait faire croire à une perte des représentations.

Il faut noter enfin que certains auteurs (Huff, 1992), avancent la combinaison de la perte de l'information sémantique et de l'échec pour retrouver l'information lexico-sémantique, s'appuyant pour cela sur des indices anatomiques et notamment la large distribution des lésions dans tout le cortex.

En résumé, les courants de recherche se sont affrontés, sans qu'aucun ne puisse fournir d'arguments décisifs, bien que Kempler et al. (1995) aient tenté de concilier ces deux approches en soumettant des sujets atteints de maladie d'Alzheimer à un re-test dans une tâche de dénomination. L'idée initiale était que les erreurs constantes relèveraient de troubles des représentations en mémoire et les erreurs variables de difficultés d'accès. En réalité les résultats ont surtout mis en évidence, outre une atteinte des représentations en mémoire, un déficit attentionnel.

Dans ces conditions, le débat perte des représentations vs déficit d'accès, s'est estompé au profit de l'hypothèse d'une détérioration spécifique de certaines catégories sémantiques.

2.2.3.4.3 Détérioration catégorielle sélective

Les travaux de Rosch sur la sur la catégorisation et leur développement en psychologie cognitive, ont très nettement influencé les travaux sur la détérioration catégorielle sélective. Même si, historiquement, dès 1956, McRae & Trolle ont été parmi les premiers à décrire un cas de patient présentant une détérioration sélective de la catégorie des 'animaux'. Avant Rosch, les recherches concernaient plutôt les catégories grammaticales (voir à ce sujet, les travaux plus récents de Grossman et al. 1996 ; Robinson et al. 1996 ; White-Devine et al., 1996, sur différences entre les verbes et les noms) ou encore les noms abstraits opposés au noms concrets (Warrington, 1975). Dans les années quatre-vingt, on voit émerger dans la littérature nombre d'études sur la détérioration ou la préservation des catégories d'objets naturels' vs 'artefactuels'. Ces travaux, qui à l'origine ne concernent pas les patients atteints de maladie d'Alzheimer, mais plutôt des sujets atteints d'encéphalite herpétique ou encore des sujets épileptiques, viennent néanmoins fournir un ancrage neuropathologique, voire neuroanatomique aux travaux sur la catégorisation.

Intégrant les données de Rosch sur les catégories 'naturelles' et 'artefactuelles', Warrington & McCarthy (1983) puis Warrington & Shallice (1984) décrivent un patient qui présente une perte de trois catégories 'naturelles' ('animals', 'flowers', 'food') pour la première étude, alors que la deuxième étude décrit une préservation de ces catégories.

Le terme 'naturel' ne sera pas d'emblée opposé au terme 'artefact', il est vrai, puisque dans certaines études on pourra trouver les termes 'objets vivants' 'genre biologiques' (Silveri et al. 1991 ; Mehta et al. 1992, Gaffan & Heywood 1993 ; De Renzi & Lucchelli, 1994) ou encore 'non-vivants', 'fabriqués par l'homme', 'manufacturés', 'non-biologiques' (Hillis & Caramazza, 1991, Warrington & McCarthy, 1987).

C'est l'étendue des lésions provoquées par ces pathologies à toutes les zones du cortex et, de ce fait, la ressemblance avec les lésions diffuses provoquées par la maladie d'Alzheimer qui a conduit les chercheurs à étudier une perte spécifique de certaines catégories sémantiques, chez des patients atteints de maladie d'Alzheimer. Les premiers travaux qui suggèrent l'hypothèse d'une détérioration catégorielle sélective sont ceux de Silveri et al. (1991). Par la suite le débat a porté sur le classement des catégories en classes 'naturelles' et 'artefactuelles' et surtout sur les mots utilisés pour représenter ces catégories à l'intérieur de chacune de ces classes (Tippett et al. 1996). Nous soulignons ici que le débat porte bien sur les mots censés représenter les catégories et non sur les catégories d'objets du monde.

Ainsi, la détérioration sélective des catégories est désormais devenue un fait incontournable en neuropsychologie et deux types d'explication ont été avancés pour expliquer ce phénomène.

La première concerne les propriétés sensorielles et fonctionnelles, développée à l'origine par Warrington & McCarthy (1983). Leur hypothèse est que les catégories d'objets seraient structurées en mémoire à partir de deux types de propriétés : 'perceptuelles' (ou 'sensorielles', c'est-à-dire structurées à partir d'expériences sensorielles du monde) et 'fonctionnelles' (c'est-à-dire structurées à partir des usages que les sujets font des objets du monde). Le postulat implicite est bien évidemment que les catégories 'naturelles' sont davantage structurées à partir de propriétés 'sensorielles' alors que les catégories 'artefactuelles' se fondent sur des propriétés 'fonctionnelles'. Si on ajoute à cela l'hypothèse d'une localisation différente entre les propriétés 'perceptuelles' (dans les aires temporo-limbiques) et 'fonctionnelles' (pariétales) (Pietrini et al., 1988), on conçoit alors que selon les sites lésionnels et le poids des différents types de propriétés sur lesquelles se fondent les catégories, on observe une détérioration sélective de l'une ou l'autre classe. Malgré des modifications mineures concernant la taille des objets, et l'importance de propriétés visuelles pour certaines catégories, globalement le modèle n'a pas été remis en cause.

Néanmoins, d'autres auteurs (Gonnerman et al., 1997, en particulier) ont avancé une autre hypothèse, plus proche du modèle 'roschien' de catégorisation, et qui repose à la fois sur l'existence de traits distinctifs informatifs et sur l'intercorrélacion de ces traits. Le postulat d'une catégorisation fondée à la fois sur des traits 'perceptuels' et 'fonctionnels' demeure. La différence essentielle avec l'hypothèse précédente est que ces traits sont à la fois inter-corrélés (puisque activés simultanément pour un ensemble de concepts) et distinctifs (puisque capables de différencier les exemplaires entre eux). Les 'objets naturels' se différenciant les uns des autres essentiellement par des traits 'perceptuels', un ensemble de petites lésions pour les premiers pourrait être compensé (temporairement, au moins), par l'intercorrélacion des traits. Ce phénomène pourrait être maintenu jusqu'à un seuil critique, où la multiplicité des lésions n'autoriserait plus le

mécanisme de compensation. Au contraire, les 'objets artefactuels' étant davantage distingués par des traits 'fonctionnels' et possédant peu de traits inter corrélés, les lésions cérébrales isoleraient progressivement de plus en plus d'exemplaires. C'est la raison pour laquelle on observerait, avec l'avancée de la maladie une diminution progressive des connaissances liées aux objets 'artefactuels' et un maintien puis une chute rapide des connaissances liés aux 'objets naturels'. Dans un travail récent, basé sur une analyse linguistique des propriétés 'perceptuelles' et 'fonctionnelles', Hilaire (2000a) ne vérifie pas cette hypothèse. En effet, à l'aide d'une analyse du type 'bonne' ou 'mauvaise' réponse dans une tâche de dénomination, elle montre que les catégories les plus préservées sont les catégories 'animal', 'fruit', 'vêtement' et 'meuble', alors que les catégories 'légumes', 'oiseaux' et 'outils' sont plus vulnérables (Hilaire, 2000, p. 227).

En outre, une question se pose quant à la méthodologie employée dans tous ces travaux. Lorsqu'on évoque une différence entre des traits 'perceptuels' et 'fonctionnels', cette distinction s'applique-t-elle aux catégories ou aux exemplaires constituant les catégories ? L'explication des résultats contradictoires réside peut-être dans le fait que les auteurs ont tendance à éluder ce type de question. En effet, la variation des exemplaires utilisés pour représenter les catégories et des traits 'perceptuels' et 'sensoriels' propres à chaque exemplaire est peut être de nature à expliquer la variabilité des résultats.

En marge de ces travaux, un certain nombre de chercheurs préfèrent s'intéresser aux aspects pragmatiques du langage des patients atteints de maladie d'Alzheimer, afin de tenter d'en mieux comprendre les mécanismes.

2.2.3.5 Aspects pragmatiques

Sabat (1994), dans une revue critique de la littérature, a tenté de montrer les limites des différentes démarches méthodologiques exposées plus haut, mais aussi celles des interprétations qui en ont découlé.

Sur un plan méthodologique tout d'abord, il réfute la capacité de la plupart des épreuves d'évaluation du langage à rendre compte du niveau réel des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer, en ce sens qu'elles ne s'appliquent pas au langage spontané des patients et que, même si certaines d'entre-elles tentent de le mieux cerner, le terme 'discours spontané' est utilisé de façon abusive. En outre, le caractère souvent artificiel des tâches à accomplir, ainsi que les conditions d'évaluation des aptitudes (le plus souvent en laboratoire et avec des examinateurs inconnus des malades), affectent leurs performances. Peu d'études ont à ce jour pris en compte les effets de l'environnement et du contexte communicationnel sur ces dernières.

En ce qui concerne les interprétations de ces travaux, Sabat conteste les concepts de 'perte de la signification du langage' (Appel et al. 1982), et de 'discours aberrant' (Bayles 1983). Pour Sabat, le malade est incapable de dire exactement ce qu'il voudrait, ce qui rend son discours aberrant du point de vue de l'examineur. Plusieurs expériences conduites par Sabat (1991) ont établi que, pour peu que l'interlocuteur aide le patient à clarifier son discours, des propos apparemment insensés recouvreront une signification. On remarque, il est vrai, que les études sur le 'discours naturel' des patients, sous une forme conversationnelle interpersonnelle, sans thème imposé, sans limite de temps

stricte, avec un interlocuteur connu ne peuvent être standardisées. Elles ont sans doute l'avantage de mettre en évidence la présence de capacités linguistiques préservées, inaccessibles aux protocoles standards, mais encouragées, favorisées par les interlocuteurs. Il est d'autre part notable que ces capacités soient souvent repérées et utilisées spontanément par le personnel soignant.

Notons enfin que la position de Sabat, qui tranche avec l'ensemble de la littérature sur les productions de malades, rappelle la pensée de Foucault (1961) dans son *'Histoire de la folie à l'âge classique'*. Par ailleurs elle rejoint les critiques de Rastier (1991) sur l'objet empirique de la linguistique (cf. chapitre suivant) et les critiques des protocoles psycholinguistiques par Dubois (1991) et Dubois & Resche-Rigon (1993) que nous avons évoquées au chapitre 1.

2.2.3.6 Critique des modèles théoriques utilisés

La critique essentielle qui peut être faite, tient à l'utilisation implicite du modèle de catégorisation développé à la suite des travaux de Rosch, sans même questionner ni contrôler l'effet du niveau de base, de la typicalité et du prototype, ni surtout, la différence entre 'naturel' et 'artefactuel'. Nous avons déjà exposé les principaux points de remise en question de ces notions au chapitre 1. Nous développerons les critiques que l'on peut faire à propos de leur utilisation dans les protocoles neuropsychologiques, au chapitre 4 et un peu plus loin dans ce chapitre.

2.2.3.7 Critique des méthodologies employées

D'un point de vue méthodologique, nous pouvons distinguer deux types d'approches. L'approche aphasiologique a privilégié des épreuves élaborées pour évaluer les troubles du langage des aphasiques présentant des lésions focales. L'approche lexico-sémantique a préféré les épreuves de dénomination et de fluence d'une part et l'utilisation de l'effet d'amorçage d'autre part.

Dès 1989, Miller avançait qu'il était certainement trompeur d'utiliser des batteries de tests de langage à l'usage des aphasiques pour évaluer le langage patients atteints de la maladie d'Alzheimer, les résultats étaient biaisés simplement par la nature des outils d'investigation. En effet, ces outils avaient tendance à mettre en évidence de façon sélective les troubles de type aphasique, laissant dans l'ombre des désordres beaucoup plus spécifiques à la maladie d'Alzheimer. Bien que Delvin et al. (1998), aient tenté de vérifier qu'un modèle issu de la théorie connexionniste peut à la fois être valide pour expliquer les lésions focales et dégénératives, ils ont dû conclure devant la variabilité des résultats obtenus lors des différentes simulations d'altérations qu'il est fondamental d'examiner les résultats de patients à l'aide d'études de cas pour neutraliser les effets 'moyennage' qui occultent certains aspects importants des données.

Enfin, le fait que des fonctions cognitives différentes soient affectées par la maladie doit nous conduire à reconsidérer des phénomènes apparemment imputables à des troubles du langage. Ceux-ci pouvaient être la conséquence d'une perturbation d'une autre nature, telle la mémoire par exemple. Autrement dit, il est impossible de considérer les troubles du langage indépendamment des désordres d'autres fonctions, connues pour

être affectées par la maladie. Enfin, la tentative de dissociation entre les aspects du langage préservés par la maladie d'Alzheimer (phonologie et syntaxe) et ceux concernés par elle (aspect lexico-sémantique) doit être reconsidérée. Des études mettant en oeuvre des protocoles plus fins d'évaluation de la phonologie et de la syntaxe, pourraient révéler des troubles dans ces domaines ; tant il est vrai que l'étendue croissante des dommages au décours de la maladie conduit raisonnablement à penser que les compétences phonologiques et syntaxiques ne peuvent être sauvegardées jusqu'à un stade avancé.

La polémique est en tous cas loin d'être close. Le débat est alimenté par des recherches qui s'appuient sur des résultats obtenus à partir de protocoles différents, sujets à des interprétations parfois discutables. En effet, en regard des critiques que nous avons exposées concernant les notions de niveau de base et de typicalité, que signifie pour les auteurs préservation des catégories surordonnées ? Si l'on considère que deux des quatre critères de Shallice (1987) font référence de façon implicite ou explicite à ces notions, il devient important de reconsidérer la mise en place des protocoles de recherche et leurs interprétations.

Nous nous proposons à cet égard d'analyser à titre d'exemple l'expérience de Hodges et al. (1992), qui tente de vérifier une perte des représentations sémantiques en respectant scrupuleusement les critères de Shallice. Nous avons choisi cette étude à la fois pour son caractère représentatif des recherches lexico-sémantiques et pour le soin particulier que ces auteurs ont apporté à la mise en place de leur protocole.

Une batterie de tests comportant des tâches de fluence catégorielle, dénomination d'images, assortiment d'images, appariement image / mot, et définition de mots, portant sur les mêmes items a été proposée à 22 patients présentant une maladie d'Alzheimer, appariés à 26 sujets témoins. Les 48 items sélectionnés provenaient tous de la batterie de 260 dessins en noir et blancs établie par Snodgrass et Vandervart (1980). Six catégories étaient représentées : 3 catégories d'êtres vivants' – 'animés' - (animaux terrestres 12, oiseaux 6, animaux marins / vivant dans l'eau 6) et 3 catégories d'objets' – 'inanimés' - (objets domestiques 12, véhicules 6, instruments de musique 6). A l'intérieur de ces catégories, les items ont été choisis, appariés et classés selon leur degré de typicalité.

On a ainsi demandé aux deux échantillons de produire le plus possible d'exemplaires de chaque catégorie en 1 minute, de nommer les 48 dessins représentant les 48 items, d'apparier les images selon trois niveaux :

• Niveau 1 : animé / inanimé.

• Niveau 2, superordonné : animal terrestre / oiseau / animal marin d'une part et objet domestique / véhicule / instrument de musique, d'autre part.

• Niveau 3, sous-ordonné: Classer les 12 animaux selon leur taille, habitat, férocité et les 12 objets domestiques selon leur taille, leur lieu d'utilisation - cuisine ou non - et leur mode de fonctionnement - électrique ou non - (notons au passage les caractéristiques particulières de la catégorie sous-ordonnée).

Enfin les sujets devaient classer chacun des 48 items présentés oralement dans une des six catégories surordonnées (fixées à l'avance), puis définir oralement 12 items de faible niveau de typicalité (deux pour chaque catégorie) ainsi que les items qu'ils n'avaient pu dénommer.

Avant d'observer les méthodes de classement des réponses et l'analyse qui en découle nous pouvons avancer plusieurs remarques.

Tout d'abord, ce protocole réunit toutes les caractéristiques des protocoles de catégorisation que nous avons discutées au chapitre 1 :

1.
Les expérimentateurs imposent de façon explicite les catégories aux sujets
2.
Les catégories sont définies *a priori* par l'expérimentateur en fonction de son cadre expérimental.
3.
Le protocole impose des réponses de type 'correct' ou 'incorrect'.
4.
Les tâches proposées supposent de la part des sujets des traitements de formes verbales ou d'énoncés minimaux (un x est un Y).
5.
Les processus de décisions et jugements sollicités s'appuient sur un jeu compliqués de définitions en 'intension' et en 'extension'.

De façon globale, les différentes modalités font appel à des processus cognitifs distincts, ce qui n'exclut en aucun cas une atteinte dans un autre domaine, même en cas de résultats congruents. En effet, l'épreuve de fluence fait appel à la capacité du sujet à soutenir son attention à éliminer les items dominants afin de produire des réponses supplémentaires (capacité mnésique), et à la vitesse des processus de production du langage oral (cf. à ce sujet Huff 1992). Toutes ces aptitudes se situent en dehors des capacités lexicales proprement dites. De même les épreuves de dénomination, d'assortiment et d'appariement supposent l'intégrité des mécanismes visuo-perceptifs.

De plus, même si les auteurs se soucient de la typicalité intra-catégorielle des items, rien n'indique que dans l'absolu un exemplaire typique des instruments de musique soit aussi accessible qu'un exemplaire typique des animaux terrestres ou des oiseaux. La notion de niveau de base n'est jamais prise en compte, or dans ce domaine, la disparité entre les items est évidente. De toute évidence, dans ce protocole, la catégorie dite 'super ordonnée' se situe en fait au niveau de base. Les catégories dites sous-ordonnées ne s'y trouvant pas, elles seront ainsi moins accessibles.

A l'épreuve d'assortiment, la notion de catégorie sous-ordonnée est discutable. En effet, en quoi classer les animaux par taille, habitat ou férocité rend-il compte du même processus lexico-sémantique que celui qui consiste à associer moineau à oiseau par exemple. Si l'on se réfère à Cordier (1993), on s'aperçoit qu'il s'agit de considérer d'une

part une catégorisation d'objet au sens strict pour la catégorie surordonnée, et d'une catégorisation en 'intention' pour la catégorie sous-ordonnée d'autre part. Cette distinction nécessiterait qu'on emploie dans un cas ou dans l'autre des procédures expérimentales différentes, ce qui n'est pas le cas. Nous avons vu par ailleurs (Chapitre 1) que la catégorisation en extension relève d'un processus cognitif qui ne s'exprime pas toujours sur le plan linguistique.

Enfin, pour ce qui concerne le classement des réponses, seule la dichotomie 'correct' / 'incorrect' a été retenue. Or les réponses des patients atteints par la maladie d'Alzheimer, comme celles des témoins offraient sans doute une plus grande diversité: réponses sémantiquement liées, réponses coordonnées, collections, partie / tout, etc.

Dans ces conditions, les résultats qui montrent une préservation des catégories surordonnées aux épreuves d'assortiment et définition sont-ils fiables ? Dans combien de cas s'agit-il en fait d'une préservation relative du niveau de base ? Nous avons vu les réserves qui pouvaient être émises quant à la définition des catégories sous-ordonnées. De plus, en ciblant la définition sur des items atypiques ou non dénommés, on ne peut qu'attendre une évocation de la catégorie supérieure.

La réduction significative des exemplaires de faible niveau de typicalité associée aux résultats précédents dépend-elle d'une atteinte lexicale ou d'un dysfonctionnement des capacités cognitives évoquées plus haut ? Quel est le rôle des mécanismes visuo-perceptifs dans les difficultés à nommer les items les moins familiers ?

Quand bien même des corrélations item par item apparaissent entre la capacité à assortir et à dénommer d'une part et à dénommer et définir d'autre part, une atteinte spécifique des capacités lexico-sémantique ne peut être clairement affirmée.

Dans le chapitre suivant, nous allons tenter de préciser les conséquences que peut avoir la l'évolution des principes de catégorisation sur la compréhension des troubles lexico-sémantiques dans la maladie d'Alzheimer.

Chapitre 3 - Norme catégorielle, langage et maladie d'Alzheimer

L'objet de ce chapitre, en lien avec les deux précédents, est de préciser l'intérêt de prendre en compte les avancées théoriques en catégorisation pour reconsidérer les modèles de compréhension et les protocoles d'évaluation des troubles du langage dans la maladie d'Alzheimer.

Dans un premier temps nous tenterons de souligner le lien qu'entretient le concept de typicalité avec la notion de norme. Puis nous verrons en quoi les travaux sur la catégorisation d'odeurs et de bruits peuvent éclairer les caractéristiques lexico-sémantiques du langage chez les patients atteints de Maladie d'Alzheimer.

Nous essaierons ensuite de comprendre comment les tâches auxquelles sont soumis les patients dans les différents protocoles peuvent refléter les pratiques langagières en général et les caractéristiques de leur langage, en particulier.

Enfin nous verrons de quelle manière, en dépit d'un plan de séparation nécessaire entre psychologie et linguistique, les processus cognitifs propres à un individu peuvent s'actualiser dans le discours.

3.1 A propos des catégories

Nous avons vu avec Dubois et Resche-Rigon (1993), comment la non distinction entre les plans psychologique et linguistique a conduit au figement du prototype en stéréotype. Ils ajoutent que

'Dans le dans ce cadre, la théorie sémantique des prototypes revient à faire admettre qu'à coté de cette 'norme du vrai' (ou présupposée comme telle par la norme savante), peut coexister, dans une théorie sémantique, une autre norme, celle d'un usage populaire (folk), généralement partagé, du sens des mots' (Dubois et Resche-Rigon, 1993, p. 383).

Ce processus de figement du prototype en stéréotype conduit en réalité à ne plus différencier ce qui relève de l'appropriation de connaissances socialisées et de la découverte des catégories ontologiques naturelles. Dans ces conditions si les catégories linguistiques sont de façon intrinsèque, confondue avec les catégories d'objets du monde (au sens psychologique) comment interpréter le manque du mot ? Que devient le statut des catégories dès lors que le prototype ne peut plus être nommé ? Doit-on interpréter la manque du mot d'un point de vue uniquement linguistique, comme le fait Hilaire (2000a) ? N'est-il pas plus productif de faire des liens avec les études sur la catégorisation d'odeurs ou de bruits, dans lesquelles les sujets se trouvent placés en situation de ne pas avoir de mot disponible pour catégoriser ni nommer le stimulus ? En ce sens, ne peut-on établir une comparaison entre les sujets qui ne possèdent pas de mot disponible dans le lexique de leur langue et les patients qui ne peuvent se référer aux mots d'un vocabulaire, rendus indisponibles par l'avancée de la maladie ?

3.1.1 Norme et typicalité

Hampton (1997) montre qu'il existe un lien entre la probabilité d'inclusion et la typicalité des exemplaires. Les seuls exemplaires déviants sont ceux qui ne revêtent aucun caractère de familiarité (le ténia est un animal), ou qui se présentent sous les dehors d'une particularité de l'exemplaire (le jus d'orange est un fruit) et ceux qui possèdent l'apparence des éléments d'une catégorie tout en appartenant à une autre d'un point de vue technique (un requin est un poisson, opposé à une femme est un animal). De quoi Hampton (1997) déduit que les décisions d'inclusion sont basées sur les mêmes informations sémantiques que celles qui président aux jugements de typicalité des exemplaires à l'intérieur d'une catégorie.

'dans les faits, un individu décide d'inclure un exemplaire dans une catégorie, si le degré de similarité qu'entretient celui-ci avec le prototype de la catégorie dépasse un seuil donné. Du fait de la variabilité de ce seuil entre individus et selon les contextes et les circonstances, la probabilité d'inclusion augmente en fonction du lien qui existe la ressemblance sémantique d'un item donné avec les exemplaires typiques d'une catégorie donnée.' Hampton, Dubois et Yeh, 1997, p. 3).

Si l'on se réfère à Dubois et Resche-Rigon (1993), on voit bien là comment les tâches de catégorisation (décision d'appartenance, assortiment ou jugement de phrase) ont en réalité à voir avec la typicalité en tant que norme, psychologique ('norme du vrai') ou linguistique ('sens commun').

Partant, les protocoles qui tentent de faire la part entre les déficits d'accès à des représentations en mémoire sémantique (supposées intactes) et la détérioration de ces représentations, que nous avons décrits au chapitre 2, peuvent en réalité être réinterprétés en termes d'accès à une norme ou de méconnaissance (ou d'oubli ou de perte) d'une norme. Nous ne développerons pas davantage les liens que peut entretenir le concept de 'mémoire sémantique' avec le 'sens commun'. Notons que Tulving (1983) décrit l'information contenue en mémoire sémantique comme 'des faits, des idées, des concepts en référence à l'univers et qui font l'objet d'un consensus social'.

De la même manière, une atteinte spécifique à une catégorie (ou à des catégories 'naturelles' vs 'artefactuelles') reflète-telle une réelle perte de l'information (au sens psychologique) relatif à une catégorie, ou plutôt la perte des formes verbales associées aux objets du monde, ou enfin l'incapacité du sujet à catégoriser en fonction de normes (psychologique et/ou linguistique) implicites aux protocoles élaborés par l'expérimentateur ? L'un et l'autre jouant le même jeu en interprétant les règles de manière différentes, on peut supposer que l'intention du patient n'est pas perçue par l'expérimentateur (voir Sabat (1994) pour les patients atteints de maladie d'Alzheimer, et Grossen (1989) pour le contrat implicite entre l'expérimentateur et le sujet).

La confusion par l'expérimentateur, entre les connaissances propres à un sujet et stockées dans une mémoire individuelle et des connaissances (norme admise), partagées par une communauté, conduit à discuter l'interprétation des réponses que les patients peuvent fournir lors d'une tâche de catégorisation. Surtout si les seules réponses prises en compte sont des 'réponses vraies' et que les 'réponses fausses' sont rejetées au rang de réponses aberrantes en référence au 'sens commun'.

A ce titre, l'exemple des études menées sur les catégories d'odeurs ou de bruits pour lesquelles, dans nos cultures, il n'existe pas de repères normés en linguistique comme en psychologie, peuvent s'avérer riches en enseignements.

3.1.1.1 Apport de la catégorisation d'odeurs et de bruits

Nous avons vu, au chapitre 1, que la catégorisation des odeurs et des bruits ne remettait que partiellement en cause les travaux sur la catégorisation d'objets visuels. En effet, il est possible de mettre en évidence des catégories d'odeurs et de bruits, en dehors de toute possibilité de trouver un nom spécifique pour une catégorie ou pour un exemplaire donnés. Ainsi, les catégories d'odeurs et de bruits sont structurées à partir des 'effets du monde sur le sujet' et non pas en tant qu'objets du monde réel'. En ce sens, le processus de catégorisation ne concerne pas seulement des catégories d'objets, mais aussi des catégories 'd'effets' voire des catégories 'd'évènements', lorsque ces effets sont structurés en scénarios. Il devient alors nécessaire de considérer que la catégorisation agit sur les relations entre le sujet et le monde, à travers la diversité des interactions que le sujet entretient avec les objets du monde. A ce point l'apport de ces découvertes sur la compréhension des déficits lexico-sémantiques chez les patients atteints de maladie d'Alzheimer peut être formulée de façon schématique :

' Ne sommes nous pas tous semblables à des patients atteints de maladie d'Alzheimer dès lors qu'on nous demande d'effectuer une tâche de

catégorisation sans avoir la possibilité de nommer les exemplaires qu'on nous présente ?'

Ou encore :

'Les sujets atteints de maladie d'Alzheimer ne se comportent-il pas d'une façon identique à celle des sujets 'normaux' dans une tâche de catégorisation d'odeurs ou de bruits ?'

Dans ce cas, les protocoles utilisés en neuropsychologie paraissent inadaptés et il devient nécessaire de recueillir les marques en langue des processus mis en oeuvre par les patients pour catégoriser. Les protocoles utilisés pour la catégorisation d'odeurs ou de bruits, capables de prendre en compte à la fois les rapports que le sujet entretient avec les objets du monde, mais également les références individuelles ou collectives qu'il met en oeuvre pour effectuer la tâche demandée devraient pouvoir être transposés pour l'évaluation des déficits lexico-sémantiques chez des patients atteints de maladie d'Alzheimer. Par ailleurs, il sera indispensable de prendre en compte les formes morphosyntaxiques employées pour exprimer les critères qu'ils utilisent. Nous reviendrons sur ce point au paragraphe 3.1.3.

3.1.2 Pratiques langagières

La question que nous aborderons dans ce paragraphe revêt un double aspect. Tout d'abord d'un point de vue général, nous reprendrons, sous l'aspect de la linguistique référentielle, les réflexions de Sabat (1994), concernant la valeur des énoncés recueillis lors des protocoles d'évaluation du langage sur un plan pragmatique. Nous tenterons de cerner dans ce cadre, la valeur des tâches de fluence et de dénomination.

Pour tenter de comprendre, d'un point de vue linguistique, en quoi les tâches de fluence et de dénomination ne peuvent que partiellement rendre compte du niveau de langage des patients nous nous référerons tout d'abord à Rastier (1991), qui insiste sur le rapport entre psychologique et linguistique en soulignant trois points :

1.
Les situations de communication ont une incidence déterminante sur les messages linguistiques (et autres). (...) chaque discours, voire chaque genre a ses caractéristiques lexicales (comme aussi ses normes syntaxiques et même phonologiques).
2.
Par conséquent les classes lexicales doivent être identifiées dans des corpus recueillis en respectant les conditions réelles de la communication (...).
3.
Enfin, les mots isolés n'appartiennent pas à l'objet empirique de la linguistique : il est constitué de textes. Les mots hors contextes sont donc des artefacts pour elle, qui a dépassé la conception archaïque des langues comme nomenclature (Rastier, 1991b, pp. 275-276).

Dans ces conditions, utiliser les exercices de fluence catégorielle pour appréhender l'organisation ou l'accès à des formes linguistiques en mémoire, semble relever d'une

illusion. Quand bien même ce type d'épreuve serait de nature à refléter un niveau de langage, il n'est pas sûr que citer des noms d'objet appartenant à une catégorie donnée constitue une tâche qui reflète exclusivement l'organisation du lexique en catégorie. Poitou et Dubois (1999) ont montré qu'en réalité, les tâches de production de mots révèlent, entre autres choses, l'organisation et la fixation en mémoire des structures sémantiques selon des phénomènes de morphologie des langues qui ne sont jamais pris en compte. Il s'agit de groupes de termes qui se suivent et qui présentent des régularités morphologiques, tel le suffixe '-ier' pour les noms d'arbres, par exemple.

***'Ce type de données suggère donc que certaines tâches (telles ici la production de listes de mots) permettent sans doute d'objectiver la structure cognitive de classes sémantiques mais que celle-ci inclut, outre des phénomènes cognitifs de typicalité, des éléments spécifiques des systèmes linguistiques telles les propriétés morphologiques des langues.'* (Dubois, 1997c, p. 113).**

Les épreuves de dénomination (de dessins d'objets ou de photos d'objets, plus rarement d'objets réels), couramment utilisées dans les protocoles neuropsychologiques, en particulier pour évaluer le manque du mot et la détérioration sélective des catégories, sont également critiquables d'un point de vue linguistique. La conception psychologique de l'accès au lexique que nous avons évoquée au chapitre 2, suppose que les sujets accèdent automatiquement à un lexique interne (ou lexique mental), et fournissent le mot juste ('veridical label') associé avec une représentation sémantique préalablement mémorisée. Cette conception suppose ainsi l'existence d'un lien référentiel préalable à la dénomination entre l'objet x et son nom Y. Ce lien (relation de dénomination) résulte de l'attribution d'un nom à un objet, par un acte de dénomination qui précède la relation de dénomination (Kleiber, 1984). Ainsi, l'acte de dénomination va créer entre un objet x et un signe X une association référentielle stable et surtout durable, qui va permettre au sujet

'(d')évoquer l'objet en question uniquement en utilisant son nom' (Kleiber, 1984, p. 80)

Or, dans ce schéma qui consiste à établir une relation entre l'objet x et un signe X, Kleiber (1984) opère une distinction entre la relation de dénomination et la relation de désignation. La différence majeure entre les deux types de relation qui relient un objet à un signe, réside dans le fait que la relation de désignation ne nécessite aucun acte préalable, puisqu'elle n'est pas destinée à établir un lien référentiel stable et durable. En ce sens, elle peut correspondre à des expressions complexes, exclues de la relation de dénomination, telle que *'la maison de mon enfance, la porte du jardin, les moustaches de mon grand-père'*. On voit ainsi comment s'établit une différence entre le lexique correspondant à des unités simples codées (les items lexicaux), fondé par un acte préalable de dénomination, représentation d'un savoir partagé, qui reflète la vision qu'une civilisation a du monde, et les expressions complexes, subjectives, fondées sur l'expérience individuelle qu'un individu a du monde. Nous trouvons également là, le fondement de la différenciation qu'opère Dubois (1997c) lors de la seconde étape des processus de figement entre une

'(...) fixation des structures catégorielles à travers l'acquisition de systèmes symboliques (lexique des langues)'

et

'(...) l'ajustement des prototypes individuels sur des normes de stéréotypie' (Dubois 1997c, p. 104).

En somme, nous trouvons ici l'actualisation linguistique du figement du prototype en stéréotype. Néanmoins, si cette théorie linguistique établit clairement qu'il n'existe pas d'équivalence entre l'acte de dénomination et l'acte de désignation, elle présuppose en revanche l'existence d'un lien entre les 'objets du monde' et étiquettes. En cela elle rejoint la théorie psychologique de l'accès au lexique. Ainsi, le lien logique entre les deux suppose qu'il existe des représentations cognitives d'objets du monde (Dubois & Rouby, 2001).

Nous retiendrons, que l'existence d'un plan de séparation en linguistique entre la dénomination et la désignation conduit à réfléchir sur ce qu'appréhendent les protocoles de dénomination. Nous écarterons ici la question de l'illusion de transparence référentielle décrite par Dubois (1997c p 121) représentée par la formule : ('est-ce que ceci (image ou photo) est un X (mot) ?). Alors que le matériel expérimental est constitué non d'objets, mais de représentations matérielles d'objets, les résultats suscitent des inférences sur les représentations mentales des objets du monde réel. Ce point, qui remet en cause le réalisme et la validité écologique des protocoles expérimentaux, sera abordé au chapitre 4.

En revanche, si l'on admet que la dénomination aboutit à la codification des réponses verbales 'correctes', c'est-à-dire correspondant à la norme de dénomination attendue par l'expérimentateur, se pose une fois encore la question de la difficulté de l'interprétation de la consigne par les patients d'une part et l'expérimentateur d'autre part. On sait que les patients souffrent globalement du manque du mot. Si l'on admet avec Sabat (1991), que dans certaines conditions, pour peu que l'interlocuteur aide le patient à clarifier son discours, des propos apparemment insensés recouvrent une signification ; on peut ainsi supposer que la dénomination attendue par l'expérimentateur (référence à des connaissances collectives) corresponde chez le patient à un acte de désignation (reflets de représentations individuelles).

Il devient ainsi crucial de prendre en compte les 'réponses erronées' des patients lors des tâches de dénomination, ou d'élaborer des protocoles qui permettent de distinguer les actes de dénomination des actes de désignation. On voit en cela la nécessité de prendre en compte les corpus linguistiques correspondant aux réponses des sujets et d'analyser les marques en langue des stratégies cognitives qu'ils mettent en oeuvre.

3.1.3 Traces en langues des processus cognitifs

Si nous admettons avec David (1997), Dubois (2000), Hilaire (2000a), Honeste (2000) que

'Les signifiés lexicaux sont le résultat (plutôt que le reflet tel que l'entend le cognitivisme orthodoxe) de représentations subjectives socialisées du monde et non sa description objective mappant le réel (...)' Honeste (2000, p. 11)

alors on conçoit que s'il est nécessaire d'étudier les formes morphosyntaxiques simples, les traces de ces représentations doivent également faire appel à autre chose que des formes lexicales simples.

Des travaux en linguistique sur la manifestation en langue des ressources utilisées par les sujets lors de la catégorisation des odeurs et des bruits (David, 1997) ont mis en évidence la pertinence d'analyser la structure des réponses, les types d'énoncés produits et les marques de la personne, pour identifier les structures cognitives à partir des formes linguistiques. Du fait de la structure particulièrement répétitive de notre protocole, nous reprendrons de ces méthodes l'analyse des types d'énoncés et des marques de la personne uniquement, la structure des réponses étant, à notre avis, beaucoup trop influencée par le cadre expérimental. Nous reviendrons sur ce point aux chapitres 4 et 8.

L'hypothèse de Dubois sur les processus de figement du prototype en stéréotype, concernant le passage des structures organisationnelles en scénarios ou en scripts (discursives, ou syntagmatiques) aux classes paradigmatiques fondatrices des catégories ou concepts (cf. chapitre 1) est de nature à fournir un autre argument en faveur de la nécessité d'analyser les formes morphosyntaxiques complexes. En effet, si nous avançons l'idée que les réponses 'incompréhensible' des patients ont en réalité quelque chose à voir avec une persistance de ces processus cognitifs archaïques sous la forme d'épisodes de vie (Bideau & Houdé, 1991), il est alors indispensable d'étudier l'organisation linguistique de ces scripts.

Par ailleurs, concernant le statut des formes lexicales, Hilaire (2000a) avance l'idée d'un déficit de la fonction référentielle au fur et à mesure de l'avancement de la maladie, pour

'finalement ne laisser place qu'à des énoncés' (Hilaire, 2000a, p. 34).

Elle s'appuie pour cela sur une étude de Nespoulous et al.(1998), dans laquelle les auteurs renvoient le langage modal à la distinction *dictus / modus* de Bally (1942) et à la suite d'Halliday (1985) :

'We call first verbal behavior because through that behavior the speaker subject makes reference to persons, objects, ideas and so on which constitute the social and cultural background of one particular human community' (Nespoulous et al., 1998, p.317).

Nous remarquerons que ce faisant, ils confortent l'idée d'une influence du culturel dans les processus référentiels.

Pour ce qui est du discours modal ils réfèrent le *modus* de Bally (1942) à la notion d'"illocutionary force" développée par Austin (1970) :

'reveals at least partially, the emitter's personal attitude to what he or she is saying (about the dictum) or about what the interlocutor is saying' (ibid).

Le but de Nespoulous et al. (1998) était d'abord de comprendre la dissociation entre les aspects 'référentiel' et 'modal' du discours des aphasiques d'après des modèles linguistiques, capables de les expliquer. Au-delà, ces auteurs ont montré qu'il existait un substrat neuroanatomique à ces dissociations. Le discours modal serait traité par les structures subcorticales (structures limbiques) profondes des deux hémisphères alors que le langage référentiel serait traité par les régions corticales des zones correspondant au traitement du langage, dans l'hémisphère gauche. Cette hypothèse est donc de nature à expliquer la persistance d'un discours modal, lorsqu'une lésion focale corticale gauche perturbe la production de langage référentiel chez des sujets aphasiques. Cependant, si

l'on rapproche ce modèle de la localisation et de l'avancée des lésions au cours de l'évolution de la maladie d'Alzheimer, l'hypothèse de Hilaire (2000a) ne tient plus. En effet, nous avons vu que dès le début de la maladie, les plaques séniles se formaient au niveau du cortex et que dans le même temps, la dégénérescence neurofibrillaire atteignait très vite les régions limbiques (chapitre 2). Dans ces conditions, on voit mal comment le discours modal pourrait venir remplacer le discours référentiel, ce qui par ailleurs, postule l'existence de processus de compensation, sur lesquels nous reviendrons.

Nous préférons, pour notre part, tout en conservant le modèle de Nespoulous et al. (1998), interpréter la modalisation dans la ligne des travaux de catégorisation d'odeurs de David (2000), en référence à Riegel et al. (1997) qui avance que :

'les expressions de modalisation expriment l'attitude du locuteur par vis-à-vis du contenu de [son] énoncé' (Riegel et al., 1997, p. 580).

Il s'agit selon eux de 'modalités d'énoncés' dans lesquelles

'on (y) regroupe habituellement les valeurs suivantes : la nécessité, l'obligation, la permission etc. (...) Ces valeurs se réalisent sous la forme de noms, adjectifs, verbes, adverbes; interjection, temps des verbes, intonation' (ibid, pp. 581-582)

Nous supposons ainsi que les formes modales reflètent chez les sujets une tentative d'exprimer 'quelque chose de leur mémoire', sans avoir la possibilité de dénommer à l'aide d'un mot (veridical label selon Dubois, (2000)).

3.2 Conclusion

Les protocoles aphasiologiques, conçus pour l'évaluation des troubles du langage dans le cas de lésions focales, ne semblent pas les plus appropriés pour rendre compte de la particularité des troubles lexico-sémantiques chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer (cf. Nespoulous et al., 1998). Par ailleurs ils ne s'appuient pas sur les récentes avancées de la recherche sur la catégorisation, en psychologie cognitive et en linguistique.

Il est nécessaire d'utiliser des protocoles qui fassent la distinction entre norme et typicalité. Ceux-ci devront prendre en compte la diversité des réponses des sujets et pas seulement en terme de 'vrai' ou 'faux', mais aussi rendre compte des critères sur lesquels le sujet s'appuie pour accomplir la tâche qu'on lui propose.

Pour cela il est indispensable de structurer des plans d'analyses qui dépassent les pourcentages de bonnes ou mauvaises réponses, et de les compléter par des analyses linguistiques capables de mettre en relief dans le langage des patients, les indices qui reflètent les processus cognitifs utilisés pour effectuer les tâches auxquelles ils sont soumis.

Afin de répondre à ces critères, le protocole que nous présentons au chapitre suivant, consiste en une transposition chez des patients d'une procédure utilisée en psychologie, mais soutenue par une approche théorisée du prototype, et des processus de catégorisation en général, considérées comme des actes cognitifs.

Chapitre 4 - Matériels et méthodes

Avant que de détailler notre protocole expérimental, nous proposons de présenter un résumé des outils d'investigations les plus couramment utilisés en catégorisation et en neuropsychologie ainsi que des critiques que nous en avons faites aux chapitres précédents, afin de mettre en relief les propriétés de notre approche.

4.1 Les méthodes employées en catégorisation

Pour appréhender la typicalité des exemplaires à l'intérieur d'une catégorie, les épreuves les plus couramment utilisées sont :

- . Des normes de production : jugement subjectifs sur des échelles de 'bonne représentativité'.
- . Des épreuves chronométriques de jugement d'énoncés : un X est-il un Y ?
- . Des épreuves de productivité verbale : valeurs de fréquences de citations (les exemplaires les plus typiques sont régulièrement produits les premiers en réponse à un terme catégoriel inducteur, par un plus grand nombre de sujets).

Dubois & Resche-Rigon (1993) mettent en question la validité des concepts de typicalité et de prototypie en reconsidérant la méthode expérimentale utilisée pour les mettre en évidence. En effet, le degré de typicalité est en général défini en demandant à un nombre important de sujets de citer dans l'ordre où il leur viennent à l'esprit, les exemplaires appartenant à une catégorie. Ce sont les fréquences de citations qui servent d'indicateur de mesure de la plus ou moins grande typicalité des exemplaires. La question que pose ce choix méthodologique concerne la pertinence de ce qui est réellement appréhendé par ces procédés :

1.
La typicalité, structure interne d'une mémoire individuelle c'est-à-dire telle qu'organisée dans la mémoire sémantique d'un sujet, ou
2.
La stéréotypie, représentativité d'un groupe, donc structure des connaissances organisées ?

Autrement dit, ce type de tâche qui participe d'un 'moyennage' sur un ensemble de sujets, est propre à rendre compte de la stéréotypie (représentativité d'un groupe), donc de la structure de connaissances socialisées, sans faire de distinction entre l'exemplaire proposé aux sujets, le concept et la forme lexicale. En revanche, il ne nous renseigne guère sur la typicalité, en tant que structure interne d'une mémoire individuelle.

4.2 Les méthodes employées en neuropsychologie

Les tâches les plus courantes pour évaluer les déficits lexico-sémantiques sont les tâches utilisées dans les protocoles aphasiologiques classiques. On peut distinguer trois catégories d'épreuves :

1.
Dénomination simple à partir d'images (photos d'objets, dessins au trait, dessins en noir et blanc, dessins en couleur), dénomination forcée (image et choix parmi cinq noms : le mot cible, deux mots non-reliés, un mot proche phonologiquement et un mot appartenant à la même catégorie), voir Ferrand (1997).
2.
Epreuves de fluence verbale (catégorielle et alphabétique) (voir Cox, Bayles & Trosset, 1996).
3.
Aux deux premières s'ajoutent les tâches dites de 'catégorisation', semblables à celles décrites au chapitre 2 : catégorisation ('est-ce un animal ?'), questions (oui / non) sur la catégorie surordonnée, tâches d'évaluation ou de jugement des 'attributs' ou des 'propriétés' (est-ce plus grand qu'un chat ?), classements (classer les photos en piles d'objets qui vont ensemble).

4.

Enfin on relève, surtout pour l'étude des verbes ou du genre, des épreuves de jugement de phrases, qui font appel à la fois à des connaissances sémantiques et lexicales (Grossman et al. 1996).

Or, il nous semble que ces protocoles peinent à rendre compte à la fois de la particularité de la symptomatologie et de la singularité de ses manifestations chez chaque patient. Les résultats obtenus aux différents protocoles sont fortement influencés par le type de tâche et de consigne proposés aux patients.

En d'autres termes, puisque les études que nous avons mentionnées au chapitre 2 produisent autant résultats contradictoires, il nous semble judicieux d'aborder la question sous un angle différent. Nous nous sommes appuyés sur le fait que les protocoles employés en catégorisation comme en neuropsychologie, sous entendent un certain nombre de postulats qu'il semble intéressant de remettre en question :

1.

La préexistence d'un monde discrétisé à priori en dehors de toute élaboration cognitive du sujet.

2.

L'adéquation du sens des mots à celle des objets de ce monde (transparence référentielle).

3.

Le caractère écologique (naturel) des protocoles expérimentaux.

4.

L'adéquation d'un objet du monde à sa représentation (sous forme de dessin au trait, le plus souvent). Voir à cet égard, les travaux de Dubois (1997a, 1997 b) Dubois & Resche-Rigon (1993) et Hilaire (2000a).

Pour mieux comprendre notre démarche, il faut tout d'abord constater que tous les protocoles employés s'appuient sur les principes de catégorisation tels que définis par les travaux de E. Rosch (1976) et font ainsi référence, plus ou moins explicitement aux trois concepts fondamentaux : niveau de base, prototype et typicalité.

Plus ou moins explicitement, car en réalité, on retrouve surtout dans la littérature, les termes de catégorie surordonnée ou sous-ordonnée, sans que l'on sache exactement à partir de quel niveau on se positionne. La plupart du temps, le niveau de catégorisation proposé aux sujets correspond au niveau de base, mais il existe de nombreux protocoles pour lesquels le niveau de départ ne correspond pas au niveau de base. Ainsi, il est fréquent d'observer une difficulté d'évoquer la catégorie surordonnée à partir d'items situés à un niveau hiérarchique très élevé dans la taxonomie. Néanmoins, rares sont les études dans lesquelles le concept de niveau de base est explicitement présenté et pris en compte dans l'élaboration du protocole.

Il en est de même pour les concepts de typicalité et de prototypie (Johnson et al., 1995). Les références qui ont servi à évaluer le degré de typicalité des items proposés

sont rarement citées. En général, le poids du prototype de la catégorie n'est pas pris en compte. Il peut, au gré des études, apparaître ou non parmi les items sélectionnés, sans que son influence ne soit mesurée. Comment en effet, étudier la fluence verbale sans prendre en compte la valeur de représentativité du prototype ? Si celui-ci résume l'ensemble des propriétés de la plupart des exemplaires, on perçoit la difficulté pour des patients porteurs d'un trouble de l'organisation lexicale, à produire une série d'exemplaires distincts du prototype. Mais cette difficulté nous renseigne-t-elle davantage sur les processus de désorganisation lexicale ou sur la puissance de représentativité du prototype (ou du stéréotype) ? Sans parler de la possibilité pour le sujet de recourir à de toutes autres stratégies pour récupérer les unités lexicales en mémoire, qui ne sont jamais prises en compte dans l'évaluation classique.

En outre, la majorité des protocoles étant constitués de dessins au trait, il semble que l'«imageabilité» pèse d'un poids beaucoup plus fort que la typicalité. A la suite des travaux de Price & Humphreys (1989) et Chainay et al. (1998), Hilaire (2000a) a confirmé cette hypothèse en mettant en évidence l'importance de l'utilisation de la couleur dans les dessins. Auparavant, Dubois et al. (1988) avaient souligné la différence entre les processus de catégorisation à partir de photographies et les processus de catégorisation à partir de dessins au trait. Alors que les premiers suscitaient traitement 'holistique' selon un 'air de famille', en relation avec la typicalité, les seconds conduisaient à des traitements analytiques, en termes de conditions nécessaires et suffisantes, qui reflétaient les traits caractéristiques qui avaient conduit à l'élaboration du protocole et excluaient une structuration selon la typicalité.

En résumé, si les concepts de niveau de base, prototype et typicalité, sont évoqués dans l'analyse des résultats (avec toutes les réserves que nous venons de formuler), les principes qui régissent le choix des items lors de l'établissement des protocoles peuvent être également dépendants de l'«imageabilité» et de la familiarité des exemplaires.

Dans une étude précédente, portant sur les processus de catégorisation en production verbale nous avons pu mettre en évidence que la notion de préservation de la catégorie surordonnée était en fait corrélée à la position des exemplaires choisis par rapport au niveau de base. De plus, le degré plus ou moins fort de typicalité de ces exemplaires influait sur la mise en place de stratégies de suppléance au manque du mot, donc sur le type de réponse donné par le patient (Devevey & Konopczynski 1995 ; Devevey, 1996).

Enfin, pour en terminer avec la critique des protocoles utilisés dans l'évaluation du langage des patients atteints de maladie d'Alzheimer, remarquons que le choix des catégories qui vont permettre de différencier à l'intérieur de chaque protocole, les «classes naturelles» des «artefacts» ou «classes non-naturelles» sont extrêmement variables d'une étude à l'autre. De façon régulière, nous allons trouver à l'intérieur des «classes naturelles» des animaux (parfois divisés en mammifères, oiseaux, insectes et poissons), des fruits, des légumes, des fleurs et parfois des arbres. Pour les «classes non-naturelles» en revanche, les catégories utilisées sont diverses et variables. On peut recenser, selon les études, des 'vêtements', des 'meubles', des 'outils' (qui constituent le fond commun des artefacts) auxquels viendront s'ajouter les 'véhicules', les 'ustensiles de cuisine', les 'instruments de musique', voire les 'métiers', les 'parties du corps', ou même, pour les

tâches de fluence, la catégorie des “choses que l’on peut trouver dans un supermarché” (qui en soi constitue certes, tout autre chose qu’une “classe naturelle”). L’étude de l’historique de la constitution des notions de classe naturelle / artefactuelle dans les travaux de Rosch et de l’évolution du concept qui va conduire peu à peu à ‘naturaliser’ les artefacts comme une sous-catégorie d’objet perceptifs (par un glissement de la naturalité des objets à une naturalité des processus de catégorisation, menée par Dubois et Resche-Rigon (1995), est de nature à nous inciter à la plus grande prudence vis-à-vis des études sur la détérioration sélective. Il serait, en tout cas, intéressant de rapprocher les tâtonnements et les errances d’un concept, décrits par ces auteurs, avec le développement de ce qui va devenir une réalité (neuroanatomique) en neuropsychologie.

’Même si l’on accepte la notion d’objet perceptif réel, donné a priori à toute connaissance humaine, comment justifier une autre distinction a priori qui attribuerait des propriétés inhérentes et déterminantes à ces objets dans les traitements cognitifs et linguistiques selon qu’ils sont objets naturels ou culturels ?’ (Dubois & Resche-Rigon, 1995, p. 230)

L’argument le plus facilement invoqué face aux critiques concernant ces protocoles, est que c’est la différence significative ou non entre une population pathologique et une population témoin, qui va signer le type de fonctionnement particulier de la population pathologique. Or un des résultats les plus saillants de notre précédente étude (Devevey & Konopczynski 1995 ; Devevey, 1996) a été la mise en évidence que le degré plus ou moins élevé de typicalité des exemplaires, influait sur la mise en place de stratégies d’adaptation au manque du mot, donc sur le type de réponse donné à la fois par les patients et par les sujets témoins. S’il existe un niveau de ‘sens commun’ auquel les patients vont se différencier clairement des témoins, très vite, face à la difficulté d’évoquer sous l’influence de la contrainte, les deux groupes vont mettre en place des stratégies de catégorisation parfois très semblables.

Une question s’imposait alors : les comportements linguistiques des patients observés à travers les protocoles d’évaluation sont-ils caractéristiques de la maladie d’Alzheimer, ou sont-ils fortement dépendants du type de protocole utilisé ?

Dès lors, il s’agissait de construire un protocole capable à la fois de rendre compte des caractéristiques du langage des patients atteints de la maladie d’Alzheimer, et suffisamment puissant pour expliquer les résultats obtenus à la passation des protocoles classiques.

Par ailleurs, nous tenions à ce qu’il procure un contexte de passation attrayant pour des sujets atteints de la maladie d’Alzheimer, en proposant une tâche de catégorisation qui les place dans une position décentrée de leur statut de malades. Nous avons vu au chapitre 2 (Sabat, 1994) que les sujets atteints de la maladie d’Alzheimer sont sensibles à l’interaction. Même s’ils manifestent une tendance à l’anosognosie, ils se savent malades et potentiellement mis en échec par les épreuves qu’on leur propose. Ils sont parfois paralysés par le fait qu’ils savent qu’ils ne vont pas trouver ou retrouver le mot. L’objectif était de ne pas les soumettre à une épreuve d’évaluation de leurs performances mnésiques ou langagières, mais plutôt de solliciter leurs connaissances (voire leur expertise dans certains cas) pour participer à une enquête qui mobilisait toute une population. L’idée était de placer les ‘patients’ dans une situation de groupe, même fictif,

afin de diminuer leur appréhension vis-à-vis des tâches à effectuer et par là-même, d'obtenir des comportements aussi proches que possible de ceux qu'ils seraient susceptibles d'adopter au quotidien.

Nous nous garderons de franchir ici le pas qui consisterait à qualifier nos conditions expérimentales de 'naturelles' (voir à ce sujet Sabat, 1994 et les critiques apportées par Dubois & Resche-Rigon, 1995). Au contraire, notre objectif était bien d'évaluer des '*mécanismes de gestion des savoirs et des pratiques*'. Nous voulions simplement postuler que, grâce à ces conditions expérimentales particulières, dans une proportion relativement large, les sujets nous fourniraient spontanément leurs critères d'inclusion. Nous gagions sur un cadre expérimental suffisamment convivial et confortable pour que les sujets s'autorisent à réfléchir à haute voix. L'enregistrement, puis la transcription de leurs réponses pourraient ensuite nous fournir un corpus suffisant pour classer les critères de catégorisation individuels et les analyser en comparaison intra et inter échantillons. Ce même corpus servirait de base *in fine* à une analyse linguistique, qui permettrait de mettre en lumière un lien entre des processus de catégorisation propres aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer et leur expression dans le discours. Partant, il nous serait peut-être possible de mieux appréhender les raisons de l'extrême variabilité de la symptomatologie, évoquée au chapitre 3.

Enfin, d'un point de vue théorique, il était nécessaire que notre protocole nous permette d'évaluer l'effet d'un certain nombre de variables :

- Le contexte de catégorisation.

- Les variations inter et intra-catégorielles.

- La typicalité des exemplaires.

- La variabilité individuelle et collective.

- Les différences entre une approche psychologique et linguistique de la catégorisation (Dubois 2000).

En résumé : l'objectif, pour construire notre protocole a été de proposer une tâche de catégorisation qui se démarque des contraintes perceptives afin de laisser aux sujets la liberté de faire référence à tout type d'expérience ou de savoir sur le monde qui leur semblerait utile d'évoquer. Le stimulus étant le nom de l'exemplaire, il était susceptible de provoquer la référence à des expériences subjectives (en tant qu'effets du monde extérieur sur le sujet) tout autant que la référence à des 'objets' du monde extérieur, collectivement partagés à travers la stabilité des formes lexicales (voir Dubois, 2000). L'idée conductrice était que nous pourrions ainsi mettre en évidence chez les 'patients' un type de comportement qui se rapprocherait du comportement observé chez les sujets lors des tâches de catégorisation faisant appel aux autres sens que la vision (olfaction et

audition).

C'est en cela que notre protocole devait se situer à l'intersection entre les protocoles classiquement utilisés en catégorisation, et ceux employés en neuropsychologie, puisqu'il reprendrait de manière théorisée et critique, des procédures en vigueur dans ces deux domaines.

4.3 Notre protocole

4.3.1 Introduction

Notre protocole, élaboré en collaboration avec D. Dubois et J.A. Hampton et M.L. Honeste, a donné lieu à cinq expérimentations :

- Une étude réalisée en 1997 par Hampton, Dubois & Yeh, à l'Université de Michigan (Chicago), dont l'intitulé original est : 'The effects of pragmatic context on classification in natural categories'. Nous la décrivons plus loin sous le titre : 'Expérience de Chicago'.

- Une étude menée par M.L. Honeste à l'Université Jean Monnet à Saint-Etienne auprès d'étudiants en sciences du langage (groupe 'Saint-Etienne').

- Trois études menées par nous à Lyon, auprès d'étudiants de l'Ecole d'Orthophonie de Lyon (groupe 'Lyon'), de sujets âgés (expérimentation 'témoins') et de sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (groupe 'patients')

Dans la suite de notre travail, et par souci de clarté, nous parlerons donc d'expérience de Chicago de Saint-Etienne, de Lyon ainsi que d'expérience avec les 'témoins' et les 'patients'. De la même manière, nous nommerons les groupes : échantillon 'Chicago', 'Saint-Etienne', 'témoins' et 'patients'.

L'expérience de Chicago a été présentée en anglais et sous une modalité écrite. L'expérience de Saint-Etienne, en collaboration avec Marie Luce Honeste et Danièle Dubois, a repris le protocole sous une traduction française. La comparaison avec les résultats de Chicago nous permettait de contrôler les effets de traduction. L'objectif de l'expérience de Lyon était de maîtriser les effets d'une adaptation des consignes à un mode de présentation oral. Procédant par étapes, nous avons modifié les consignes, tout en maintenant pour ce groupe une passation écrite, identique à celle des deux expériences précédentes. L'étape ultime, avant de présenter le protocole aux patients atteints de la maladie d'Alzheimer a été de le soumettre à une population témoin, appariée en âge, sexe, niveau d'études et - autant que cela était possible - niveau socio-économique à la population des patients.

Nous proposons de détailler, dans la suite de ce chapitre, chacune de ces expériences.

4.3.2 L'expérience de Chicago

4.3.2.1 Les objectifs de l'expérimentation

L'objectif de cette recherche était d'évaluer le rapport des normes catégorielles et de la typicalité à diverses orientations cognitives données par trois types de consignes décalées par rapport aux consignes 'classiques', supposées 'naturelles' ou 'écologies', en tout cas non orientées. Il s'agissait en outre, d'appréhender un phénomène majeur concernant les théories de catégorisation : le flou dans l'appartenance de certains exemplaires à certaines catégories conceptuelles. En effet, s'il apparaît que certains exemplaires appartiennent clairement à une catégorie alors que d'autres, à l'inverse, en sont exclus de façon radicale, il existe entre les deux un troisième type d'exemplaires limites (borderline), pour lesquels on n'observe pas de consensus entre les individus lors des tâches de catégorisation. Ces exemplaires font par ailleurs, l'objet d'une médiocre fidélité test / re-test (McCloskey & Glucksberg, 1978).

Nous avons vu au chapitre 3, comment Hampton (1997) établit un lien entre la probabilité de catégorisation et la typicalité des exemplaires et en déduit que les décisions d'appartenance sont basées sur les mêmes informations sémantiques que celles qui président aux jugements de typicalité des exemplaires à l'intérieur d'une catégorie.

Une des raisons avancées pour expliquer le phénomène d'instabilité des exemplaires limites est que cette variabilité pourrait être imputable à quatre phénomènes :

- . Des variations interindividuelles dues à des différences dans l'expérience (perceptive) des sujets.
- . Des variations interindividuelles dues à des contextes socioculturels différents.
- . Des variations intra-individuelles dues à l'influence du contexte dans lequel la tâche est effectuée.
- . Enfin, des variations intra-individuelles dues aux processus de récupération de l'information en mémoire et de prise de décision qui s'en suit.

Ces quatre types de variations peuvent avoir des conséquences sur les représentations conceptuelles en jeu dans la catégorisation à trois niveaux :

- . Sur la représentation conceptuelle de la catégorie (en influençant la récupération d'un certain type d'attributs ou les processus de récupération des exemplaires de même

rang).

Sur la représentation de l'exemplarité de la classe elle-même.

Sur le degré de similarité nécessaire pour garantir la catégorisation (certains contextes ou certaines particularités individuelles peuvent conduire à utiliser des critères d'inclusion plus ou moins larges en référence à la notion d'expertise de Rosch).

L'influence du contexte lors des tâches de catégorisation et les processus de récupération d'événements en mémoire épisodique sont fortement influencés par les perspectives d'encodage et de récupération. Certains auteurs (Braisby & Francks, 1992) en ont déduit que l'absence d'un contexte ou d'une perspective claire de catégorisation, constitue la principale explication du flou qui entoure certains concepts appartenant aux catégories naturelles. Le fait de laisser les sujets libres de choisir 'par défaut' leurs propres contextes de catégorisation conduit à observer des divergences entre individus qui pourraient être davantage apparentes (dus au contexte) que réelles.

Ainsi, est né le projet de construire des 'scénarios' qui définissent le motif de la tâche de catégorisation, afin d'améliorer à la fois le consensus interindividuel et la fidélité test / re-test en proposant une tâche de jugement d'appartenance sous quatre conditions différentes :

Technique, qui devait fournir aux sujets un contexte légal ou scientifique.

Pragmatique, qui devait placer les sujets dans un contexte plus libre ou il leur était proposé d'inclure les items dans la catégorie dans laquelle ils aimeraient les trouver.

Linguistique, qui posait les sujets en tant que locuteurs anglais en leur demandant de décider si, pour nommer chacun des items, ils pouvaient spontanément utiliser le mot X dans différents contextes possibles.

Neutre, qui, en imposant une tâche de décision d'appartenance classique, propre à inciter les sujets à trouver leurs contextes de catégorisation 'par défaut', devait servir de référence pour les analyses de corrélations (Les consignes sont présentées en Annexe I sous leur forme originale).

La principale prédiction était que les critères de choix seraient différents entre une consigne **technique** (où ils feraient appel à des règles strictes d'appartenance qui n'entretenaient que des liens distants avec la typicalité de l'exemplaire) et **pragmatique** (ou la catégorisation sera davantage basée sur des critères de similarité avec le prototype de la catégorie).

La condition **linguistique** visait à vérifier une autre prédiction qui postulait une variation des résultats selon qu'il serait demandé aux sujets de traiter la tâche de

catégorisation comme une investigation de la signification de mot vs une investigation des représentations des objets du monde auxquels les mots faisaient référence. Ce, en rapport avec l'idée qu'il existe une différence entre une tâche de classification en psychologie et une tâche d'investigation en sémantique lexicale.

Une troisième prédiction visait à mettre en évidence les effets d'une manipulation du contexte de catégorisation sur le choix des critères de catégorisation chez les sujets. Par exemple, sous une consigne **pragmatique**, ceux-ci devraient adopter des critères plus larges que sous une consigne **technique**, les conditions **neutre** et **linguistique** se situant de façon intermédiaire.

Un dernier axe de recherche, à partir de la condition **neutre**, visait à mettre en évidence que l'absence d'un contexte et d'une perspective de catégorisation était en partie responsable du caractère nébuleux de certains aspects du processus de catégorisation (Braisby & Francks, 1992). Si cette hypothèse était valide, alors la condition **neutre** serait celle pour laquelle les différences interindividuelles seraient les plus fortes, alors que la fidélité au re-test serait la plus faible.

L'application de ces tâches à différentes catégories sémantiques devait permettre d'évaluer des disparités dans le degré d'influence contextuelle. Les catégories ont donc été choisies par paires dans des domaines ontologiques différents :

Des aliments issus de plantes : 'fruits' et 'légumes' pour lesquels les différences entre consigne **technique** et **pragmatique** devraient être peu marquées (à l'exception toutefois des fruits pour lesquels il existe une définition biologique proche de la signification usuelle du terme).

Des êtres vivants : 'poissons' et 'insectes', pour lesquels on attendait une différence entre la consigne **technique** et les autres, à cause de l'existence de définitions précises pour ces termes et auxquelles les sujets allaient se référer.

Des artefacts : 'outils' et 'meubles', pour lesquels on attendait des variations entre les trois conditions, la consigne **technique** permettant de mesurer l'influence du poids de la fonctionnalité des objets (notion mise en avant par Rosch dès ses premières publications concernant la définition des artefacts, cf. chapitre 3).

Des activités : 'sciences' et 'sports', pour lesquelles, à nouveau, les différences entre consigne **technique** et **pragmatique** devraient être moins marquées.

Enfin, chaque liste d'items de chaque catégorie était constituée de 5 exemplaires typiques, 5 non-membres et 14 non-typiques choisis en fonction de degrés d'appartenance variables, à partir des normes de productions définies en référence au prototype. (Annexe II)

4.3.2.2 L'échantillon

L'expérimentation a porté sur 140 étudiants de l'Université de Chicago, volontaires et rémunérés. 40 d'entre eux ont fourni les échelles de typicalité de chaque exemplaire en participant à la tâche usuelle de jugement de typicalité, sur des catégories définies *a priori*. Quatre autres groupes de 20 sujets chacun, ont été soumis à une tâche de jugement d'appartenance sous chacune des quatre conditions : **technique**, **linguistique**, **pragmatique** et **neutre**. Chaque groupe a été re-testé entre deux et quatre semaines après la première expérimentation.

4.3.2.3 La méthode

Des livrets ont été distribués à chaque participant (Annexe I), qu'ils devaient compléter à leur rythme, mais sous le contrôle d'un expérimentateur. Sur la première page figurait une introduction générale à l'expérience puis, sur chacune des huit pages suivantes, la consigne relative à chaque catégorie. L'effet d'ordre de présentation des catégories était neutralisé entre les sujets de chaque groupe. Le classement des items à l'intérieur de chaque catégorie a été effectué sur la base de l'ordre alphabétique pour la première moitié des sujets et de l'ordre alphabétique inverse pour la deuxième moitié.

Pour la tâche de catégorisation, chaque sujet était convié à lire attentivement le scénario qui lui était proposé (pour les conditions sous lesquelles il en existait un), avant de décider d'inclure ou non l'exemplaire en entourant les lettres **Y** (Yes) ou **N** (No). Possibilité leur était donnée d'encercler le symbole , dans le cas où ils ne connaissaient pas le mot qui leur était proposé.

Pour la tâche de jugement de typicalité, il était demandé à chacun d'eux d'évaluer la typicalité de chaque exemplaire des huit catégories selon une échelle de 1 à 10. La note 10 correspondait à un exemplaire très typique, représentatif de la catégorie alors que la note 1 devait être accordée à un item qui n'avait rien à voir avec la catégorie en question (cf. texte original en Annexe III). Ces consignes étaient suivies d'un exemple pour la catégorie des fleurs. Les items étaient présentés dans le même ordre que pour la tâche précédente.

4.3.2.4 L'analyse des données

La méthode de mesure des différences interindividuelles choisie par Hampton, Dubois & Yeh s'est inspirée de travaux de McCloskey & Glucksberg (1978). Le degré de divergence a été calculé à partir de la probabilité moyenne de réponses 'non-modales', c'est-à-dire la proportion de sujets qui adoptent un comportement minoritaire dans leurs stratégies de catégorisation. Il s'agit de calculer le pourcentage de sujets qui ne donnent pas de réponses alors que la majorité répond 'oui', de ceux qui répondent 'oui' lorsque le 'non' l'emporte en majorité ou encore de ceux qui à l'inverse répondent 'non' alors que la majorité dit oui. Ce pourcentage varie de 0 %, lorsque les réponses de tous les sujets sont identiques, à 50 %, lorsque l'échantillon se partage exactement en deux groupes identiques en nombre.

La méthode de mesure des différences intra-individuelles a simplement consisté en un calcul du pourcentage de réponses identiques à un re-test effectué quelques semaines plus tard.

Pour évaluer la tendance supposée par Hampton (1997) de chaque sujet à inclure ou non un exemplaire en fonction de la similarité avec le prototype de la catégorie, les auteurs ont calculé la corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré typicalité de chaque exemplaire. Ce dernier équivalait à la moyenne des valeurs données par chacun des quarante sujets de l'échantillon témoin.

Enfin le calcul de l'influence de chacune des trois conditions sur les décisions d'appartenance a été basé sur l'analyse des corrélations entre la probabilité d'inclusion pour chaque sujet dans chaque condition et la probabilité d'inclusion dans la condition **neutre**.

4.3.2.5 Les résultats

La première hypothèse testée était qu'il devait y avoir une variation du consensus interindividuel et de l'effet re-test en fonction du contexte de catégorisation.

Pour ce qui concerne le consensus interindividuel, bien que soit apparue une légère différence entre la condition **neutre** et les trois autres, aucun écart significatif n'a pu être avéré. Les auteurs ont néanmoins pu mettre en évidence un effet de la catégorie. Les résultats font apparaître un effet significatif de la consigne entre les quatre catégories biologiques et les autres : les premières montrent un plus fort consensus interindividuel. Une analyse en composante principale a montré que l'effet significatif était en réalité dû à l'écart entre deux catégories : les 'poissons' et les 'outils'. Les tests *a posteriori* ont montré que l'effet principal de ces différences inter-catégorielles reposait sur la consigne **linguistique**. Pour ces deux catégories, on observe une baisse du consensus interindividuel sous cette consigne. Pour les 'outils', la condition **neutre** produit également les mêmes effets.

Tableau 1 : Percentage of Non-Modal Responses as a Function of Condition and Category for Experiment 1.

Category	Neutral	Pragmatic	Technical	Linguistic	Overall
Vegetable	17	15	14	14	15
Fruit	15	17	14	12	15
Fish	9	11	11	16	12
Insect	18	17	18	18	18
Sport	23	19	24	23	22
Science	26	23	24	22	24
Tool	24	17	20	26	22
Furniture	17	18	19	14	17
Overall	19	17	18	18	

¹

Néanmoins l'influence de la consigne n'est pas clairement établie, le contexte le plus concret (**technique**) ne conduit pas à une diminution des variations de catégorisation entre les sujets.

¹ In Hampton, Dubois & Yeh, p. 12.

Pour ce qui concerne les variations intra-individuelles, le taux de stabilité a été très élevé, mais sans qu'il y ait d'effet significatif de la consigne. Une plus faible stabilité sous la condition contrôle n'a pas été vérifiée. Pour trois catégories seulement ('poissons', 'insectes' et 'meubles'), la stabilité a été la plus élevée sous la consigne **pragmatique**, mais on n'a retrouvé ce phénomène pour aucune des catégories sous la consigne **technique**. Pour deux catégories ('poissons' et 'fruits') il est apparu que le recours à un contexte de catégorisation minorait la tendance des sujets à produire la même réponse au re-test.

Tableau 2 : Percentage of categorization responses remaining the same at retest in Experiment 1

Category	Neutral	Pragmatic	Technical	Linguistic	Overall
Vegetable	92	90	92	92	92
Fruit	94	92	88	89	91
Fish	97	94	95	92	95
Insect	89	94	89	91	91
Sport	86	88	89	87	87
Science	88	90	85	84	87
Tool	87	90	86	85	87
Furniture	89	93	85	87	88
Overall	90	91	89	88	90

2

La deuxième hypothèse testait la corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré moyen de typicalité calculé pour chaque item. Si un fort degré de corrélation pouvait être vérifié, alors la catégorisation entretiendrait bel et bien des rapports privilégiés avec la similarité avec le prototype. Dans le cas contraire, il devenait évident que la catégorisation s'appuyait sur d'autres processus.

Les résultats montrent que les conditions **linguistique** et **technique** provoquaient une catégorisation corrélée à la similarité avec le prototype, alors que les conditions **pragmatique** et **neutre** présentaient un degré de corrélation légèrement plus faible. Dans tous les cas cependant, le degré de corrélation était très élevé et les différences statistiquement non significatives. Néanmoins, un net effet de la catégorie a également pu être observé. Les catégories d'objets biologiques ('fruits', 'légumes', 'poissons' et 'insectes'), ont montré un fort degré de corrélation entre la catégorisation et la typicalité et pas ou peu de variations entre les contextes. En revanche, les catégories concernant les activités et les artefacts ont davantage subi l'effet du contexte. Cela a en particulier été le cas de la catégorie des 'sports' où les corrélations étaient les plus faibles sous les conditions **technique** et **neutre**. Pour les 'sports' notamment, est apparue une dissociation entre les activités physiques et les jeux d'adresse. Les premiers étant plus sensibles à la consigne **technique** telle qu'elle avait été formulée (il s'agissait pour un organisme d'Etat, de subventionner des activités sportives).

Dans tous les cas l'hypothèse d'une plus forte corrélation avec la typicalité sous les

² In Hampton, Dubois & Yeh, p. 12.

conditions **linguistique** et **neutre** vs un moindre coefficient sous la condition **technique**, n'a pu être vérifiée.

Tableau 3 : Correlation of Categorization Probability p with Typicality for Each Category in Experiment 1. Values in parentheses show correlation corrected for non-linearity.

	Neutral	Pragmatic	Technical	Linguistic
Vegetable	96 (.97)	97 (.98)	94 (.96)	96 (.97)
Fruit	94 (.95)	96 (.96)	97 (.97)	97 (.97)
Fish	95 (.98)	96 (.98)	95 (.97)	94 (.96)
Insect	98 (.98)	97 (.97)	99 (.99)	99 (.99)
Sport	87 (.88) *	96 (.98)	91 (.93)	91 (.92) *
Science	92 (.93) *	92 (.93) *	96 (.96)	91 (.91) *
Tool	97 (.97)	86 (.90) *	94 (.96)	97 (.97)
Furniture	95 (.97)	90 (.93) *	96 (.97)	93 (.96)
Mean within category	943 (.954)	938 (.952)	953 (.965)	946 (.957)

3

Enfin, la dernière hypothèse concernait les critères d'inclusion, plus ou moins larges selon l'influence du contexte de catégorisation. La prédiction était que sous une consigne **technique**, les sujets devaient utiliser des critères d'inclusion plus étroits, du fait des contraintes imposées par cette condition. Les résultats n'ont pas montré d'effet significatif de la catégorie. En revanche, il existe un effet de la consigne et une interaction entre la consigne et la catégorie. Néanmoins, aucune tendance de la consigne **technique** à susciter des critères d'inclusion plus étroits n'a pu être démontrée. C'est au contraire la condition **neutre** qui a provoqué cet effet, avec 47 % de réponses positives contre 49 à 50 % pour les autres consignes.

Tableau 4 : Percentage of Positive Categorizations as a Function of Condition and Category for Experiment 1.

Category	Neutral	Pragmatic	Technical	Linguistic	Mean
Vegetable	53	53	57	50	53
Fruit	40	45	42	41	42
Fish	29	33	33	38	33
Insect	55	59	52	50	54
Sport	56	57	56	57	57
Science	54	61	60	69	61
Tool	52	45	50	56	51
Furniture	39	39	39	38	39
Overall	47	49	49	50	49

En résumé l'expérience n'a pas permis de vérifier que :

³ * Categories with corrected correlations less than .95. In In Hampton, Dubois & Yeh, p. 13.

Les sujets appuient davantage leurs processus de catégorisation sur la similarité avec le prototype dans un contexte **pragmatique** (libre) et moins dans un contexte **technique** (contraignant), puisque pour cinq catégories sur huit c'est l'inverse qui s'est produit.

La fidélité au re-test serait plus faible sous un contexte **neutre**, puisque celle-ci était meilleure sous cette condition.

La concordance interindividuelle serait meilleure sous un contexte **neutre**, puisque la probabilité moyenne de réponses 'non-modales' est la plus forte sous cette consigne.

Les critères d'inclusion seraient plus stricts sous un contexte **technique**, puisque c'est sous la condition **neutre** que ceux-ci sont moins étendus.

Dans un premier temps, l'hypothèse retenue pour expliquer ces résultats a été que les sujets n'auraient pas suffisamment prêté attention aux consignes et se seraient davantage inspirés de leurs propres scénarios, ou que ceux-ci demeuraient suffisamment puissants pour résister à l'effet des différents contextes fournis.

Une deuxième expérience a donc été menée, dans laquelle il était demandé aux sujets de lire les consignes à voix haute et de donner des indications sur la façon dont ils allaient s'y prendre pour effectuer la tâche demandée. Ces modifications mises à part, les conditions expérimentales ont été identiques à celles de la première expérimentation, si ce n'est que seuls les contextes **pragmatique** et **technique** ont été retenus et proposés chacun à vingt étudiants. Les résultats ont été dans l'ensemble identiques à ceux de la première expérimentation.

Une troisième expérience a enfin été menée pour tenter de mesurer le flou catégoriel, dans laquelle il a été demandé au sujet de répondre en tout ou rien quand cela leur était possible et dans le cas contraire, de situer le degré d'appartenance à la catégorie sur une échelle à neuf degrés. Les cases situées aux extrémités gauche et droite représentaient respectivement 'pas du tout' et 'tout à fait' membre de la catégorie. Entre ces dernières sept graduations étaient proposées. Le degré 1 était qualifié de 'presque membre', le degré 4 de 'sorte de' et le degré 7 de 'tout à fait membre'. En dehors de ces modifications, les conditions expérimentales étaient les mêmes que celles de la deuxième expérimentation.

L'analyse a porté sur la proportion de sujets ayant utilisé une des deux réponses en tout ou rien. Les résultats montrent que les sujets ont eu moins tendance à raisonner en tout ou rien en condition **technique** qu'en condition **pragmatique**, ce qui indique une plus grande certitude chez les sujets sous une consigne **pragmatique**.

4.3.2.6 Conclusion

L'étude n'a pas permis de démontrer une influence du contexte sur la catégorisation.

Contrairement à ce qui avait été prédit, la similarité avec le prototype reste un bon indice de l'inclusion catégorielle dans les quatre conditions expérimentales.

Le fait d'inciter les sujets à prêter une extrême attention aux consignes affecte peu ces résultats et la possibilité d'utiliser un gradient d'appartenance ne les bouleverse pas davantage.

La condition **technique** demeure celle qui produit une meilleure corrélation entre probabilité d'inclusion et la typicalité de l'exemplaire.

En fait, les processus de catégorisation propres à chaque individu sont suffisamment robustes pour résister à l'influence de scénarios extérieurs.

4.3.2.7 Critiques et ouvertures

Une première critique concerne la notion de critères telle qu'employée par Hampton, Dubois & Yeh. Ces derniers définissent cette notion en rapport avec le pourcentage de décisions d'inclusion pour une catégorie. A partir de cette valeur, ils décident ensuite d'inférer la largeur des critères d'inclusion, postulant l'effet de la consigne. De la même façon, ils supposent le recours à des processus de catégorisation singuliers pour chaque individu sans se donner les moyens de les vérifier. Pour notre part, c'est l'analyse des corpus recueillis qui nous servira à la mise en évidence de ces critères. Cette analyse opérera à trois niveaux :

- L'analyse des critères réellement exprimés, qui une fois classés et analysés doit nous permettre de préciser la notion de 'largeur des critères'.

- L'analyse de l'utilisation des marques de la personne, qui doit nous éclairer sur les références utilisées par les sujets. L'idée est que l'utilisation des termes 'je', 'moi', 'mon', 'ma', 'mes', fait référence à l'individuel donc à un recours à des références personnelles, à des représentations subjectives liées à l'expérience personnelle du monde. Au contraire, 'on', 'il', 'nous', 'notre', 'nos', 'vous', 'vos', 'votre' renvoient au collectif, donc à des connaissances socialisées sur le monde (David, 1997).

- Le recensement et l'étude comparative des différentes formes morphosyntaxiques utilisées (simples et complexes), font suite et prolongent la précédente. Elle doivent mettre en évidence en plus de références particulières dans les processus de catégorisation, un mode d'utilisation des formes lexicales particulier aux 'témoins' et aux 'patients'.

Une deuxième critique concerne l'abandon de l'idée d'une catégorisation à partir des significations de mots. Hampton, Dubois et Yeh, prévoient une analyse de ce phénomène qu'ils abandonnent au cours de l'analyse des données, la position de la consigne **linguistique** étant trop fluctuante pour vérifier l'hypothèse. Pourtant l'idée a été avancée par Dubois (1991) de la nécessité de distinguer entre la catégorisation représentations cognitives des objets du monde et la catégorisation des significations de mots. Le

'mapping' supposé par Rosch et repris dans toutes les expériences de psychologie, évacue l'influence de l'épaisseur de la langue. Les conséquences d'une telle superposition ont également été développées par Rastier (1991). Qu'en est-il de ces phénomènes chez les patients, atteints à la fois dans leurs compétences sémantiques et lexicales ? Si nous pouvons définir théoriquement un plan de séparation entre représentation des objets du monde et lexique des langues, on doit sans aucun doute en retrouver des indices dans les processus de catégorisation utilisés par les malades, c'est-à-dire une dissociation entre des compétences sémantiques et des compétences lexicales.

La troisième critique s'adresse à la typicalité des exemplaires telle qu'elle a été calculée par Hampton, Dubois et Yeh. Aux fins de comparaison de leurs résultats avec ceux de McCloskey et Glucksberg (1978), ils ont pris le parti d'inclure les exemplaires non-membres de la catégorie pour calculer la typicalité, bien que Hampton lui-même réfute ce procédé de nature à fausser les normes de typicalité. Ne pouvant pas recalculer les normes de typicalité, nous avons pour notre part, décidé d'adjoindre à l'étude de corrélation avec la typicalité, calculée sur tous les exemplaires, une étude de la typicalité par sous-groupe (typiques, non-typiques, non-membres). Nous comparerons ensuite les résultats obtenus selon les deux méthodes.

Enfin, les résultats de l'expérience de Chicago tendent à montrer que les processus de catégorisation propres à chaque individu sont suffisamment robustes pour résister à l'influence de scénarios extérieurs. C'est précisément ce point qui a retenu notre attention. Si ce postulat se vérifie pour les sujets jeunes, qu'en est-il des sujets âgés et *a fortiori* des patients atteints de la maladie d'Alzheimer ? Nous serions tentés d'avancer hypothèse selon laquelle les patients s'appuyant davantage sur des représentations que sur des connaissances, ne devraient pas se différencier globalement des témoins ni même - peut-être - des autres sujets francophones. En Effet on peut légitimement supposer que ce que Hampton, Dubois & Yeh (1997) qualifient de processus de catégorisation 'par défaut' est sans doute étroitement relié à ce que Dubois (1997e) désigne par représentations.

Pour parvenir à mettre en évidence un comportement spécifique aux patients, il a été nécessaire de traduire, puis d'adapter le protocole à une situation expérimentale qui convienne à des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer. Nous avons déjà évoqué les étapes qui ont permis ces adaptations (paragraphe 5.2.). Nous proposons à présent de décrire les conditions expérimentales de chacune d'elles, les résultats étant présentés au chapitre 6.

4.3.3 L'expérience de Saint-Etienne

Une traduction des consignes, des items et des catégories a été effectuée par Dubois et Honeste (Annexe IV et V) afin de renouveler l'expérience auprès d'étudiants en linguistique de l'Université Jean Monnet à Saint-Etienne. L'objectif de cette expérience était l'étude de la constitution des catégories en fonction des intentions de catégorisation, puis l'étude de la polysémie.

L'expérience a porté sur 120 étudiants. Un premier groupe de 40 étudiants a été soumis à une tâche de jugement de typicalité identique à celle proposée aux étudiants de Chicago. Ces valeurs ont servi de référence pour tous les échantillons francophones. Les 80 autres sujets ont été répartis en quatre groupes de 20. Chacun de ces groupes a été soumis à une tâche de catégorisation dans un contexte particulier : **neutre**, **technique**, **linguistique**, **pragmatique**.

Des livrets ont été distribués à chaque participant, qu'ils devaient compléter à leur rythme, sous le contrôle d'un expérimentateur. Sur la première page figurait une introduction générale à l'expérience puis, sur chacune des huit pages suivantes la consigne relative à chaque catégorie. L'ordre de présentation des catégories était équilibré entre les sujets de chaque groupe. Le classement des items à l'intérieur de chaque catégorie a été effectué sur la base de l'ordre alphabétique pour la première moitié des sujets et de l'ordre alphabétique inverse pour la deuxième moitié (voir en Annexe IV, les scénarios et les consignes pour chaque condition). Chaque sujet était invité à lire attentivement le scénario qui lui était proposé (pour les conditions sous lesquelles il en existait un) avant de décider ou non d'inclure l'exemplaire en entourant les lettres **O** (Oui) ou **N** (Non). Possibilité leur était donnée d'encercler le symbole, uniquement dans le cas où ils ne connaissaient pas le mot qui leur était proposé.

Les sujets de cette expérimentation n'ont pas été soumis à un re-test.

4.3.4 L'expérience de Lyon

Dans le même temps, nous avons réalisé une traduction adaptée aux patients porteurs de la maladie d'Alzheimer. Celle-ci devait répondre à trois exigences, pour nous indispensables dès lors que nous nous adressions à des malades en situation de test.

Les consignes devaient pouvoir être présentées à l'oral. Ainsi, le style du texte traduit devait correspondre au langage parlé, avec un caractère de redondance, afin d'obtenir une imprégnation suffisante du scénario.

Néanmoins l'adaptation ne devait pas masquer les différences permettant de différencier les trois types de consignes. A cet effet, nous avons multiplié dans la consigne **technique** l'emploi des termes 'devoir', 'falloir', leur substituant l'emploi des termes 'pouvoir', 'aimer' dans la consigne **pragmatique**. La consigne **linguistique**, quant à elle, ne comportait que des indications sur une décision d'appartenance en langue de l'exemplaire à une catégorie donnée (voir en Annexe VI, les scénarios et les consignes pour chaque condition).

Le plus grand changement par rapport aux deux expériences précédentes a été l'abandon de la condition **neutre** et ce pour deux raisons. D'une part cette tâche relevant d'une présentation standard, il n'était pas nécessaire de la traduire de façon particulière pour les patients. D'autre part, présentée sous cette forme, elle se trouvait dépourvue de toutes les caractéristiques qui nous avaient incité à choisir ce protocole. En particulier, elle ne revêtait plus ce caractère sinon naturel, en tout cas différent des tâches de catégorisation auxquelles les patients sont généralement soumis. Ainsi, pour notre analyse, avons-nous ainsi pris le parti de nous référer aux données obtenues auprès des

étudiants de Saint-Etienne sous la condition **neutre**.

De la même façon, la tâche de jugement de typicalité n'a pas été reproduite, par souci d'économie de moyens. Les normes obtenues auprès des étudiants de Saint-Etienne pouvant également servir de référence pour l'échantillon de Lyon. Pour l'échantillon 'témoins', compte tenu des conditions expérimentales et de la difficulté à recruter des sujets, il n'était pas envisageable de réunir un panel suffisant de sujets pour répondre aux conditions d'un traitement statistique des données. En outre, il était là encore impensable de soumettre les patients à cette épreuve, à la fois pour des raisons de faisabilité expérimentale, mais également à cause des distorsions que la maladie était susceptible d'engendrer par rapport à la recherche d'une norme de référence.

La traduction ainsi adaptée a fait l'objet d'une expérimentation auprès de 60 étudiants volontaires, en deuxième et troisième année d'études à l'Ecole d'Orthophonie de Lyon en 1997. Comme pour l'expérience de Saint-Etienne, le premier groupe a été soumis à une tâche de production et le deuxième à une tâche d'appartenance, mais seule cette dernière a été retenue pour notre expérimentation. Les transformations évoquées ci-dessus mises à part, les conditions expérimentales, en particulier les conditions de présentation passation des tâches, ont été exactement les mêmes que pour l'expérience de Saint-Etienne.

Comme pour cette dernière, aucun sujet n'a été soumis au re-test.

4.3.5 L'expérience avec les 'témoins'

Nous avons mené cette expérimentation, de septembre 1999 à mai 2000 auprès de 24 sujets âgés, appariés en sexe, âge et niveau d'étude avec les patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

Elle a eu lieu au domicile des sujets. Elle a consisté en une passation orale du protocole utilisé avec l'échantillon de Lyon. Les explications à propos de la tâche, correspondant aux consignes de la première page du livret ont été données oralement. Chaque scénario pour chaque catégorie a été ensuite également présenté oralement, à une intensité suffisamment forte (pour pallier les difficultés d'audition dues à une éventuelle presbyacousie), sans le lire et dans un registre conversationnel aussi naturel que possible. Les consignes de réponse ('Oui', 'Non' ou 'Je ne sais pas' dans le cas où ils ne connaissaient pas le mot qui leur était proposé uniquement) ont été répétées après l'énoncé de chaque scénario (voir en Annexe VI les scénarios et les consignes pour chaque condition). Chaque item a été introduit par :

'Est-ce que vous pensez qu'un x doit être inclus dans la catégorie des Y ?', pour la condition **technique**.

'Est-ce que vous pensez qu'en français, on peut dire qu'un X est un Y ?', pour la condition **linguistique**.

'Est-ce que vous vous aimeriez trouver un X dans la catégorie des Y ?', pour la condition **pragmatique**.

Où X désigne le nom de l'exemplaire et Y celui de la catégorie. Lorsque pour certains items, les sujets ne comprenaient pas d'emblée tout ou partie de la question (soit à cause de l'effet de surprise occasionné par le caractère incongru de l'exemplaire dans un échantillon, soit par manque d'attention), celle-ci était répétée à l'identique autant de fois que nécessaire.

Chaque sujet a été soumis à un protocole correspondant à un type de consigne. Ainsi chaque consigne a été proposée de façon aléatoire à huit sujets.

Les réponses des sujets ont été enregistrées puis transcrites (Annexes VII, VIII, IX, X, XI et XII). Les temps de latence et de pauses n'ont pas fait l'objet d'un chronométrage précis, mais ils ont été évalués en secondes lors de la transcription. Leurs durées figurent dans le corpus en Annexes VII à XI. Nous nous sommes gardés d'intervenir lorsque les sujets sollicitaient notre avis, arguant que seule leur opinion nous intéressait, qu'elle était singulière et incomparable et que c'était là sa richesse. Nos interventions se sont donc limitées à :

- . Des marques de maintien de l'attention.

- . Des encouragements lorsque la tâche semblait trop ardue.

- . Des incitations à poursuivre lorsque les sujets hésitaient à fournir les raisons de leur choix.

- . Des reprises de certaines clauses en guise de requête en confirmation.

- . Des reprises de la question lorsqu'il arrivait que les sujets se perdent dans leurs réflexions ou dans les scénarios auxquels ils faisaient appel.

La moitié des sujets (quatre pour chaque consigne, choisis de manière aléatoire) a fait l'objet d'un re-test, trois mois plus tard. Cet intervalle de temps a été déterminé par la durée entre deux consultations à l'hôpital pour le groupe des 'patients'.

4.3.6 L'expérience avec les 'patients'

Les conditions expérimentales ont été rigoureusement identiques à celles auxquelles ont été soumis les sujets de l'échantillon témoins, à ceci près que tous les patients ont été rencontrés au laboratoire Langage Mémoire et Cognition dirigé par le Docteur Bernard Croisile à l'Hôpital Neurologique à Lyon. L'expérimentation a été menée auprès de 24 patients porteurs de la maladie d'Alzheimer. La moitié a fait l'objet d'un re-test à trois mois, lors de la consultation suivante à l'hôpital.

4.4 Les échantillons

4.4.1 Sélection et présentation de l'échantillon 'Saint-Etienne'

Les sujets ont été sélectionnés parmi les étudiants de l'Université Jean Monnet à Saint-Etienne. 120 d'entre-eux ont accepté de se prêter volontairement à l'expérimentation qui s'est déroulée début 1997. Aucun n'a été rémunéré.

4.4.2 Sélection et présentation de l'échantillon 'Lyon'

L'échantillon a été recruté parmi les étudiants de troisième et quatrième année d'étude de l'Ecole d'Orthophonie de Lyon. 58 femmes et 2 hommes se sont portés volontaires pour cette expérience. Aucun n'a été rémunéré. L'expérimentation s'est déroulée en mars 1997.

4.4.3 Sélection et présentation de l'échantillon 'témoins'

Les sujets ont été recrutés par Mme Prost, infirmière D.E. parmi les patients de sa clientèle. Tous habitaient la même bourgade et se sont portés volontaires, après qu'ils aient été informés des objectifs de la recherche. Aucun n'a été rémunéré. Nous leur avons précisé que leur rôle dans cette étude était de constituer la référence à la normale, par rapport à l'échantillon des patients. La suspicion de démence a été écartée d'après les résultats au MMS (Folstein et al., 1975), tous supérieurs ou égaux à 27. Le recrutement parmi la clientèle d'une infirmière a permis d'écarter les antécédents alcooliques, les atteintes cérébro-vasculaires focales ou diffuses. Aucun d'eux ne suivait de traitement médicamenteux à base de neuroleptiques. Tous les bilans biologiques étaient normaux. Aucun ne présentait de difficultés majeures de l'audition nécessitant un appareillage audioprothétique. L'échantillon était composé de 19 femmes et 5 hommes.

Les variables indépendantes : âge, sexe et niveau d'étude, ont été contrôlées par rapport aux sujets de l'échantillon 'patients'.

4.4.4 Sélection et présentation de l'échantillon 'patients'

Ce groupe a été composé de 24 patients atteints de la maladie d'Alzheimer (19 femmes et 5 hommes). La disparité entre les sexes à l'intérieur du groupe provient de la supériorité du nombre de femmes atteintes par la maladie d'Alzheimer.

Notre expérimentation a été menée auprès de patients recrutés à la consultation 'Langage et Mémoire' du Docteur Bernard Croisile, à l'Hôpital Neurologique de Lyon. Elle a débuté en octobre 1997 et s'est terminée en octobre 1999,

Chez tous ces patients, une maladie d'Alzheimer probable a été diagnostiquée en référence aux critères du NINCDS-ADRDA (Mac Kahnn et al. 1984) et du DSM III-R (Américan Psychiatric Association, 1987).

Aucune lésion focale n'a pu être décelée au scanner cérébral. Aucun des patients ne présentait d'antécédent alcoolique, d'atteinte cérébro-vasculaire focale ou diffuse. Tous les bilans biologiques étaient normaux. La plupart des patients bénéficiaient d'un traitement à base de donépézil, quelques-uns poursuivaient un traitement à base de tacrine.

Tous ces patients vivaient à leur domicile et étaient de langue maternelle française. Leur niveau de scolarité était compris entre le Certificat d'Etudes Primaires (acquis ou non) et quatre années d'études après le baccalauréat. Les formations spécifiques intermédiaires (cours de secrétariat, cours du soir) ont été prises en compte.

En accord avec leur entourage, l'expérimentation ne leur a pas été présentée par le Dr Croisile comme une épreuve d'évaluation mais comme un exercice d'entraînement mnésique avec un orthophoniste. Tous ont été volontaires après cette proposition. Pour 5 d'entre eux il a été nécessaire de scinder la passation en deux, du fait de la fatigabilité ou de la lenteur inhérentes à l'évolution de la maladie.

4.4.5 Présentation et description des groupes 'témoins' et 'patients'

Tableau 5 : Présentation des groupes 'Patients' et 'Témoins'

N°	Sujet	Naiss	Ages	Etudes	MMS	N°	Sujet	Naiss	Ages	Etudes	MMS
1*	Patient	18.11.1979	16	21	21	25	Témoin	15.09.1978	22	29	29
2*	Patient	14.01.2018	21	23	23	26*	Témoin	22.08.2011	15	29	29
3*	Patient	25.02.2013	16	24	24	27*	Témoin	05.03.2017	20	29	29
4	Patient	28.03.1980	14	16	16	28*	Témoin	15.09.2016	16	30	30
5	Patient	09.05.2010	14	14	14	29	Témoin	27.01.2010	14	27	27
6	Patient	09.08.2014	13	15	15	30*	Témoin	15.09.2010	13	30	30
7	Patient	01.01.2015	14	18	18	31	Témoin	06.12.2014	14	30	30
8*	Patient	03.01.2012	14	26	26	32	Témoin	30.12.2010	14	29	29
9*	Patient	27.03.2015	14	19	19	33	Témoin	12.11.2014	17	30	30
10	Patient	26.09.2010	17	23	23	34	Témoin	27.05.2010	14	30	30
11*	Patient	28.08.2016	17	21	21	35	Témoin	05.11.2015	14	30	30
12	Patient	09.10.2014	14	19	19	36	Témoin	02.10.2014	22	30	30
13*	Patient	01.04.2017	14	17	17	37*	Témoin	16.02.2016	22	29	29
14*	Patient	27.02.2018	15	24	24	38*	Témoin	17.01.2018	14	29	29
15	Patient	05.10.2018	18	24	24	39*	Témoin	15.11.2019	19	30	30
16	Patient	19.02.2017	18	16	16	40*	Témoin	18.03.2017	16	30	30
17*	Patient	23.07.2018	14	19	19	41*	Témoin	03.09.2015	17	29	29
18*	Patient	01.03.2019	14	23	23	42*	Témoin	22.08.2016	14	29	29
19*	Patient	21.03.2019	18	24	24	43	Témoin	24.03.2019	14	30	30
20	Patient	22.05.2014	14	15	15	44	Témoin	23.11.2013	14	28	28
21	Patient	24.08.2014	22	25	25	45*	Témoin	30.12.2017	22	29	29
22	Patient	04.05.2015	18	20	20	46*	Témoin	27.08.2017	14	29	29
23*	Patient	01.04.2014	14	15	15	47	Témoin	11.08.2015	14	29	29
24	Patient	14.04.2019	13	14	14	48	Témoin	12.12.2019	14	28	28
Moyenne Ecart Type			74,5	15,7	19,8				73,8	16,2	29,3
			4,8	2,5	3,9				5,2	3,1	0,8

Ages = age à la date de l'examen ; Etudes = âge de fin de scolarité ; MMS = score au MMS. * signale les sujets ayant été soumis au re-test.

Des ANOVA à un ont été calculées pour le score au MMS (Folstein et al., 1975), l'âge et le niveau d'études afin de rechercher d'éventuelles différences entre les groupes pour de ces variables indépendantes. Les résultats indiquent que :

1. Il existe une différence significative entre les deux groupes pour le score au MMS : $F(1,70) = 134,497$; $p = .0001$.
2. Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes pour l'âge des sujets.
3. Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes pour le niveau d'études.

Les deux groupes sont homogènes pour ce qui concerne l'âge et le niveau d'études, mais diffèrent significativement pour les scores au MMS.

A l'intérieur de chaque groupe, on ne pouvait soupçonner d'effet des catégories dépendant des individus puisque toutes les catégories ont été proposées à tous les sujets. En revanche, l'effet de consigne est intrinsèquement lié à un sous-groupe d'individus, puisque chaque groupe a été divisé en trois selon les consignes **technique**, **linguistique** et **pragmatique**. On pourrait ainsi penser qu'un éventuel effet de consigne puisse être le résultat d'une des variables indépendantes (âge, niveau d'étude ou MMS). Les ANOVA réalisées chez les 'patients' et chez les 'témoins', montrent qu'il n'existe aucun lien statistique entre la catégorie (donc un groupe de sujets) et l'âge, le niveau d'étude et le score au MMS.

4.5 Les méthodes d'analyses statistiques

Les écarts entre les groupes ou les différentes variables (consignes ou catégories) ont été calculés à partir d'ANOVA à un facteur, à l'aide du logiciel SuperANOVA 1.11 VF. Les tests *a posteriori* ont été effectués à l'aide du Protected LSD de Fischer (F de Fischer), excepté pour les résultats du Chapitre 6, lorsque l'existence de données manquantes (non-réponses), nous a contraints à utiliser le S de Scheffé.

Chapitre 5 - Hypothèses

La référence à la symptomatologie des troubles du langage, décrite chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et à l'évolution des travaux sur la catégorisation ainsi qu'à leur extension dans d'autres domaines sensoriels que la vision (Dubois, 1997d, 2000, 2001 ; Rouby 1997 ; Dubois et Rouby 1997, à paraître, Sicard 1997, David 1997, 2000 ; Hilaire, 2000a, 2000b), nous conduit à formuler ainsi notre **hypothèse théorique** :

L'étude des processus de catégorisation chez des sujets atteints de la Maladie d'Alzheimer, à partir des résultats récents concernant la théorie de la catégorisation, permet d'une part de conforter ces nouvelles avancées et d'autre part, de rendre compte à la fois des processus de désintégration lexico-sémantiques et de l'extrême variabilité dans la symptomatologie des troubles du langage.

Cette hypothèse nous contraint à reconsidérer les concepts de catégorie, de typicalité et de prototypie. Elle pose également la question de l'influence du contexte expérimental dans lequel le sujet placé. Enfin, d'un point de vue théorique, elle met en cause l'idée communément partagée en linguistique et en psychologie d'un 'mapping' entre les mots et les objets du monde.

Nous avons élaboré un protocole expérimental (cf. chapitre 4) qui nous permet de tester cette hypothèse théorique en comparant les performances d'un groupe de patients porteurs de la maladie d'Alzheimer avec des groupes témoins, soumis la même tâche de catégorisation. Les résultats feront l'objet d'analyses à plusieurs niveaux.

Une analyse de type psycholinguistique en 'vrai' ou 'faux', permettra de cerner les limites des 'protocoles classiques' en psychologie et de mettre en relief l'intérêt des développements récents de la théorie de la catégorisation.

Une analyse linguistique en quatre étapes (analyse des critères, analyse des marques de la personne, analyse des formes morphosyntaxiques simples et complexes), qui nous permettra tenter d'appréhender la variabilité des manifestation des troubles du langage chez les patients et de comparer nos résultats avec ceux obtenus dans les recherches en catégorisation dans d'autres domaines sensoriels.

Ceci nous amène à proposer l'**hypothèse expérimentale** suivante.

Soumis à une tâche d'inclusion catégorielle, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, confrontés au manque du mot, vont avoir tendance à communiquer 'quelque chose de leur mémoire', se rapprochant ainsi des comportements observés lors des tâches de catégorisation d'odeurs ou de bruits chez des sujets 'sains'.

Pour tenter de confirmer notre hypothèse, nous nous proposons de tester l'influence de plusieurs variables et à l'aide de nos différents types d'analyse.

5.1 Analyse psycholinguistique

A partir des décisions d'inclusion ou d'exclusion catégorielle de cinq groupes différents nous étudierons l'effet à partir d'un test et d'un re-test :

Du contexte de catégorisation en faisant varier le niveau de contrainte par l'intermédiaire de différents types de consignes.

De la catégorie

De la typicalité

L'effet du contexte de catégorisation doit nous conduire à évaluer l'influence du type de communication établi entre l'expérimentateur et les sujets (Grossen, 1989). En particulier, à travers leurs capacités 'à jouer le jeu' de l'expérimentateur, nous tenterons d'appréhender de quelle manière le contexte peut - ou non - contraindre l'expression des représentations cognitives des sujets. Nous avançons l'hypothèse suivante :

H_1 : Il existe un lien entre la variation des contextes proposés aux sujets, en fonction de la consigne, pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle et la probabilité d'inclusion.

Partant, nous nous référerons aux théories neuropsychologiques d'une atteinte

sélective de certaines catégories sémantiques chez des sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, et aux avancées récentes de la psycholinguistique (Dubois & Resche-Rigon, 1995 ; Dubois, 2000) sur la 'naturalité' des catégories sémantiques et la possibilité de les concevoir comme des représentations cognitives construites à partir de contraintes à la fois individuelles et collectives. Nous nous proposons de tester une deuxième hypothèse :

H_2 : Il existe un effet de catégorie qui doit mettre en évidence des différences intra, interindividuelles et intergroupes, propres à rendre compte du rapport que les sujets entretiennent avec les objets du monde. En particulier, l'effet des catégories sur la probabilité d'inclusion sera différent selon les groupes et les individus au test et au re-test.

Enfin, il doit exister un lien entre typicalité et critères de catégorisation, que Hampton (1997) définit comme un lien entre la probabilité de catégorisation et la typicalité des exemplaires. Selon que l'on considère le prototype comme le produit de l'exercice de l'esprit humain, ou comme le reflet d'un savoir collectivement partagé, l'influence de la typicalité sur les réponses des sujets va considérablement varier. D'où notre troisième Hypothèse :

H_3 : La probabilité d'inclusion varie en fonction du degré de typicalité des exemplaires, de manière différente selon les sujets (malades ou non) et la nature des catégories.

Nous avons vu qu'il semblait davantage productif, à partir des récents travaux sur la dénomination les odeurs, de considérer toute réponse des sujets (bonne ou mauvaise), surtout lorsqu'ils sont gênés par un manque du mot, comme 'une tentative de leur part de communiquer à l'expérimentateur 'quelque chose' de leur mémoire' (Dubois & Rouby, 2001, p. 8), à propos de l'exemplaire qui leur est proposé. Ainsi l'analyse des bonnes ou mauvaises réponses ne saurait être suffisante pour décrire les mécanismes de catégorisation utilisés par les sujets.

Ainsi, étudierons-nous les manifestations de ces comportements en langue au moyen de trois types d'analyses :

. L'analyse des critères de catégorisation utilisés.

. L'analyse des marques de la personne exprimées.

. L'analyse des formes linguistiques produites.

5.2 Analyse des critères de catégorisation

Soumis à des tâches de dénomination, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer ont tendance à 'contextualiser' leurs réponses (Hilaire 2000a). Dubois lors des tâches de catégorisation d'odeurs observe que :

'The free sorting task gives evidence of a large diversity of principles of categorization (...). (...) this principle of categorization operates in close interaction with other ones such as (...) .. the activities of the subjects, times and location as contexts of sensory experiences.' (Dubois 2000, p.55)

A partir de ces travaux, nous formulons trois hypothèses :

H_4 : Lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer emploieront des stratégies de 'contextualisation' semblables à celles que l'on peut observer lors de tâches de dénomination d'odeurs ou de bruits chez les sujets normaux.

H_5 : Il existe un effet de contexte (i.e. la consigne) et de catégorie sur les critères utilisés pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle. Cet effet est différent chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins.

H_6 : Ces deux phénomènes (H_4 et H_5) sont suffisamment robustes pour résister à l'effet re-test.

5.3 Analyse des marques de la personne

Cette analyse s'appuie sur les travaux sur la catégorisation d'odeurs ou de bruits menés par Dubois (1997c, 2000), David (1997a, 1997b, 2000) et Hilaire (2000a, 2000b).

H_7 : Le rapport des sujets aux objets du monde, se traduit dans le discours, lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, par une utilisation différenciée des marques de la personne et notamment par une différence marquée entre le rapport individuel vs collectif.

H_8 : L'implication du sujet par rapport à ce dont il parle est davantage marquée chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que chez les sujets témoins.

Au delà, une utilisation différenciée des marques de la personne nous conduira à formuler une troisième hypothèse :

H_9 : Une différence marquée entre les groupes concernant le rapport individuel vs collectif reflète en réalité le recours à des stratégies référant à des **représentations** plutôt qu'à **des connaissances socialisées**.

5.4 Analyse des formes linguistiques

Il s'agit à ce stade de l'analyse d'évaluer les manifestations en langue des différents processus cognitifs mis en oeuvre par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle proposée, en référence aux travaux de Dubois (1997, 2000), Honeste (2000), Hilaire (2000a). Ce 'reflet en langue' des structures cognitives doit pouvoir être mis en évidence par l'étude de deux types de productions chez les sujets :

Les formes morphosyntaxiques simples (catégories grammaticales)

Les formes morphosyntaxiques complexes (organisation syntaxique)

5.4.1 Les formes morphosyntaxiques simples

L'analyse des formes morphosyntaxiques simples doit nous permettre de confirmer les phénomènes considérés comme liés au 'manque du mot' chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, et de conforter les résultats de Hilaire (2000a) à propos de la 'modalisation' de leur discours. Ainsi formulons-nous les hypothèses suivantes :

H_{10} : On observe une diminution des productions nominales chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer par rapport aux sujets témoins (reflet du manque du mot).

La confirmation de l'hypothèse précédente permettre la confirmation de deux hypothèses subséquentes :

H_{11} : On observe une augmentation des démonstratifs, des présentatifs, des interjections, puis des pronoms personnels, des verbes et des adverbes chez les sujets atteints de maladie d'Alzheimer rapport aux sujets témoins, comme observé en dénomination.

H_{12} : On observe chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, une atteinte de la fonction référentielle qui se traduit par une augmentation des verbes modaux, par rapport aux sujets témoins.

5.4.2 Les formes morphosyntaxiques complexes

Les études sur la symptomatologie des troubles du langage dans la maladie d'Alzheimer sont unanimes à décrire une préservation de la syntaxe, au moins au début de la maladie (Kempler et al., 1987). Ainsi, les manifestations en langue des processus cognitifs doivent se manifester à travers des différences inter-groupes concernant les formes morphosyntaxiques simples, mais pas les formes morphosyntaxiques complexes. Ceci nous conduit à proposer une dernière hypothèse :

H_{13} : Il n'existe pas de différence entre les formes morphosyntaxiques complexes produites par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins.

Les cinq chapitres qui vont suivre seront consacrés au test de ces hypothèses à travers nos différents plans d'analyse. Nous présenterons au chapitre XI, une synthèse ainsi qu'une discussion élargie de nos résultats.

Chapitre 6 - Analyse psycholinguistique

6.1 Probabilité d'inclusion

6.1.1 Introduction

Dans ce chapitre, l'analyse des décisions d'inclusion ou d'exclusion catégorielle des cinq groupes présentés au chapitre 4, nous permettra de tester la prédiction de nos trois premières hypothèses :

H_1 : Il existe un lien entre la variation des contextes proposés aux sujets, en fonction de la consigne, pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle et la probabilité d'inclusion.

H_2 : Il existe un effet de catégorie qui doit mettre en évidence des différences intra, interindividuelles et intergroupes, propres à rendre compte du rapport que les sujets entretiennent avec les objets du monde. En particulier, l'effet des catégories sur la probabilité d'inclusion sera différent selon les groupes et les individus au test et au re-test.

H_3 : La probabilité d'inclusion varie en fonction du degré de typicalité des exemplaires, de manière différente selon les sujets (malades ou non) et la nature des catégories.

Pour ce faire, nous avons calculé l'effet de l'échantillon de la consigne et de la catégorie, sur la probabilité d'inclusion, à partir d'ANOVA à un facteur (variable compacte). Cette dernière représente les résultats pour tous les exemplaires, tous sujets confondus. Ce choix a été dicté par l'impossibilité d'obtenir les résultats de chaque sujet, exemplaire par exemplaire pour l'expérience Chicago. Par ailleurs nous ne disposons pas de machine assez puissante pour traiter statistiquement une masse de données aussi volumineuse que celle qu'auraient constitué les réponses de chaque sujet exemplaire par exemplaire, pour les cinq expérimentations. Ainsi, les calculs ont-ils porté sur une variable dérivée : la probabilité d'obtenir une réponse positive pour chaque item, pour un type de consigne donné. La probabilité d'inclusion pour un exemplaire est égale au quotient du nombre de réponses positives par le nombre de réponses exprimées (non-réponses exclues) par tous les sujets d'un échantillon pour une consigne donnée. C'est en outre, le mode de calcul qu'avaient adopté Hampton, Dubois et Yeh (1997) pour analyser leurs données ; nous comparerons ainsi nos résultats aux leurs.

6.1.2 Données générales

6.1.2.1 Résultats et analyse descriptive

Une première analyse a consisté à comparer les résultats de chaque échantillon, tous exemplaires confondus.

Le graphe des moyennes se présente ainsi.

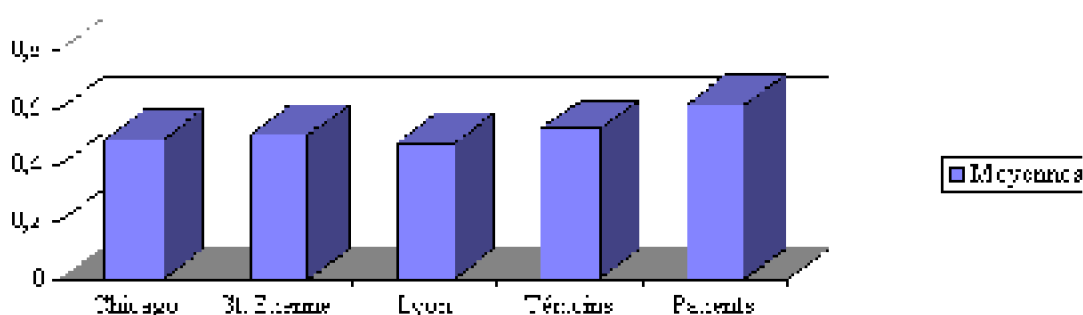


Figure 1 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion pour chaque échantillon. Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Tous exemplaires

Tableau 6 : Moyennes des probabilités d'inclusion pour chaque échantillon. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	Chicago	St. Etienne	Lyon	Témoins	Patients
Moyennes	492	504	474	524	608

L'analyse *a posteriori* des comparaisons entre échantillons effectuée à l'aide du test S de Scheffé, donne les valeurs suivantes :

Tableau 7 : Résultats au S de Scheffé ; Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	F(4,2682)	p.
Chicago / St Etienne	66,117	8068
Chicago / Lyon	66,117	4168
Chicago / Témoins	66,117	0200*
Chicago / Patients	66,117	0001*
St. Etienne / Lyon	66,117	0322*
St. Etienne / Témoins	66,117	3286
St. Etienne / Patients	66,117	0001*
Lyon / Témoins	66,117	0001*
Lyon / Patients	66,117	0001*
Témoins / Patients	66,117	0001*

*= Différence significative à $p = .05$

6.1.2.2 Commentaires

Globalement, l'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante des échantillons est rejetée ($F(4,2682) = 66,117$; $p = .0001$).

L'analyse *a posteriori* à l'aide du S. de Scheffé nous permet de préciser l'influence de chaque groupe :

1.
Les 'patients' adoptent un comportement différent des sujets de tous les autres groupes. Ils incluent significativement plus d'exemplaires que tous les autres.
2.
Il n'existe pas de différence significative entre les échantillons 'Chicago' et 'Saint-Etienne', ni entre 'Chicago' et 'Lyon', ce qui nous permet d'écarter un biais dû à la traduction.
3.
En revanche, l'existence d'une différence significative entre les groupes 'Saint-Etienne' et 'Lyon' et 'Lyon' et 'témoins' peut nous laisser suspecter un effet de transposition de l'écrit à l'oral. Néanmoins, la proximité des résultats entre les échantillons 'Saint-Etienne' et 'témoins', nous incite davantage à conclure à un comportement spécifique des sujets de l'échantillon de 'Lyon'. Ces derniers sont ceux qui ont globalement tendance à inclure moins d'exemplaires que les autres groupes.

Pour comprendre ces résultats, il est indispensable d'examiner les tendances observées ci-dessus, à la lumière de l'effet de la consigne, de la catégorie et du degré de typicalité des exemplaires.

6.1.3 Effet de la consigne

6.1.3.1 Résultats généraux

L'analyse globale, tous groupes confondus, ne montre pas d'effet de consigne. Néanmoins, si on observe les résultats de chaque échantillon, on remarque un effet de consigne pour quatre échantillons sur cinq.

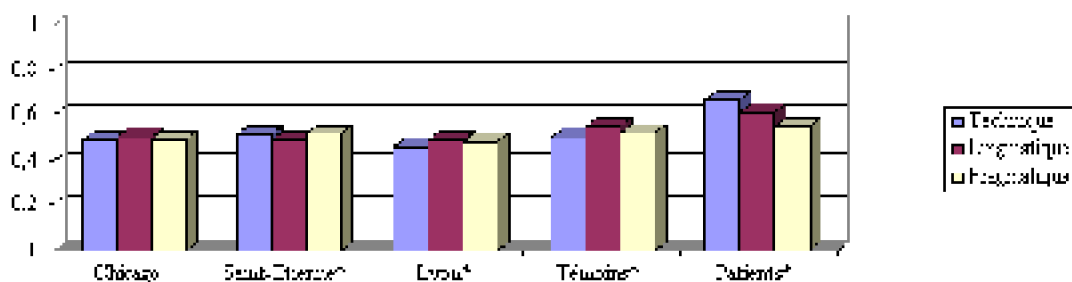


Figure 2 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion en fonction de la consigne pour chaque échantillon. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Tous exemplaires ; * = différence significative à $p = .05$

Tableau 8 : Moyennes des pourcentages de probabilité d'inclusion en fonction de la consigne pour chaque échantillon. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	Chicago	Saint-Etienne	Lyon	Témoins	Patients
Technique	0,486	0,507	0,458	0,501	0,662
Linguistique	0,5	0,49	0,488	0,548	0,611
Pragmatique	0,491	0,515	0,477	0,522	0,552

Pour l'échantillon 'Chicago', les résultats sont congruents avec ceux de Hampton, Dubois et Yeh (1997). L'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante de la consigne n'est pas rejetée. Pour cet échantillon, les sujets ne sont pas sensibles à l'influence de la consigne.

Pour l'échantillon 'Saint-Etienne', l'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante de la consigne est rejetée ($F(2,382) = 6,980$; $p = .0011$). L'analyse *a posteriori* à l'aide du S. de Scheffé nous renseigne sur le poids de chaque consigne. On observe un écart significatif entre la consigne **linguistique** d'une part et les consignes **technique** et **pragmatique** d'autre part ($F(2,382) = 6,980$; $p = .0461$ et $F(2,382) = 6,980$; $p = .0014$), l'écart entre ces dernières n'étant pas significatif. Les sujets de cet échantillon incluent significativement moins d'exemplaires sous la consigne **linguistique** que sous les consignes **technique** et **pragmatique**.

Pour l'échantillon 'Lyon', l'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante de la consigne est également rejetée ($F(2,382) = 3,940$; $p = .0202$). L'analyse *a posteriori* à l'aide du S. de Scheffé nous indique que seul écart significatif pour cet échantillon concerne le couple **linguistique** et **technique** ($F(2,382) = 6,980$; $p = .0011$). On n'observe pas de différence significative entre les couples **linguistique** / **pragmatique** et **technique** / **pragmatique**.

Les sujets de cet échantillon incluent significativement moins d'exemplaires sous la consigne **technique** que sous la consigne **linguistique**.

Pour l'échantillon 'témoins' comme pour les deux précédents, l'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante de la consigne est rejetée ($F(2,380) = 7,264$; $p = .0008$). L'analyse *a posteriori* à l'aide du S. de Scheffé, indique que le seul écart significatif pour cet échantillon, concerne le couple **linguistique** et **technique** ($F(2,380) = 7,264$; $p = .0016$). On n'observe pas d'écart significatif entre les couples **linguistique** / **pragmatique** et **technique** / **pragmatique**. Cependant, le profil est identique à celui de l'échantillon 'Lyon'. C'est en effet la consigne **technique** qui provoque une tendance à inclure moins d'exemplaires que la consigne **linguistique**. La consigne **pragmatique** occupe une position intermédiaire.

Enfin, pour l'échantillon 'patients', l'hypothèse nulle selon laquelle la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie est indépendante de la consigne est rejetée ($F(2,382) = 24,434$; $p = .0001$). L'analyse *a posteriori* à l'aide du S. de Scheffé met en évidence un profil singulier pour cet échantillon. Le rejet de l'hypothèse nulle résulte d'un effet conjugué des trois conditions (**linguistique** / **technique** : $F(2,382) = 24,434$; $p = .0053$) ; **linguistique** / **pragmatique** : $F(2,382) = 24,434$; $p = .0011$; **technique** / **pragmatique** : $F(2,382) = 24,434$; $p = .0001$). Ainsi peut-on conclure à un effet plus fort de la consigne concernant la décision d'appartenance d'un exemplaire à une catégorie chez les 'patients'. Mais un autre phénomène remarquable est que le poids de chaque consigne est différent des autres échantillons. La hiérarchie spécifique à cet échantillon, de la plus forte à la plus faible probabilité d'inclusion, s'énonce dans l'ordre suivant : **technique**, **linguistique**, **pragmatique**.

6.1.3.2 Comparaison entre groupes consigne par consigne

Si l'on considère l'influence des échantillons consigne par consigne les différences sont significatives pour les trois conditions ($F(4,764) = 25,420$; $p = .0001$ pour la consigne **linguistique** ; $F(4,764) = 54,096$; $p = .0001$ pour la consigne **technique** et $F(4,764) = 5,867$; $p = .0001$ pour la consigne **pragmatique**)

Le test *a posteriori*, S de Scheffé pour chaque condition, nous renseigne sur le poids de chaque échantillon pour chacun des résultats

Technique :

Tableau 9 : Valeurs de p au S de Scheffé Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	F (4,764)	p.
Chicago / St Etienne	54,096	7513
Chicago / Lyon	54,096	5199
Chicago / Témoins	54,096	9156
Chicago / Patients	54,096	0001*
St. Etienne / Lyon	54,096	0392*
St. Etienne / Témoins	54,096	9968
St. Etienne / Patients	54,096	0001*
Lyon / Témoins	54,096	1036
Lyon / Patients	54,096	0001*
Témoins / Patients	54,096	0001*

* = Différence significative à p = .05

Linguistique :

Tableau 10 : Valeurs de p au S de Scheffé Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	F (4,764)	p
Chicago / St Etienne	25,420	9719
Chicago / Lyon	25,420	9572
Chicago / Témoins	25,420	0343*
Chicago / Patients	25,420	0001*
St. Etienne / Lyon	25,420	1.0000
St. Etienne / Témoins	25,420	0038*
St. Etienne / Patients	25,420	0001*
Lyon / Témoins	25,420	0028*
Lyon / Patients	25,420	0001*
Témoins / Patients	25,420	0014*

* = Différence significative à p = .05

Pragmatique :

Tableau 11 : Valeurs de p au S de Scheffé Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Tous exemplaires

	F (4,764)	p.
Chicago / St Etienne	5,867	7396
Chicago / Lyon	5,867	9496
Chicago / Témoins	5,867	5228
Chicago / Patients	5,867	0126*
St. Etienne / Lyon	5,867	2814
St. Etienne / Témoins	5,867	9973
St. Etienne / Patients	5,867	3173
Lyon / Témoins	5,867	1397
Lyon / Patients	5,867	0007*
Témoins / Patients	5,867	5286

* = Différence significative à $p = .05$

Pour deux conditions sur trois (**linguistique** et **technique**) on retrouve un écart significatif de l'échantillon 'patients' avec tous les autres échantillons. Ces derniers ont tendance à inclure significativement plus d'exemplaires que les autres sujets. Pour la consigne **linguistique**, il est notable que les 'témoins' se démarquent à la fois des 'patients' en incluant significativement moins d'exemplaires, et des autres groupes en incluant significativement plus.

La consigne **pragmatique** a tendance à induire des comportements similaires chez les sujets de tous les échantillons. L'écart est significatif entre l'échantillon 'patients' et les échantillons 'Chicago' et 'Lyon', surtout parce que ces derniers incluent moins d'exemplaires que les autres, sous cette condition.

6.1.3.3 Commentaires

Pour aucun des échantillons, la prédiction de Hampton, Dubois et Yeh (1997) ne se réalise. En aucun cas on ne retrouve un taux d'inclusion plus faible pour la consigne **technique** et plus fort pour la consigne **pragmatique**. Au contraire, pour quatre échantillons sur cinq ('Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins') les résultats sous ces deux consignes sont statistiquement identiques.

On obtient globalement trois profils différents.

Le premier concerne les échantillons 'Chicago' 'Lyon' et 'témoins' pour lesquels la hiérarchie est **linguistique, pragmatique, technique**.

Le deuxième concerne l'échantillon 'Saint-Etienne' avec un arrangement **pragmatique, technique, linguistique**.

Ces patterns diffèrent d'un troisième, établi par l'échantillon 'patients', pour lequel les sujets manifestent clairement une tendance à inclure davantage d'exemplaires sous une consigne **technique** et dans des proportions significativement moindres, sous les

consignes **linguistique** et **pragmatique**.

La tendance singulière des sujets du groupe 'Saint-Etienne' à utiliser des critères plus stricts sous une consigne **linguistique** s'explique sans doute par leur statut d'étudiants en 'sciences du langage'. Pour ceux-ci, la référence à la langue est sans aucun doute la plus contraignante et se rapproche ainsi du niveau de contrainte attendu pour la consigne **technique**. En cela, c'est sous cette consigne qu'ils utilisent les critères les plus stricts.

Le comportement des 'patients' est remarquable, en ce sens qu'il se démarque de celui de tous les autres sujets non malades, mais surtout qu'il se présente sous un aspect exactement inverse par rapport à celui prédit par Hampton, Dubois et Yeh (1997), chez des sujets bien portants, il est vrai.

La consigne **pragmatique** est celle qui a tendance à induire des comportements identiques chez tous les sujets. On obtient ainsi un résultat global différent des prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997). Plus on demande aux sujets de faire référence à des processus proches de leurs représentations, plus ils ont tendance à adopter des comportements identiques.

Enfin, on peut mettre en évidence une tendance chez les sujets jeunes à se comporter de façon différente sous une consigne **linguistique**. Si l'on admet que cette consigne incite les sujets à effectuer la tâche de catégorisation comme une investigation de la signification de mot vs une investigation des 'objets monde', ces résultats tendent donc à montrer qu'il existe un plan de séparation net entre les sujets âgés et les sujets jeunes. En effet, le fait que les sujets âgés incluent davantage d'exemplaires sous cette consigne peut être un indice d'un investissement moindre dans une tâche basée sur la signification de mots. En outre, il se pourrait que pour les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, cette tendance soit amplifiée par les effets de la maladie.

6.1.3.4 Discussion

Les résultats présentés ci-dessus appellent une discussion sur deux points :

- le premier concerne le statut des représentations des sujets

- le deuxième concerne le rôle des questions dans l'accès à ces représentations.

Dans la suite de notre travail, nous nommerons **connaissance** toute référence à un savoir à propos du monde', au sens large, qui regroupe à la fois des connaissances encyclopédiques, techniques, biologiques etc., mais aussi linguistiques. Les **représentations** en revanche, feront référence à l'expérience que les sujets ont du monde, aux expériences qu'ils ont faites à travers les interactions avec les objets de ce monde.

6.1.3.4.1 Statut des représentations

Lorsque nous évoquons les représentations des sujets nous le faisons en référence à

Braisby et Francks (1992), selon lesquels l'absence d'un contexte ou d'une perspective clairs de catégorisation, incite les sujets à choisir '*par défaut*' leurs propres contextes de catégorisation et conduit à observer des divergences entre individus qui pourraient être davantage apparentes que réelles. C'est ce que confirment les résultats des 'patients'. En effet, loin de l'élargir leurs critères sous la consigne **pragmatique**, ce qui aurait pour conséquence d'augmenter la probabilité d'inclusion, on observe au contraire une diminution significative de la probabilité d'inclusion. On peut ainsi penser que c'est sous cette condition que leurs critères sont les plus stricts. Si, par ailleurs, on admet que les représentations se situent à un stade archaïque du processus de figement décrit par Dubois (1997c), on peut alors avancer que l'un des premiers effets de la maladie est de contraindre les 'patients' à faire davantage appel à leurs représentations qu'à leurs connaissances sur le monde pour effectuer la tâche de catégorisation.

Pour les sujets des échantillons 'Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins', il est impossible de différencier les conditions **technique** et **pragmatique**, ce qui tend à montrer qu'indifféremment les sujets ont tendance à faire appel à la fois à des connaissances ou à des représentations.

Le profil particulier des étudiants en linguistique de Saint-Etienne tend à confirmer l'idée d'une catégorisation plus stricte dans le domaine d'expertise des sujets. En effet c'est sous la condition **linguistique** qu'ils ont tendance à inclure le moins d'exemplaires, domaine dans lequel ils sont réputés être les plus compétents.

Néanmoins, le statut de la consigne doit encore être discuté. Il n'est pas impossible que ces résultats soient en réalité induits par la consigne elle-même, davantage que par le statut des représentations des sujets.

6.1.3.4.2 Rôle de la consigne dans l'accès aux représentations

Peu d'études en psychologie expérimentale, ont à ce jour pris en compte les effets de l'environnement et du contexte communicationnel sur les performances des sujets. Grossen (1989), a mis en évidence ce phénomène chez des enfants. Nous avons vu au Chapitre 2, les réserves de Sabat (1994), sur le caractère artificiel des tâches à accomplir, ainsi que les conditions d'évaluation des aptitudes en laboratoire et avec des examinateurs inconnus des malades. Nous savons que les patients atteints de maladie d'Alzheimer sont sensibles à l'interaction. Ils se savent malades et potentiellement mis en échec. On ne peut donc évacuer le fait qu'ils savent qu'ils ne vont pas trouver le mot et partant, on ne peut évacuer l'influence de la consigne.

6.1.4 Influence globale de la catégorie

6.1.4.1 Résultats généraux

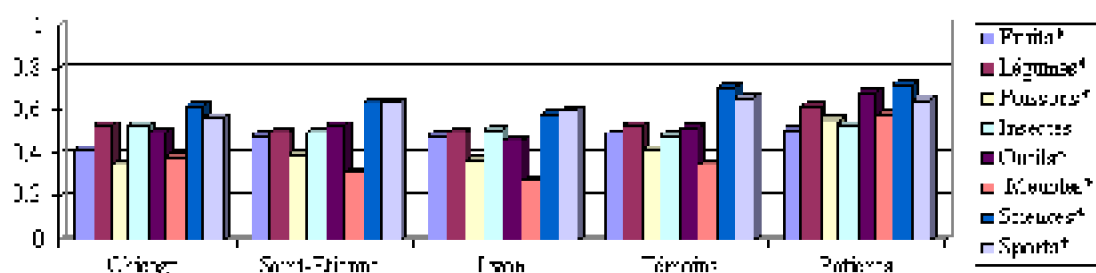


Figure 3 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion de chaque catégorie pour chaque échantillon. Effet : Echantillon ; Variable dépendante : catégorie. * = Différence significative à $p = .05$

Tableau 12 : Moyennes de probabilité d'inclusion pour chaque échantillon en fonction de la consigne et pour chaque catégorie. Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Chicago	0,423	0,533	0,35	0,54	0,505	0,386	0,633	0,569
Saint-Etienne	0,487	0,504	0,398	0,503	0,539	0,316	0,637	0,647
Lyon	0,491	0,501	0,371	0,51	0,464	0,272	0,58	0,604
Témoins	0,494	0,538	0,422	0,484	0,528	0,348	0,717	0,66
Patients	0,512	0,625	0,556	0,53	0,685	0,582	0,719	0,657

Ce graphique permet d'illustrer l'influence de la catégorie sur les comportements de chaque échantillon. Echantillon 'patients' mis à part, on remarque une tendance générale à inclure davantage d'exemplaires dans les catégories 'sciences' et 'sports' et à en exclure davantage des catégories 'poissons' et 'meubles'. Les quatre autres catégories incitent à un pourcentage d'inclusion intermédiaire, avec des écarts non significatifs.

Les 'patients' se singularisent à nouveau en incluant davantage d'exemplaires dans les catégories 'sciences' et 'outils' et moins dans les catégories 'insectes' et 'fruits'. La différence n'est significative qu'entre 'sciences' et 'insectes' ($F(7,566) = 5,038$; $p = .0262$) et 'sciences' et 'fruits' ($F(7,566) = 5,038$; $p = .0086$).

Il ressort des analyses *a posteriori*, que l'hypothèse nulle selon laquelle, pour une catégorie donnée, la probabilité d'appartenance d'un exemplaire à la catégorie est indépendante des échantillons doit être rejetée pour sept catégories sur huit ($F(4,332) = 3,512$; $p = .0080$ pour les 'fruits', $F(4,332) = 10,014$; $p = .0001$ pour les 'sciences' ; $F(4,332) = 22,346$; $p = .0001$ pour les 'poissons' ; $F(4,332) = 21,222$; $p = .0001$ pour les 'outils' ; $F(4,332) = 11,234$; $p = .0001$ pour les 'légumes' ; $F(4,332) = 4,084$; $p = .0030$ pour les 'sports', $F(4,332) = 61,771$; $p = .0001$ pour les 'meubles'). Pour la catégorie des 'insectes' en revanche, l'hypothèse nulle n'est pas rejetée.

6.1.4.2 Comparaison entre échantillons catégorie par catégorie

A partir des tests *a posteriori* nous pouvons néanmoins regrouper les catégories en deux classes selon le type d'influence qu'elles produisent sur le résultat global.

Tableau 13 : Valeurs de p au S de Scheffé. Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Catégorie

	Légumes		Poissons		Outils		Meubles	
	F (4,332)	p	F (4,332)	p	F (4,332)	p	F (4,332)	p
Chicago / St Etienne	11,234	7663	22,346	4139	21,222	7786	61,771	0336*
Chicago / Lyon	11,234	6960	22,346	9432	21,222	6338	61,771	0001*
Chicago / Témoins	11,234	9996	22,346	0668	21,222	9449	61,771	5512
Chicago / Patients	11,234	0010*	22,346	0001*	21,222	0001*	61,771	0001*
St. Etienne / Lyon	11,234	1.0000	22,346	8707	21,222	0749	61,771	3963
St. Etienne / Témoins	11,234	6400	22,346	9126	21,222	9946	61,771	6862
St. Etienne / Patients	11,234	0001*	22,346	0001*	21,222	0001*	61,771	0001*
Lyon / Témoins	11,234	5626	22,346	3528	21,222	1957	61,771	0155*
Lyon / Patients	11,234	0001*	22,346	0001*	21,222	0001*	61,771	0001*
Témoins / Patients	11,234	0023*	22,346	0001*	21,222	0001*	61,771	0001*

*= Différence significative à $p = .05$

Pour quatre catégories ('poissons', 'outils', 'légumes' et 'meubles') les résultats sont sous l'influence prégnante des différences entre les 'patients' et les autres échantillons. Les 'patients' incluent significativement plus d'exemplaires que les sujets des groupes 'Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins', lesquels ont tendance à adopter des comportements semblables. Seule, la catégorie des 'meubles' produit des écarts ponctuels entre l'échantillon 'Chicago' et les échantillons 'Saint-Etienne' et 'Lyon' ainsi qu'entre les échantillons 'Lyon' et 'témoins' à cause de la faiblesse des moyennes d'inclusion dans cette catégorie pour les échantillons 'Lyon' et 'Saint-Etienne'.

Tableau 14 : Valeurs de p au S de Scheffé. Effet : Echantillon ; Variable dépendante : Catégorie

	Fruits		Insectes		Sciences		Sports	
	F(4,332)	p	F(4,332)	p	F(4,332)	p	F(4,332)	p
Chicago / St Etienne	3,512	1950	1,467	7182	10,014	9999	4,084	0959
Chicago / Lyon	3,512	1937	1,467	8553	10,014	4294	4,084	8035
Chicago / Témoins	3,512	1079	1,467	3243	10,014	0444*	4,084	0405*
Chicago / Patients	3,512	0182*	1,467	9970	10,014	0351*	4,084	0336*
St. Etienne / Lyon	3,512	9999	1,467	9991	10,014	3454	4,084	6657
St. Etienne / Témoins	3,512	9990	1,467	9723	10,014	0658	4,084	9951
St. Etienne / Patients	3,512	0001*	1,467	8933	10,014	0528	4,084	9980
Lyon / Témoins	3,512	1957	1,467	9073	10,014	0001*	4,084	4155
Lyon / Patients	3,512	9082	1,467	9656	10,014	0001*	4,084	4599
Témoins / Patients	3,512	9734	1,467	5391	10,014	1.0000	4,084	1.0000

*= Différence significative à $p = .05$

Pour les quatre autres catégories ('fruits', 'sciences', 'sports' et 'insectes'), soit on n'observe pas de différence significative entre les échantillons - ce qui est le cas pour la catégorie des 'insectes' -, soit on observe des écarts ponctuels entre certaines valeurs extrêmes (échantillons 'Chicago' et 'patients' par exemple). Néanmoins, on ne retrouve jamais une prééminence systématique de l'échantillon 'patients' sur les autres, bien que les moyennes d'inclusion soient invariablement supérieures à celles des autres échantillons.

6.1.4.3 Commentaires

L'étude de l'influence globale des catégories établit que les 'patients' se singularisent par rapport aux autres échantillons pour les catégories 'poissons', 'outils', 'légumes' et 'meubles', alors qu'ils ont tendance à se comporter de la même façon pour les catégories 'fruits', 'sciences', 'sports' et 'insectes'. On ne retrouve pas la partition originale établie par Hampton, Dubois et Yeh (1997) (êtres vivants / artefacts / aliments issus de plantes / activités).

L'étude inter-catégorielle nous permet de mieux appréhender ce phénomène en évaluant le poids de chaque catégorie sur les décisions d'inclusion pour les sujets de chaque échantillon.

Concernant l'influence de la catégorie échantillon par échantillon, globalement, pour quatre d'entre eux (à l'exception des 'patients'), on remarque que les catégories 'sciences' et 'sports' suscitent l'inclusion d'un grand nombre d'exemplaires alors que les catégories 'poissons' et 'meubles' incitent à en exclure davantage. Notons cependant qu'on n'observe pas de différence significative entre 'meubles' et 'sports' pour l'échantillon 'Chicago', 'poissons' et 'sports', 'poissons' et 'sciences' pour l'échantillon 'Lyon'.

Ainsi, chez tous les sujets à l'exception des 'patients', les catégories les moins clairement définies encouragent le recours à des critères d'inclusion plus larges ce qui semble aller dans le sens de Hampton, Dubois et Yeh (1997) et Braisby & Francks (1992). A l'inverse, les catégories pour lesquelles il existe des critères clairement définis, sont celles qui incitent à exclure davantage d'exemplaires.

En fait ce qui semble opérer n'est pas tant le recours à des définitions strictes, mais à des représentations basées sur la familiarité des exemplaires. En effet il est remarquable que les catégories qui incitent à exclure le plus d'exemplaires sont aussi les plus familières (i.e. celles pour lesquelles les sujets ont recours à des critères empreints de familiarité, perceptifs ou fonctionnels : 'se mange' et 'vit dans l'eau' pour les 'poissons' ; 'est en bois' pour les 'meubles', ce dont nous reparlerons dans les chapitres à venir). Peut-être est-ce la raison pour laquelle les catégories qui autorisent les sujets à avoir recours à la fois à des critères de familiarité et à une définition stricte, sont aussi celles qui produisent des scores d'inclusion intermédiaires ('fruits', 'légumes', 'insectes', 'outils').

Pour 'patients', la hiérarchie des catégories en fonction des moyennes d'inclusion s'organise différemment. Si l'on retrouve une supériorité de la catégorie 'sciences' qui produit un comportement statistiquement similaire à celui des autres échantillons, les écarts significatifs portent sur des catégories différentes de celles relevées pour les autres échantillons. En effet, seule la catégorie 'sciences' se distingue significativement des catégories 'fruits' et 'insectes'. En réalité, la tendance des 'patients' à inclure globalement davantage d'exemplaires (i.e. à utiliser des critères plus larges) resserre les écarts entre les catégories, l'effet catégorie est ainsi estompé. Autrement dit il existe une majorité de catégories pour lesquelles les critères des 'patients' sont statistiquement semblables. C'est pourquoi l'étude de l'influence de la consigne sur les critères de catégorisation pour chaque catégorie s'impose.

6.1.5 Influence de la consigne sur la catégorie

Il s'agit ici d'examiner les effets croisés de la consigne sur la catégorie en s'appuyant sur les hypothèses avancées par Hampton, Dubois et Yeh (1997).

Pour les 'fruits' et 'légumes', comme pour les 'sciences' et 'sports', les différences entre consigne **technique** et **pragmatique** doivent être moins marquées, à cause du recours

à des définitions usuelles plus qu'à des définitions biologiques pour les premières et de l'absence d'une définition précise pour les dernières. Les 'fruits', pour lesquels il existe une définition biologique proche de la signification usuelle du terme, pourraient toutefois présenter un profil un peu différent.

Pour les 'poissons' et 'insectes', on doit s'attendre à une différence entre la consigne **technique** et les autres, à cause de l'existence de définitions précises dans le domaine scientifique pour ces termes.

Pour les 'outils' et 'meubles', doit apparaître l'influence du poids de la fonctionnalité dans la consigne **technique**.

6.1.5.1 Résultats globaux

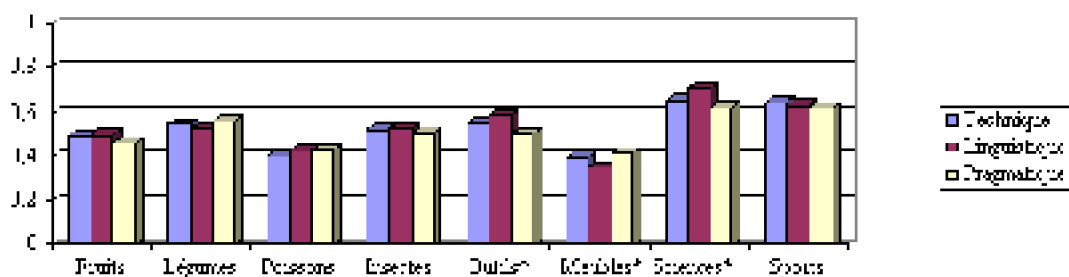


Figure 4 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion en fonction de la consigne pour chaque catégorie. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 15 : Moyennes de probabilité d'inclusion en fonction de la consigne pour chaque catégorie tous échantillons confondus. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories.

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,489	0,543	0,401	0,515	0,545	0,39	0,651	0,638
Linguistique	0,494	0,52	0,423	0,52	0,585	0,343	0,703	0,631
Pragmatique	0,461	0,557	0,426	0,506	0,502	0,41	0,617	0,612

On ne trouve pas de différences significatives entre les consignes pour cinq catégories sur huit : 'fruits', 'légumes', 'sports', 'poissons', et 'insectes'.

Pour les trois autres : 'sciences' ($F(2,334) = 8,281$; $p = .0003$), 'outils' ($F(2,334) = 7,327$; $p = .0008$) et 'meubles' ($F(2,334) = 4,913$; $p = .0079$), les résultats *a posteriori* au S. de Scheffé indiquent un écart significatif constant entre **linguistique** et **pragmatique** ($F(2,334) = 8,281$; $p = .0003$ pour les 'sciences', $F(2,334) = 7,327$; $p = .0008$ pour les 'outils' et $F(2,334) = 4,913$; $p = .0099$ pour les 'meubles'). Résultats par ailleurs hétérogènes puisque pour deux catégories ('outils' et 'sciences') la consigne **linguistique** se place en position dominante, alors que pour les 'meubles' c'est la consigne **pragmatique** qui occupe le premier rang pour la probabilité d'inclusion.

6.1.5.2 Commentaires

Les résultats contredisent partiellement les prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997) sur les points suivants :

1.
On ne retrouve pas de différence significative entre les consignes pour les catégories 'poissons' et 'insectes'. La consigne **technique** ne produit pas l'effet attendu. Même si, pour les 'poissons', elle produit le score le plus faible, elle ne se différencie pas statistiquement de la consigne **pragmatique**. Ceci implique soit que les sujets ne sont pas sensibles à la consigne, soit qu'ils ne se réfèrent pas aux définitions des termes pour ces catégories.
 2.
Les 'outils' et les 'meubles' produisent effectivement des différences significatives entre les conditions, mais celles-ci ne sont pas homogènes. Pour les 'outils' c'est la consigne **linguistique** qui domine, suivie par la consigne **technique** et **pragmatique**. On ne peut affirmer que la consigne **technique** subit globalement l'influence de la fonctionnalité des exemplaires. Pour les 'meubles' en revanche, les sujets ont tendance à inclure significativement plus d'exemplaires sous la consigne **pragmatique** et moins sous la consigne **technique**, mais dans ce cas, la différence n'est pas significative.
 3.
Pour les 'légumes' et 'sports', les résultats correspondent aux prédictions. Il n'existe pas de différences significatives entre les conditions pour ces catégories. Il n'en existe pas davantage pour la catégorie des 'fruits' contrairement à ce que pouvait laisser supposer l'existence d'une définition biologique proche de la signification usuelle du terme.
 4.
Pour la catégorie des 'sciences' en revanche, il existe une prééminence significative de la consigne **linguistique** sur les deux autres. Néanmoins, la proximité de la consigne **technique** et **pragmatique** n'est pas le fait unique de ces catégories, puisqu'on la retrouve également pour les quatre autres.
- Toutefois, l'hétérogénéité des échantillons pris en compte pour ces résultats nous contraint à reprendre les comparaisons échantillon par échantillon pour accéder éventuellement à un niveau d'analyse plus pertinent.

6.1.6 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Chicago'

6.1.6.1 Résultats

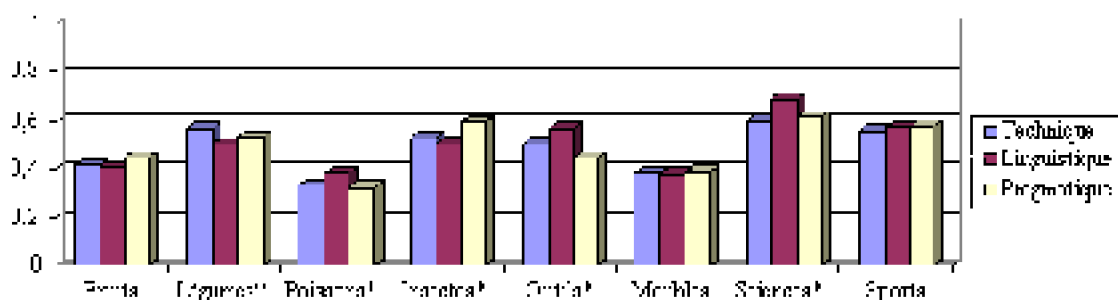


Figure 5: Graphe des moyennes des probabilité d'inclusion : échantillon 'Chicago'. Effet : consigne ; Variable dépendante : Catégories. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 16 : Moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'Chicago'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,416	0,567	0,334	0,523	0,505	0,385	0,597	0,558
Linguistique	0,407	0,501	0,385	0,505	0,565	0,379	0,688	0,574
Pragmatique	0,446	0,531	0,331	0,593	0,447	0,394	0,614	0,575

Pour trois catégories ('fruits', 'meubles' et 'sports') on ne relève pas de différences significatives entre les trois conditions.

Pour trois autres catégories ('poissons', 'outils' et 'sciences'), c'est la catégorie **linguistique** qui domine. Pour la catégorie des 'sciences', l'écart est significatif entre **linguistique** et **technique** ($F(2,46) = 9,976$; $p = .0001$), et **linguistique** et **pragmatique** ($F(2,46) = 9,976$; $p = .0013$). Pour les catégories des 'poissons' et des 'outils', l'écart n'est significatif qu'entre **linguistique** et **pragmatique** ($F(2,46) = 4,435$; $p = .0396$ et $F(2,46) = 5,859$; $p = .0054$).

La consigne **pragmatique** prévaut pour la catégorie 'insectes' où l'écart est significatif avec **technique** ($F(2,46) = 9,478$; $p = .0079$) et **linguistique** ($F(2,46) = 9,478$; $p = .0007$).

Enfin, la consigne **technique** est celle qui provoque les probabilités d'inclusion les plus élevées pour la catégorie des 'légumes'. Dans ce cas viennent ensuite les catégories **pragmatique** et **linguistique**. On ne relève d'écart significatif qu'entre **technique** et **linguistique** ($F(2,46) = 5,506$; $p = .0072$).

6.1.6.2 Commentaires

Nous retrouvons globalement les résultats de Hampton, Dubois et Yeh (1997), avec des méthodes d'analyses différentes. Il existe bien une interaction de la consigne sur la catégorie, mais les résultats sont contradictoires avec les prédictions. La consigne **technique** provoque le score le plus faible pour deux catégories seulement ('sciences' et 'sports'), mais elle ne se distingue pas significativement de la consigne **pragmatique**. En revanche, elle s'en démarque pour la catégorie 'insectes', en produisant un pourcentage d'inclusion significativement plus faible, mais supérieur à celui de la consigne

linguistique. Pour les 'insectes', alors qu'il existe des définitions scientifiques précises, c'est la consigne **linguistique** qui induit le recours à des critères stricts. Ces résultats soulignent le statut particulier de cette catégorie. Les sujets ont tendance à traiter davantage la catégorisation comme une investigation de mots.

6.1.7 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Saint-Etienne'

6.1.7.1 Résultats

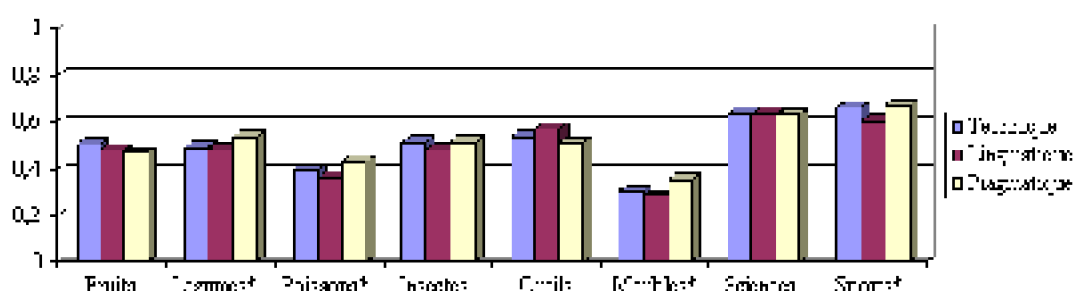


Figure 6: Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'Saint-Etienne'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 17 : Moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'Saint-Etienne'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,508	0,493	0,397	0,514	0,535	0,308	0,639	0,662
Linguistique	0,481	0,487	0,363	0,482	0,572	0,287	0,64	0,604
Pragmatique	0,471	0,533	0,434	0,513	0,512	0,352	0,632	0,674

Pour quatre catégories ('fruits', 'insectes', 'outils' et 'sciences'), on n'observe pas de différences significatives entre les consignes

Pour les quatre autres, ('légumes', 'poissons', 'meubles' et 'sports'), c'est la consigne **pragmatique** qui arrive en tête pour la moyenne des probabilités d'inclusion. Pour les quatre, les différences sont significatives entre **pragmatique** et **linguistique** ($F(2,46) = 4,346$; $p = .0344$ pour les 'légumes', $F(2,46) = 10,028$; $p = .0002$ pour les 'poissons', $F(2,46) = 12,582$; $p = .0001$ pour les 'meubles' et $F(2,46) = 13,450$; $p = .0001$ pour les 'sports'). L'écart est également significatif entre **pragmatique** et **technique** ($F(2,46) = 12,582$; $p = .0001$), pour les 'meubles' et entre **linguistique** et **technique** ($F(2,46) = 13,450$; $p = .0010$), pour les 'sports'.

6.1.7.2 Commentaires

Jamais la consigne **technique** ne provoque la probabilité d'inclusion la plus faible. Au mieux, se différencie-t-elle de la consigne **pragmatique**, pour une catégorie ('meubles'),

avec un score d'inclusion significativement plus faible, mais supérieur là encore, à celui de la consigne **linguistique**. Le pattern ainsi dessiné s'écarte assez radicalement des prédictions. En effet, on ne retrouve d'homogénéité de l'effet de consigne dans aucun des quatre domaines ontologiques retenus (êtres vivants, artefacts, aliments issus de plantes, activités). Pour chacun d'eux, alors que l'une des catégories ne subit pas d'effet de consigne, l'autre est sensible à l'effet de la consigne **linguistique** là où on attendait un effet de la consigne **technique**.

6.1.8 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'Lyon'

6.1.8.1 Résultats

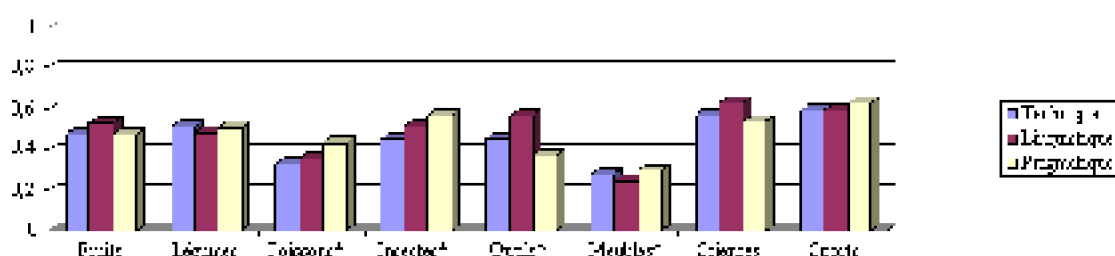


Figure 7 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'Lyon'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 18 : Moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'Lyon'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,478	0,513	0,329	0,454	0,449	0,276	0,571	0,592
Linguistique	0,522	0,485	0,352	0,511	0,569	0,246	0,63	0,591
Pragmatique	0,473	0,506	0,432	0,565	0,375	0,294	0,539	0,63

Pour quatre catégories ('fruits', 'légumes', 'sciences' et 'sports'), on n'observe pas de différences significatives entre les consignes

Pour trois autres, ('poissons', 'insectes' et 'meubles') c'est la consigne **pragmatique** qui prédomine. Dans le cas des 'poissons', les écarts sont significatifs à la fois avec la consigne **linguistique** ($F(2,46) = 14,949$; $p = .0009$) et **technique** ($F(2,46) = 14,949$; $p = .0001$). La différence est significative uniquement avec la consigne **technique** ($F(2,46) = 8,301$; $p = .0008$) pour les 'insectes' et avec la consigne **linguistique** ($F(2,46) = 5,552$; $p = .0077$) pour les 'meubles'.

Pour la dernière ('outils'), c'est la consigne **linguistique** qui se place en première position. Les écarts sont significatifs avec les deux autres ($F(2,46) = 11,880$; $p = .0163$ pour la différence avec la consigne **technique** et $F(2,46) = 11,880$; $p = .0001$ pour la différence avec la consigne **pragmatique**).

6.1.8.2 Commentaires

Pour cet échantillon, la consigne **technique** suscite un score d'inclusion plus faible pour deux catégories ('poissons' et 'insectes'). A chaque fois, la différence est significative entre les consignes **technique** et **pragmatique**. Les comportements des sujets sont identiques pour deux domaines ontologiques sur quatre (aliments et activités). Dans ces domaines les résultats vont dans le sens des prédictions, même si la catégorie des 'fruits' ne se distingue pas des trois autres, mais la proximité **pragmatique** / **technique** existe également pour les artefacts. La consigne **technique** est significativement plus faible pour les êtres vivants, mais pas pour les artefacts. Les prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997) ne sont que partiellement vérifiées.

6.1.9 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'témoins'

6.1.9.1 Résultats

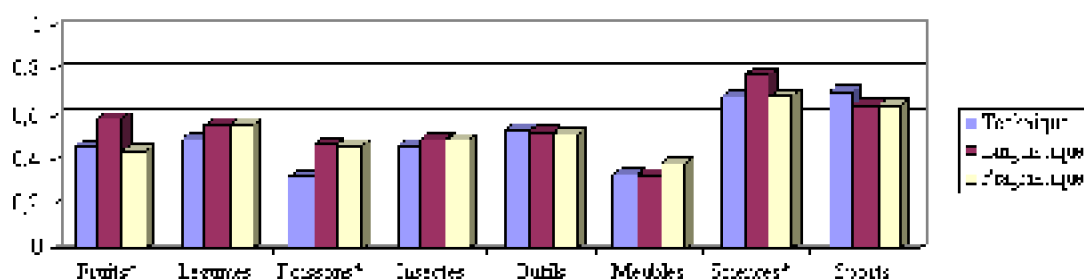


Figure 8 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'témoins'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 19 : Moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'témoins'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,459	0,496	0,325	0,466	0,537	0,337	0,685	0,701
Linguistique	0,582	0,559	0,476	0,496	0,527	0,33	0,78	0,638
Pragmatique	0,442	0,559	0,466	0,491	0,518	0,378	0,686	0,637

On n'observe pas de différences significatives entre les consignes dans cinq catégories ('légumes', 'insectes', 'outils', 'meubles' et 'sports').

Pour les trois autres ('fruits', 'poissons' et 'sciences') c'est la consigne **linguistique** qui prévaut. Pour deux d'entre-elles, les écarts sont significatifs à la fois avec la consigne **technique** ($F(2,46) = 8,702$; $p = .0063$ pour les 'fruits' et $F(2,46) = 6,277$; $p = .0133$ pour les 'sciences') et la consigne **pragmatique** ($F(2,46) = 8,702$; $p = .0018$ pour les 'fruits' et $F(2,46) = 6,277$; $p = .0143$ pour les 'sciences'). Pour les 'poissons' l'écart est significatif entre les consignes **technique** et **linguistique** ($F(2,46) = 10,782$; $p = .0007$).

et **technique** et **pragmatique** ($F(2,46) = 10,782$; $p = .0015$), en raison de la faible moyenne de probabilité d'inclusion suscitée par la première.

6.1.9.2 Commentaires

Pour cet échantillon, le schéma obtenu ne correspond pas à celui qui était prévu. On constate à la fois une indifférenciation entre les consignes là où on prédisait plutôt la supériorité de la consigne **pragmatique** et une prépondérance de la consigne **linguistique** dans des catégories où elle devait se situer à une place intermédiaire entre **technique** et **pragmatique**. La consigne **technique** se distingue significativement de la consigne **pragmatique** en provoquant une moyenne de probabilité d'inclusion plus faible pour la catégorie des 'poissons' uniquement. Néanmoins, dans ce cas, c'est sous la condition **linguistique** qu'on relève la plus forte moyenne de probabilité d'inclusion.

6.1.10 Influence de la consigne sur la catégorie : échantillon 'patients'

6.1.10.1 Résultats

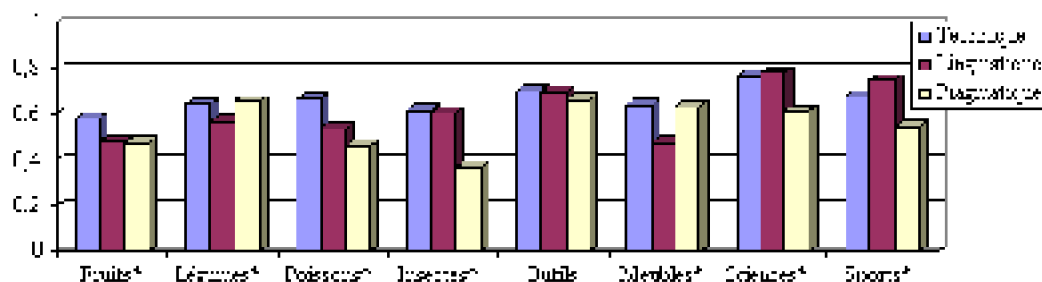


Figure 9 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'patients'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories. * = Différence significative à $p = .05$

Tableau 19_2 : Moyennes de probabilité d'inclusion : échantillon 'patients'. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,584	0,647	0,666	0,618	0,701	0,641	0,765	0,675
Linguistique	0,478	0,57	0,536	0,604	0,694	0,475	0,78	0,749
Pragmatique	0,476	0,657	0,466	0,367	0,659	0,631	0,613	0,547

Le fait le plus marquant, par rapport aux résultats obtenus pour les autres groupes, est qu'à l'exception de la catégorie 'outils', les écarts entre les conditions sont significatifs pour toutes les catégories.

La consigne **pragmatique** provoque le score d'inclusion significativement le plus faible, dans cinq catégories sur huit ('fruits', 'poissons', 'outils', 'sciences' et 'sports'). Le score est également le plus faible sous cette consigne dans la catégorie des 'outils', mais les écarts ne sont pas significatifs. Enfin, cette consigne produit en revanche le score

d'inclusion le plus fort pour les catégories 'légumes' et 'meubles', mais dans ce cas l'écart n'est pas significatif avec la consigne **technique**. Il l'est avec la consigne **linguistique** ($F(2,46) = 4,296$; $p = .0360$ et $F(2,46) = 10,135$; $p = .0010$), à cause de la faible moyenne suscitée par cette dernière.

La consigne **technique** prévaut pour quatre catégories ('fruits', 'poissons', 'insectes' et 'meubles').

La consigne **linguistique** domine dans deux catégories ('sciences' et 'sports').

6.1.10.2 Commentaires

Les 'patients' se différencient globalement des autres échantillons. Les effets significatifs sont imputables aux faibles moyennes de probabilités d'inclusion sous certaines consignes dans cinq catégories sur sept (**pragmatique** pour 'insectes', 'sciences' et 'sports' et **linguistique** pour 'légumes' et 'meubles').

Néanmoins on obtient deux résultats significatifs :

1.

La consigne **pragmatique** est celle qui incite les 'patients' à inclure le moins d'exemplaires dans six catégories sur huit ('fruits', 'poissons', 'insectes', 'sciences', 'sports' et, bien que les écarts ne soient pas significatifs, 'outils'). Dans les deux catégories restantes, elle ne se distingue pas significativement de la consigne **technique**.

2.

Enfin, la consigne **linguistique** est indifférenciée de la consigne **technique** dans quatre catégories ('insectes', 'outils', 'sciences' et 'sports'). Dans ces catégories, les probabilités d'inclusion moyennes sont les plus élevées pour ces conditions. Les critères employés sont donc aussi 'larges' sous les deux conditions. On remarque qu'il s'agit de catégories pour lesquelles les sujets ne peuvent se référer à une définition précise ('sciences' et 'sports') ou qui sont sous l'influence de la fonctionnalité des objets ('outils') ou encore (insectes) qui provoquent des réactions 'affectives' (fait peur ou non, méchant ou gentil) dont nous reparlerons au chapitre 7.

Par rapport à nos prédictions, il s'avère que les 'patients' ne se distinguent pas radicalement des autres groupes par un comportement différent mais plutôt par une plus grande sensibilité à la consigne. La pathologie pourrait agir comme le révélateur des différences interindividuelles 'écrasées' dans le fonctionnement normal. Les 'patients' manifestent une tendance à inclure moins d'exemplaires sous une consigne **pragmatique** ce qui peut être le signe d'une référence forte à des représentations plus qu'à des connaissances, pour fonder leur décision d'inclusion.

6.2 Influence de la typicalité des exemplaires

L'étude de Hampton, Dubois et Yeh, évaluait l'effet de typicalité par comparaison à des valeurs moyennes obtenues en demandant à un échantillon indépendant de classer les items 'de l'exemplaire le plus typique à celui plus atypique de la catégorie' (Hampton, Dubois & Yeh, 1997, p. 10). Nous avons repris cette technique d'analyse en prenant pour référence les normes de typicalité obtenues auprès des étudiants de Saint-Etienne. Néanmoins, il nous a paru intéressant d'observer les différences entre les exemplaires, regroupés par niveau de typicalité. Ainsi, avons-nous réalisé au préalable, une étude de l'influence de la typicalité en fonction des groupes constitués *a priori* (pour chaque catégorie : 5 exemplaires typiques, 14 exemplaires non-typiques, 5 exemplaires non-membres).

6.2.1 Résultats généraux

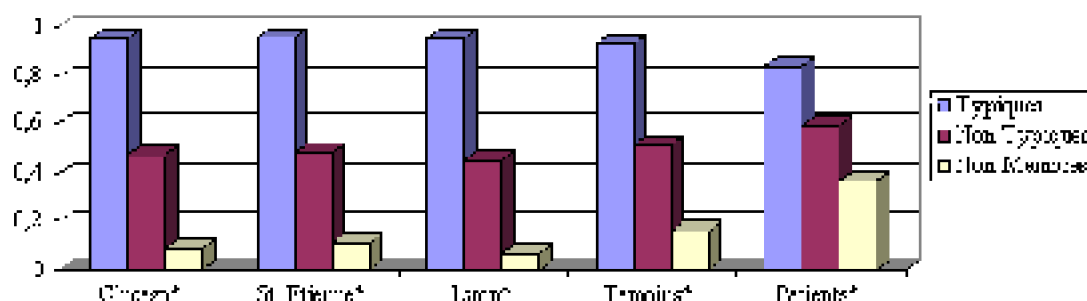


Figure 10 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion. Effet : Typicalité ; Variable dépendante : Echantillon. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 20 : Moyennes de probabilité d'inclusion. Effet : Typicalité ; Variable dépendante : Echantillon.

	Chicago	St. Etienne	Lyon	Témoins	Patients
Typiques	0,947	0,954	0,949	0,931	0,839
Non-Typiques	0,471	0,482	0,447	0,506	0,594
Non-Membres	0,096	0,115	0,076	0,165	0,364

L'observation croisée des comportements sujets de chaque échantillon pour chaque degré de typicalité confirme la particularité du comportement des 'patients'.

Pour les exemplaires **typiques**, ceux-ci ont tendance à inclure significativement moins d'items que les autres échantillons ($F(4,556) = 7,732$; $p = .0011$ avec l'échantillon 'Chicago' ; $F(4,556) = 7,732$; $p = .0001$ avec l'échantillon 'Saint-Etienne' et $F(4,556) = 7,732$; $p = .0007$ avec l'échantillon 'Lyon'). Néanmoins, il ne se distingue pas significativement des 'témoins'.

Pour les exemplaires **non-typiques**, la tendance s'inverse et les 'patients' incluent statistiquement davantage d'exemplaires que les quatre autres échantillons ($F(4,1562) = 36,701$; $p = .0001$ avec les échantillons 'Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins'). Il apparaît également que les 'témoins' se singularisent des autres échantillons de manière significative en incluant statistiquement plus d'exemplaires que les échantillons 'Chicago' ($F(4,1562) = 36,701$; $p = .0001$), 'Saint-Etienne' et 'Lyon', mais statistiquement moins

que les 'patients'.

Pour les exemplaires **non-membres**, la tendance des 'patients' à inclure davantage d'exemplaires s'affirme et se renforce ($F(4,556) = 36,701$; $p = .0001$ avec les échantillons 'Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins'). Il apparaît également que les 'témoins' se démarquent des autres échantillons de manière significative en incluant plus d'exemplaires que les échantillons 'Chicago' ($F(4,556) = 36,701$; $p = .0004$), 'Saint-Etienne' ($F(4,556) = 36,701$; $p = .0278$) et 'Lyon', ($F(4,556) = 36,701$; $p = .0001$).

6.2.1.1 Commentaires

On constate clairement l'effet de la typicalité des exemplaires sur les comportements des sujets. Les écarts importants ne constituent pas une véritable surprise. En référence aux résultats obtenus par Hampton, Dubois et Yeh (1997), on pouvait en effet s'attendre à ce que les sujets incluent peu d'exemplaires non-membres et une majorité d'exemplaires **typiques**. La position intermédiaire occupée par les exemplaires non typiques confirme également leurs conclusions.

Par contre, nous avons pu observer que les 'patients' adoptaient des comportements globalement différents des autres échantillons, quel que soit le degré de typicalité. Ceux-ci ont en effet tendance à inclure davantage d'exemplaires non-typiques et non-membres que les autres échantillons, tout en excluant dans le même temps davantage d'exemplaires typiques.

En résumé, ces résultats tendent à confirmer le fait que les 'patients' ont des difficultés à composer avec la 'norme' (telle que nous l'avons introduite au chapitre 3). L'influence du contexte expérimental et la peur de l'échec dû à la maladie, induisent un comportement plus influencé par le doute, qui leur fait inclure davantage d'éléments n'appartenant pas à la catégorie, alors que dans le même mouvement, ils excluent plus d'exemplaires typiques de la catégorie. Il apparaît de plus en plus clairement que le 'sens commun' (en tant que tendance générale à catégoriser selon le degré de typicalité) n'est pas un facteur décisif sur les critères d'inclusion des 'patients'. L'évidence de stratégies singulières, propres à chacun d'eux, et basées sur des représentations plutôt que sur des connaissances, tend à s'imposer de plus en plus.

Nous ne reviendrons pas sur les comportements observés pour les exemplaires non-typiques, lesquels subissent l'influence des facteurs analysés plus haut. Il nous semble plus intéressant d'affiner l'analyse de l'effet de la typicalité, en reprenant la méthode utilisée par Hampton, Dubois et Yeh (1997).

6.2.2 Influence de la typicalité pour chaque échantillon

L'analyse des données, obtenues par une méthode différente de celle développée au paragraphe précédent, confirme les résultats obtenus, et le profil singulier des patients. En outre, elle avère statistiquement les différences entre les trois niveaux de typicalité pour chaque échantillon.

6.2.3 Influence de la consigne sur la typicalité

6.2.3.1 Résultats

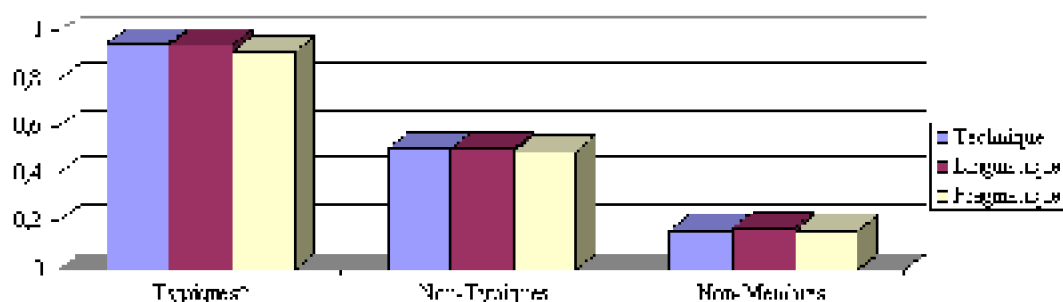


Figure 11 : Graphe des moyennes de probabilité d'inclusion. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Typicalité. *= Différence significative à $p = .05$

Tableau 21 : Moyennes de probabilité d'inclusion. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Typicalité

	Typiques*	Non-Typiques	Non-Membres
Technique	0,947	0,502	0,157
Linguistique	0,946	0,506	0,17
Pragmatique	0,911	0,493	0,162

On ne trouve pas d'interaction consigne / typicalité pour les exemplaires non-typiques et non-membres. Pour les exemplaires typiques en revanche, la consigne **pragmatique** incite les sujets tous échantillons confondus, à inclure significativement moins d'exemplaires que les deux précédentes ($F(2,558) = 8,269$; $p = .0006$ pour **pragmatique** / **linguistique** ; $F(2,558) = 8,269$; $p = .0004$ pour **pragmatique** / **technique**).

Si l'on considère l'influence de la consigne sur la typicalité, échantillon par échantillon, on s'aperçoit que ce phénomène est entièrement imputable à la propension qu'ont les 'patients' à inclure significativement moins d'exemplaires sous la consigne **pragmatique** que sous les deux autres ($F(2,78) = 26,193$; $p = .0001$ entre **pragmatique** et **linguistique** et entre **pragmatique** et **technique**).

6.2.3.2 Commentaires

Ainsi la consigne **pragmatique** induit-elle une tendance chez les 'patients' à inclure moins d'exemplaires typiques. Selon les hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh, elle offrirait donc pour ceux-ci, le contexte de catégorisation le plus 'clair'. Ceci tendrait à prouver que, chez les 'patients', les références à leurs représentations sont plus stables que les références à leurs connaissances sur le monde.

6.2.4 Influence de la typicalité sur la catégorie

6.2.4.1 Résultats échantillon par échantillon.

Pour les exemplaires typiques, on n'observe aucune variation de l'effet des catégories en fonction des échantillons.

Pour les exemplaires non-typiques, on retrouve exactement pour chaque échantillon, les résultats tels qu'ils ont été présentés au paragraphe 6.1.4.2.

Pour les exemplaires non-membres, la stabilité est retrouvée à travers les échantillons, à l'exception de la catégorie 'outils'. Celle-ci doit sa position au second rang des pourcentages d'inclusion aux sujets des seuls échantillons 'Chicago' et 'Lyon'.

6.2.4.2 Commentaires

La typicalité n'a globalement pas d'effet sur la catégorie des 'meubles' qui demeure celle qui incite les sujets à exclure davantage d'exemplaires, il n'en va pas de même pour les catégories 'sciences' et 'sports' et 'poissons' qui sont nettement sous son influence. En effet, la suprématie des 'sciences' et des 'sports' se manifeste uniquement pour les exemplaires non-typiques et non-membres alors que la faiblesse de la catégorie des 'sports' n'est observable que pour les exemplaires non-typiques.

On peut globalement retenir de cela que l'effet de catégorie observé au paragraphe 6.1.4.2., est essentiellement le fait de l'influence des exemplaires non-typiques.

6.2.5 Corrélation entre pourcentage d'inclusion et typicalité des exemplaires.

En complément de l'analyse précédente des effets généraux de typicalité des exemplaires, nous avons pensé qu'il était indispensable de reprendre la méthode de calcul utilisée par Hampton, Dubois et Yeh (1997) pour vérifier un lien entre les processus d'inclusion et le degré de proximité avec prototype de la catégorie. Les valeurs de typicalité qui nous ont servi de référence ont été celles obtenues auprès des étudiants de 'Chicago', pour les raisons que nous avons développées au paragraphe 4.1.4. du chapitre 4. Nous proposons de développer les résultats échantillon par échantillon dans la suite de ce paragraphe.

6.2.5.1 Résultats pour l'échantillon 'Chicago'

Ces résultats étant commentés au paragraphe 4.1.1.5. du chapitre 4, nous nous contentons de présenter le tableau des valeurs sans autre commentaire.

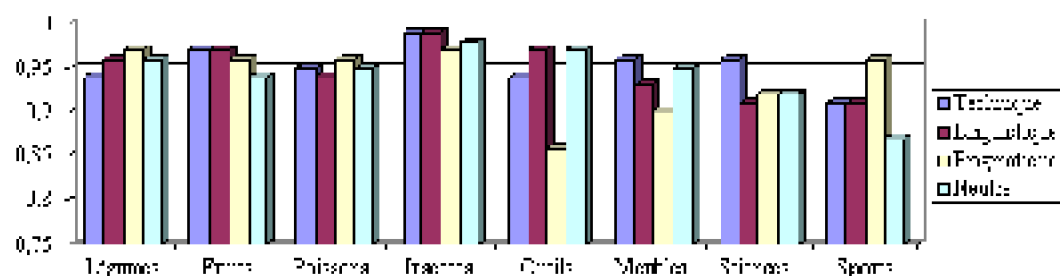


Figure 12 : Graphe des corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

Tableau 22 : Corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Echantillon 'Chicago'

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,94	0,97	0,95	0,99	0,94	0,96	0,96	0,91
Linguistique	0,96	0,97	0,94	0,99	0,97	0,93	0,91	0,91
Pragmatique	0,97	0,96	0,96	0,97	0,86	0,9	0,92	0,96
Neutre	0,96	0,94	0,95	0,98	0,97	0,95	0,92	0,87

6.2.5.2 Résultats pour l'échantillon 'Saint-Etienne'.

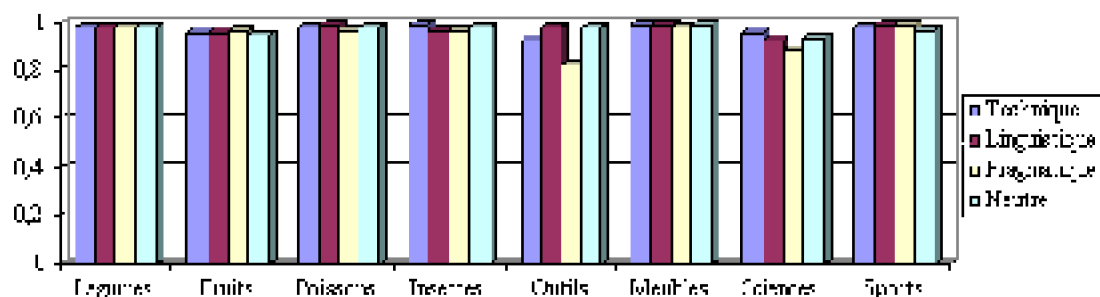


Figure 13 : Graphe des corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

Tableau 23 : Corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Echantillon 'Saint-Etienne'

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,98	0,96	0,98	0,99	0,93	0,99	0,96	0,98
Linguistique	0,98	0,96	0,99	0,97	0,98	0,99	0,93	0,99
Pragmatique	0,98	0,97	0,97	0,97	0,82	0,98	0,89	0,99
Neutre	0,98	0,95	0,98	0,98	0,98	0,99	0,94	0,97

Les résultats sont encore plus homogènes que pour l'échantillon 'Chicago'. On note

peu de variations. La stabilité efface la dichotomie biologiques vs artefacts et activités. Seules les catégories 'sciences' et 'outils' subissent l'influence du contexte, néanmoins la consigne **technique** produit toujours un pourcentage moyen d'inclusion plus élevé que la consigne **pragmatique**.

6.2.5.3 Résultats pour l'échantillon 'Lyon'

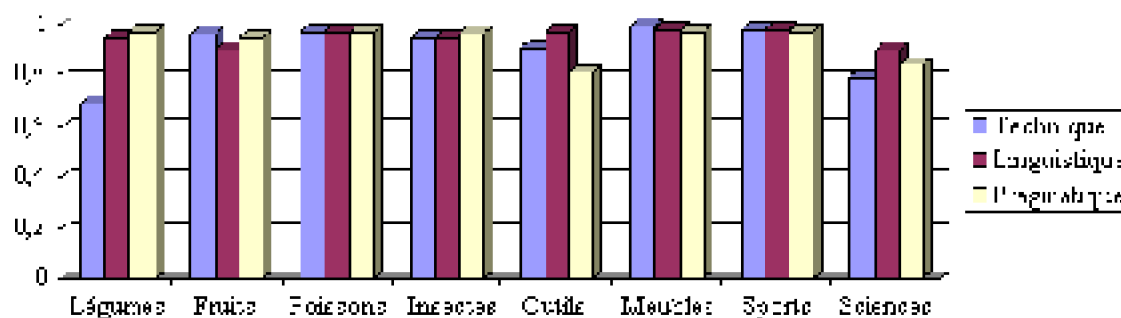


Figure 14 : Graphe des corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

Tableau 24 : Corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Echantillon 'Lyon'

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,69	0,96	0,97	0,95	0,91	0,99	0,98	0,79
Linguistique	0,95	0,9	0,97	0,95	0,97	0,98	0,98	0,9
Pragmatique	0,97	0,95	0,97	0,96	0,81	0,97	0,97	0,84

Pour cet échantillon la stabilité s'avère plus relative. On n'observe plus d'homogénéité pour les catégories biologiques. En effet, pour les 'légumes', on remarque un net recul du pourcentage moyen d'occlusion sous la consigne **technique**. Celle-ci est également inférieure à la consigne **pragmatique** pour la catégorie des 'sciences' même si les écarts sont plus faibles.

6.2.5.4 Résultats pour l'échantillon 'témoins'

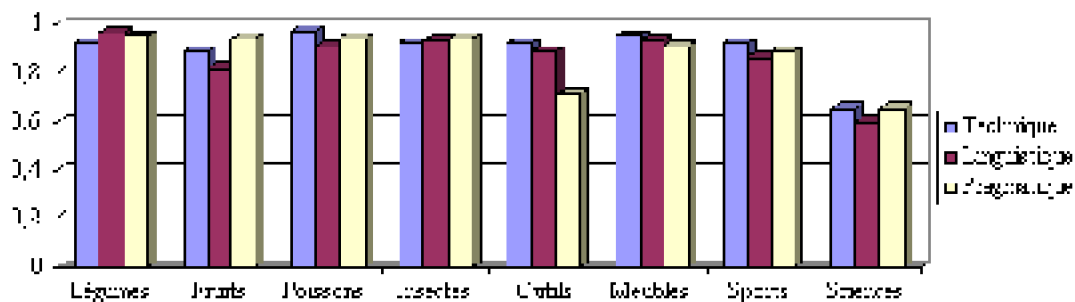


Figure 15 : Graphe des corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

Tableau 24_2 : Corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Echantillon 'témoins'

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,92	0,89	0,97	0,92	0,92	0,95	0,92	0,65
Linguistique	0,96	0,82	0,91	0,93	0,89	0,93	0,86	0,6
Pragmatique	0,95	0,94	0,94	0,94	0,71	0,91	0,89	0,65

On retrouve un profil semblable à celui de l'échantillon 'Saint-Etienne'. L'effet de la consigne est limité à la catégorie 'outils', avec une supériorité de la consigne **technique** sur la consigne **pragmatique**.

6.2.5.5. Résultats pour l'échantillon 'patients'

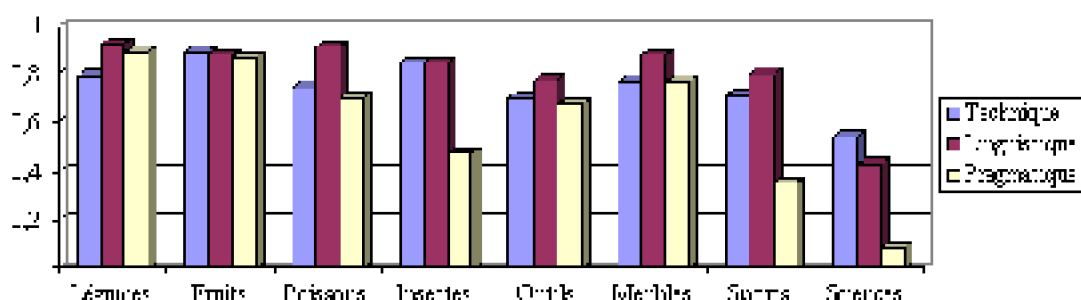


Figure 16 : Graphe des corrélations entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Effet : Consigne ; Variable dépendante : Catégories

Tableau 25 : Corrélation entre la probabilité d'inclusion et le degré de typicalité des exemplaires. Echantillon 'patients'.

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Technique	0,79	0,89	0,75	0,85	0,7	0,77	0,71	0,54
Linguistique	0,92	0,88	0,91	0,85	0,78	0,88	0,8	0,43
Pragmatique	0,89	0,87	0,7	0,48	0,68	0,77	0,35	0,09

Les résultats sont beaucoup plus contrastés pour les 'patients' que pour les sujets des autres échantillons. Exception faite des 'fruits' et des 'outils', les différences entre les consignes sont beaucoup plus marquées. Néanmoins, contrairement à nos prédictions, nous n'observons pas de supériorité de la consigne **pragmatique** sur la consigne **technique**.

6.2.5.6 Commentaires

Les résultats de chaque échantillon confirment globalement les observations de Hampton, Dubois et Yeh (1997) pour ce qui concerne le lien entre les processus de catégorisation et la similarité avec le prototype. La corrélation est globalement plus forte dans un contexte **technique** (contraignant) et moins dans un contexte **pragmatique** (libre), ce qui est en contradiction avec les prédictions de départ.

Les 'patients' se distinguent des sujets des autres échantillons par l'ampleur des écarts dans les phénomènes observés essentiellement et non par des différences de comportement. Moins la consigne est contraignante, moins les 'patients' ont tendance à catégoriser en fonction de la similarité avec le prototype (stéréotype). Ce résultat va dans le sens des observations précédentes à partir d'une classification en typiques, non-typiques, non-membres où apparaissait la relativité du poids des exemplaires typiques. Ainsi, s'affirme l'idée que les 'patients' catégorisent à partir de critères qui n'entretiennent que des rapports distants avec la typicalité (norme), donc avec les connaissances au sens défini par Dubois (1991). **Ce phénomène tend à confirmer l'hypothèse d'une référence privilégiée des sujets à leurs représentations pour effectuer les tâches de catégorisation.**

C'est pourquoi, l'analyse des différences intra et interindividuelles, telle que réalisée par Hampton, Dubois et Yeh (1997), peut s'avérer riche d'enseignements pour conforter cette hypothèse.

6.3 Fiabilité au re-test

Les échantillons 'Lyon' et 'Saint-Etienne' n'ayant pas pu être soumis au re-test, nous présenterons ici l'analyse comparative des résultats des échantillons 'témoins' et 'patients'.

6.3.1 Echantillon 'témoins'

6.3.1.1 Résultats généraux

Le pourcentage de réponses identiques est nettement plus faible que celui de l'échantillon 'Chicago' (82% contre 90%). A cela deux explications sont possibles. Le résultat de l'échantillon 'Chicago' était très élevé, beaucoup plus que celui obtenu par McCloskey et Glucksberg en 1978. De plus le temps écoulé entre les deux épreuves a été beaucoup plus long chez les 'témoins' (trois mois contre quinze jours pour les étudiants).

6.3.1.2 Effet de consigne

De façon globale, on note un effet de consigne significatif ($F(2,382) = 3,615$; $p = .0279$). L'analyse consigne par consigne révèle que cette différence est due à la consigne **technique** ($F(2,382) = 3,615$; $p = .0075$). On ne retrouve pas pour cet échantillon l'effet attendu par Hampton, Dubois et Yeh (1997). Un contexte plus contraignant augmente la

fiabilité test / re-test 87,24 % pour la consigne **technique**, contre 82,42 % pour la consigne **pragmatique**.

6.3.1.3 Effet de catégorie

On trouve également un effet significatif de la catégorie ($F(7,382) = 5,609$; $p = .0001$). Les catégories 'sciences' et 'outils' se distinguent significativement des autres en provoquant les pourcentages les plus faibles au re-test (73,6 % et 79,5 % respectivement). Les différences sont significatives avec les autres catégories ($F(7,382) = 5,609$; $p = .0001$ entre 'sciences' et 'poissons', 'insectes', 'fruits', 'légumes' et 'sports' ; $F(7,382) = 5,609$; $p = .0244$ entre 'outils' et 'poissons' et entre 'outils' et 'insectes', $F(7,382) = 5,609$; $p = .0184$ entre 'outils' et 'fruits', $F(7,382) = 5,609$; $p = .0102$ entre 'outils' et 'meubles' et entre 'outils' et 'sports').

6.3.2 Echantillon 'patients'

6.3.2.1 Résultats généraux

Le pourcentage de réponses identiques au re-test des 'patients' est le plus faible des trois échantillons (75,8 % contre 82 % pour les 'témoins' et 90 % pour les étudiants de 'Chicago'). Afin de vérifier si les prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997) sont avérées pour cet échantillon, il est primordial d'analyser l'influence de la consigne et de la catégorie.

6.3.2.2 Effet de consigne

La consigne **technique** aurait tendance à favoriser un meilleur pourcentage au re-test (76,6 % contre 75,8 % pour la consigne **pragmatique** et 75,5% pour la consigne **linguistique**) mais les écarts ne sont pas significatifs. Le contexte n'a pas d'influence sur la fiabilité au re-test.

6.3.2.3 Effet de catégorie

Il existe un effet catégorie sur la fiabilité test / re-test ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0051$). Les différences sont significatives statistiquement entre les 'insectes' d'une part et les 'sports' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0408$), les 'légumes' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0139$), les 'fruits' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0025$) les 'meubles' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0005$), les 'outils' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0002$), d'autre part. La catégorie des 'insectes' est celle qui produit le plus faible pourcentage au re-test (67,6 %), alors que celle des 'outils' provoque le pourcentage le plus fort (81,4 %), sans que les différences ne soient significatives avec les autres catégories, si ce n'est avec les 'sciences' ($F(7,566) = 2,927$; $p = .0281$) et les 'insectes'.

6.3.3 Commentaires

Les 'patients' produisent le score le plus faible des trois échantillons au re-test. Une ANOVA à un facteur (variable compacte), portant sur tous les items montre qu'il existe une différence de comportement significative test / re-test entre les 'patients' et les 'témoins' ($F(1,959) = 7,990$; $p = .0048$)

Pour les 'témoins' il existe un effet significatif de la consigne qui va dans le sens des hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh (1997), mais on ne retrouve pas cet effet chez les 'patients'. Ces observations suscitent un commentaire sur deux points :

1.

Il est remarquable que les résultats attendus ne soient pas apparus chez les étudiants de 'Chicago' et se retrouvent chez les 'témoins'. Il est possible qu'une trop grande proximité entre les deux passations ait permis aux étudiants de se souvenir de leurs réponses (c'est implicitement ce que suggèrent les auteurs en évoquant un nombre plus restreint d'items que celui utilisé par McCloskey et Glucksberg (1978). En outre, si l'on exclut les exemplaires typiques et non-membres, les difficultés de choix ne portent plus que sur 112 et non plus sur 192 exemplaires, ce qui facilite encore le rappel en mémoire. En revanche, aucun des sujets 'témoins' n'a confié se souvenir des items proposés trois mois auparavant, si ce n'est très ponctuellement. Et encore, dans ce cas ne se souvenaient-ils plus de la réponse fournie. On peut penser que les 'témoins', moins influencés par le souvenir, fournissent un indice plus fidèle de la fiabilité au re-test. Nous proposerons une explication théorique à ce phénomène au chapitre 11.

2.

On ne retrouve pas d'effet significatif de la consigne chez les 'patients'. Leurs scores sont globalement inférieurs à celui des autres groupes, ce qui indique qu'ils catégorisent à partir de références moins stabilisées que les autres groupes. Les variations entre les consignes sont minimales. Il est possible que l'abaissement global du pourcentage de réponses identiques (75,8 % en moyenne) masque les variations potentielles entre les consignes.

L'effet catégorie opère différemment pour chaque échantillon. Pour les 'témoins', il existe un écart entre 'sciences' et 'outils' et les six autres catégories. Les premières induisent un pourcentage au re-test statistiquement plus faible. Elles ne correspondent pas à celles qui produisaient le même effet chez les sujets de l'échantillon 'Chicago' ('poissons' et 'fruits'). Chez les 'patients', ce sont les 'insectes' qui sont responsables de l'effet de catégorie sur le pourcentage de réponses identiques au re-test, en provoquant le plus faible pourcentage. Les 'sciences' produisent comme chez les 'témoins' un pourcentage assez faible, alors que les 'outils' favorisent le pourcentage le plus élevé.

Compte-tenu des différences importantes entre ces trois groupes de sujets, ces différences sont de nature à conforter l'hypothèse d'une différence intra-individuelle et inter-groupe dans le rapport que les sujets entretiennent avec le monde (H_2).

6.4 Différences interindividuelles

Hampton, Dubois et Yeh (1997), utilisaient cet indice comme argument principal de mesure de l'influence du contexte. Plus le contexte de catégorisation était 'clair', meilleure devait être la cohésion interindividuelle, mesurée à partir du pourcentage de réponses marginales par rapport à l'ensemble des sujets pour une consigne donnée. Nous avons vu que l'échantillon 'Chicago' n'a pas permis de vérifier cette hypothèse. Nous avons effectué la même observation sur les échantillons 'Lyon', 'témoins' et 'patients'.

6.4.1 Résultats pour l'échantillon 'Lyon'

On n'observe pas de différence significative entre les consignes pour cet échantillon. Les résultats sont cohérents avec ceux de Hampton, Dubois et Yeh (1997) mais la cohésion est nettement meilleure (13 % pour les catégories **pragmatique** et **linguistique** et 14 % pour la catégorie **technique** contre 17 %, 18 % et 18 % pour l'échantillon 'Chicago'). Il existe en revanche un effet de catégorie ($F(7,566) = 9,326$; $p = .0001$). Les 'meubles' et les 'fruits' sont les principaux responsables de cet effet en produisant le meilleur indice de cohésion interindividuelle (respectivement 6 % et 10 %), alors que les sujets se divisent davantage sur les 'insectes' et les 'sciences' (16 % et 23 % respectivement). Ainsi la dichotomie 'catégories biologiques' vs 'activités et artefacts', observée chez les sujets de l'échantillon 'Chicago', n'est-elle pas avérée pour cet échantillon.

6.4.2 Résultats pour l'échantillon 'témoins'

Les résultats vérifient les hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh (1997). Il existe un effet significatif de la consigne ($F(2,382) = 4,852$; $p = .0083$), imputable exclusivement à une différence significative entre les conditions **technique** et **pragmatique** ($F(2,382) = 4,852$; $p = .0020$). L'indice de cohésion interindividuelle est statistiquement plus fort sous la consigne **technique** (14 %) que sous la consigne **pragmatique** (18 %). La consigne **linguistique** produisant un score intermédiaire de 16 %, on peut situer les pourcentages obtenus au niveau de ceux de l'expérience de 'Chicago'.

Pour cet échantillon également, l'effet catégorie est patent ($F(7,566) = 5,722$; $p = .0001$). Il est dû à nouveau aux catégories 'insectes' et 'sciences' qui divisent significativement plus les sujets, alors que les catégories 'fruits' et 'poissons' ont tendance à les rassembler davantage, sans que la différence avec les autres catégories ne soit cependant significative. On retrouve une configuration proche de celle présentée par l'échantillon 'Lyon', même si les seuils de significativité valent pour des groupes de catégories différents.

6.4.3 Résultats pour l'échantillon 'patients'

L'effet de consigne est significatif ($F(2,382) = 8,070$, $p = .0004$), mais se présente sous un aspect différent de celui rencontré chez les 'témoins', puisque c'est la consigne **linguistique** qui rassemble davantage les sujets (18 %) avec un écart significatif avec la consigne **technique** ($F(2,382) = 8,070$, $p = .0136$), et la consigne **pragmatique** ($F(2,382) = 8,070$, $p = .0001$). Cette dernière reste celle qui divise le plus les sujets (22 %).

L'effet de catégorie est également significatif ($F(7,566) = 4,761, p. = .0001$), mais les catégories qui influent sont différentes de celles recensées pour les deux autres échantillons. En effet, ce sont les catégories 'fruits' (15 %), 'légumes' (16 %) et 'sciences' (17 %) qui rassemblent le plus de sujets alors que les catégories 'meubles' (24 %), 'outils' (24 %) et 'insectes' (23 %) les divisent davantage.

6.4.5 Commentaires

L'effet consigne n'est significatif que pour les 'témoins' et les 'patients', mais selon des modalités différentes. L'échantillon 'témoins' répond aux prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997), alors que l'échantillon 'patients' présente un pattern singulier, avec une prédominance de la consigne **linguistique**. Si l'on s'en réfère hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh, cela signifierait que la consigne **linguistique** est celle qui offre aux 'patients' le contexte de catégorisation le plus clair. Il faut néanmoins noter que leurs scores sont moins bons que ceux des sujets des autres échantillons, puisque le meilleur pourcentage de cohérence interindividuelle reste inférieur ou égal au plus mauvais pour les autres sujets.

L'effet catégorie est comparable pour les sujets des échantillons 'Lyon' et 'témoins', mais on ne retrouve pas les résultats produits par les étudiants de 'Chicago'. Les 'patients' se distinguent globalement des autres sujets en marquant une tendance à la cohésion plus forte sur les 'aliments issus de plantes' et une activité ('sciences'), alors qu'ils divergent davantage sur les artefacts, les 'sports' et les 'insectes'.

La catégorie des insectes est la seule à diviser les sujets de tous les échantillons. Il est possible d'avancer que pour catégoriser les exemplaires cette catégorie les sujets ne font appel à des références partagées. Le rapport aux 'objets' de la catégorie 'insectes' met en jeu des représentations propre à chaque individu, et ne subit l'influence ni de l'âge ni de la maladie.

Ainsi, les différences inter-individuelles sont-elles mises en évidence, lorsque le contexte (en l'occurrence la catégorie) contraint les sujets à s'appuyer sur leurs représentations pour catégoriser les 'objets du monde'.

6.5 Vérification des hypothèses

En guise de synthèse des résultats, et pour revenir au propos de cette première analyse de nos données, nous pouvons affirmer que :

1.

Notre première hypothèse : H_1 : Il existe un lien entre la variation des contextes proposés aux sujets, en fonction de la consigne, pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle et la probabilité d'inclusion. est vérifiée à la fois pour ce qui concerne l'influence du contexte sur la probabilité d'inclusion en général et résiste, peu ou prou,

aux effets de la catégorie, typicalité, du re-test et des différences inter-individuelles.

2.

Notre deuxième hypothèse : H_2 : Il existe un effet de catégorie qui doit mettre en évidence des différences intra, interindividuelles et intergroupes, propres à rendre compte du rapport que les sujets entretiennent avec les objets du monde. En particulier, l'effet des catégories sur la probabilité d'inclusion sera différent selon les groupes et les individus au test et au re-test. est également vérifiée, en particulier à travers l'étude des différences inter-individuelles et de la fiabilité au re-test.

3.

Notre troisième hypothèse : H_3 : La probabilité d'inclusion varie en fonction du degré de typicalité des exemplaires, de manière différente selon les sujets (malades ou non) et la nature des catégories. est vérifiée par l'étude de l'influence de la typicalité des exemplaires.

Néanmoins, la complexité des résultats obtenus, appelle à des commentaires plus circonstanciés.

6.6 Commentaires généraux

En guise de synthèse pour cette première analyse, nous reprendrons tout d'abord les hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh (1997), que nous examinerons à la lumière des résultats obtenus auprès des cinq échantillons que nous avons étudiés. Nous nous appuierons ensuite sur ces résultats pour vérifier nos trois hypothèses de départ.

6.6.1 Validité du protocole expérimental

Même si des différences ponctuelles émergent selon le type d'analyse effectuée, globalement les résultats convergent pour esquisser des comportements relativement similaires pour les échantillons 'Chicago', 'Lyon', 'Saint-Etienne' et 'témoins' qui nous permettent d'écarter la possibilité d'un biais expérimental suscité par la traduction des consignes de l'anglais au français.

Pour les mêmes raisons, nous pouvons également écarter un effet dominant de la transposition écrit / oral. Le fait que les sujets de l'échantillon 'Lyon' incluent significativement moins d'exemplaires que ceux des échantillons 'Saint-Etienne' et 'Chicago', est peut-être à mettre au compte de la difficulté des premiers à traiter une présentation écrite de la transposition orale de la consigne. En revanche, dès lors que l'on soumet les sujets (échantillon 'témoins') à une présentation orale de ces mêmes consignes, les différences s'estompent avec l'échantillon auquel on a présenté une forme écrite du protocole (comparaison 'Saint-Etienne' / 'témoins' non significative).

6.6.2 Cohérence interindividuelle

Les résultats de l'expérience de 'Chicago' ne parvenaient pas à vérifier les prédictions de Hampton, Dubois et Yeh (1997). La transposition de cette expérience aux étudiants de 'Lyon' aux sujets témoins âgés et aux 'patients' atteints de la maladie d'Alzheimer permet d'affirmer un effet de consigne pour ces deux derniers échantillons. Peut-être faut-il voir là une plus grande attention portée à la tâche par les sujets de ces échantillons, à qui ce type d'expérience est sans doute moins familier.

Pourtant, si les résultats obtenus par les témoins confirment un plus grand consensus interindividuel sous la consigne **technique** (fournissant un cadre de catégorisation plus 'clair') et une plus grande hétérogénéité sous la consigne **pragmatique**, les 'patients' ne réagissent pas de la même manière à l'influence de la consigne. La condition **linguistique** les rassemble davantage, alors que les conditions **technique** et **pragmatique** les divisent de manière identique. Si nous adoptons le point de vue de Hampton, Dubois et Yeh, cela doit-il nous conduire à penser que l'interprétation de la consigne conduit les patients à des traitements cognitifs basés sur la signification de mots ? Ce comportement serait pour le moins surprenant chez des malades chez lesquels on décrit souvent une déstructuration du stock lexical. Certes, certaines études en neuropsychologie décrivent une préservation des représentations sémantiques en mémoire (Nebes & Brady, 1988 ; Nebes 1994). Dans ces conditions, le mot étant donné aux sujets dans notre protocole, ils sont capables d'accéder à la signification pour fournir une réponse qui estompe les différences interindividuelles décrites dans la littérature. Néanmoins nous n'expliquons pas par-là en quoi la consigne **technique**, favorise davantage la cohérence chez les témoins que chez les 'patients'.

En fait, la représentation de Hampton, Dubois et Yeh (1997) était que si cette condition fournissait un contexte de catégorisation plus 'clair', c'était parce que les sujets pourraient se référer à des normes, des définitions techniques ou scientifiques.

Si nous nous référons à D. Dubois (1997c) nous pouvons penser que les 'patients' en stade de début n'ont déjà plus accès à ces normes, à ces connaissances partagées sur les objets du monde. En revanche, ils sont encore capables d'accéder au premier stade dans le processus de figement '*...plan de fixation des structures catégorielles à travers l'acquisition des systèmes symboliques (activités de dénomination et d'attribution référentielle, apprentissage d'une codification graphique, en particulier à travers les lexiques des langues)*' D. Dubois (1997c, p.104). C'est en tout cas un élément de compréhension que nous retenons pour expliquer la meilleure cohésion sous la consigne **linguistique** et d'une moins bonne sous la consigne **technique**.

Le traitement linguistique s'avère constituer chez les patients, un mode de gestion de la tâche privilégié. Le langage est investi comme une pratique langagière davantage que comme une représentation de concept.

6.6.3 Cohérence intra-individuelle

Dans l'expérience de 'Chicago', la fiabilité au re-test devait être liée à la cohérence interindividuelle comme deuxième indice de l'influence d'un contexte 'clair' de catégorisation. La conséquence devait être une hausse de la fiabilité au re-test sous une consigne **technique**. Nous avons vu que le fort pourcentage de réponses identiques chez les étudiants de Chicago ne permettait pas d'observer de variation d'une condition à l'autre mais qu'un effet de catégorie apparaissait entre les quatre catégories biologiques d'une part et les artefacts et les activités d'autre part.

Les résultats de l'échantillon témoins contredisent les précédents et vérifient la prédiction de Hampton, Dubois et Yeh. Il est possible qu'un laps de temps beaucoup plus long entre test et re-test eût permis d'observer cet effet chez les étudiants. Les 'patients' quant à eux, comme les étudiants de 'Chicago', ne subissent pas l'effet de la consigne au re-test, mais obtiennent un score relativement bas (75,8%). Ils ne fournissent une réponse identique que trois fois sur quatre et le contexte n'y change rien. On ne peut pas rechercher de similarité avec l'échantillon 'Chicago', tant les scores sont différents.

On constate l'émergence d'un effet de catégorie pour les deux échantillons, mais il se place sous l'influence de catégories différentes ('sciences' (74 %) et 'outils' (80 %) pour les témoins, 'insectes' (68 %) et 'sciences' (73 %) pour les 'patients') qui produisent les scores les plus bas. On ne retrouve pas la partition : objets biologiques / artefacts et activités, repérée chez les étudiants. On ne constate pas davantage le partage : êtres vivants / artefact, décrit comme une spécificité de la maladie d'Alzheimer. Ce phénomène serait-il l'apanage des épreuves de dénomination et épargnerait-il la catégorisation ?

En conclusion, quel que soit le type de stratégies employées par les 'patients' celles-ci ne sont pas suffisamment robustes pour résister à l'oubli. Même s'il s'avère que les 'patients' font davantage référence à des représentations qu'à un savoir sur le monde, celles-ci revêtent un caractère extrêmement labile qui ne permet pas une stabilité dans le temps. Notons encore que ce phénomène ne semble pas lié à la sévérité de la démence mesurée au MMS, puisque le coefficient de corrélation entre MMS et pourcentage de réponse identique au re-test est médiocre (.59).

6.6.4 Influence de la typicalité

La comparaison des pourcentages d'inclusion en fonction des trois niveaux de typicalité révèle que les 'patients' incluent davantage d'exemplaires non-typiques et non-membres et excluent davantage d'exemplaires typiques que les autres échantillons.

Tout semble se passer comme si le flou catégoriel ne concernait pas uniquement les exemplaires non-typiques, mais gagnait également les exemplaires les plus 'clairs'. Il faut sans doute voir là une manifestation des troubles sémantiques habituellement décrits chez les 'patients'. Nous avons vu qu'en 1983, Martin & Fedio mettaient en évidence une perte spécifique des représentations sémantiques, caractérisée par une difficulté à faire le tri entre items d'une même catégorie et une préservation des catégories supérieures. Un des quatre critères définis par Shallice (1987) pour mettre en évidence une perte des représentations sémantiques, était la perte disproportionnée des informations concernant les concepts à un faible degré de typicalité. Pour notre part, à la lumière des critiques

apportées aux expériences de catégorisation en psychologie cognitive, nous retiendrons que les 'patients' ne fondent pas leur décision sur le 'sens commun' mais sur leurs **représentations**. C'est en particulier ce que nous apprend l'influence considérable de la consigne **pragmatique**. C'est parce que la consigne **pragmatique** offre le contexte le plus 'clair' et que les représentations sont plus stables chez les 'patients' que les références à leurs connaissances qu'ils ont tendance à inclure moins d'exemplaires que les autres groupes.

La typicalité n'a globalement pas d'effet sur les catégories. L'effet de catégorie n'est observable que pour les exemplaires non typiques, nous reviendrons sur ce point au paragraphe suivant.

L'étude du lien entre processus de catégorisation et similarité avec le prototype révèle une corrélation plus forte dans un contexte **technique** (contraignant) que dans un contexte **pragmatique** (libre). Dans ce domaine, l'échantillon 'patients' ne se distingue pas des autres. Il reste néanmoins le seul pour lequel les écarts entre les trois conditions sont statistiquement significatifs. Ces résultats conduisent à réfuter l'hypothèse de Hampton, Dubois et Yeh. En réalité, moins la consigne est contraignante, moins le lien entre processus de catégorisation et similarité avec le prototype est étroit. Si les décisions d'appartenance ont quelque chose à voir avec la typicalité, ce n'est sans doute pas au sens où l'entendaient ces auteurs. Nous pouvons écarter l'idée que la consigne **pragmatique** entretient des rapports privilégiés avec la typicalité des exemplaires. Au contraire, nos résultats contribuent à questionner le statut du prototype. A cet égard, la démarche théorique de D. Dubois (1993) décrit le figement du prototype en une sorte de stéréotype, nous paraît productive. Plus on place les sujets dans un contexte où ils sont supposés faire référence à ces stéréotypes, plus les décisions d'inclusion sont liées à la typicalité. A l'inverse, plus on les incite à interroger leurs références personnelles, plus leurs décisions s'éloignent de la typicalité. Les résultats des 'patients' supportent cette hypothèse de manière plus nette encore que les sujets des autres échantillons.

En conclusion, l'étude de la typicalité consolide l'idée que les 'patients' catégorisent à partir de critères qui n'entretiennent que des rapports distants avec la typicalité, donc avec les connaissances telles que définies par Dubois (1991). La référence à leurs représentations est un appui majeur dans les tâches de décision d'appartenance.

6.6.5 A propos des critères de catégorisation

L'expérience de 'Chicago' se donnait pour objectif de vérifier l'influence du contexte et de la catégorie sur l'extensibilité des critères d'inclusion. L'idée était que ceux-ci seraient plus 'stricts' sous une consigne **technique** et plus 'larges' sous une consigne **pragmatique**. Nous n'avons pas retrouvé ce résultat. Au contraire, les résultats sous ces deux consignes sont statistiquement identiques pour quatre échantillons sur cinq ('Chicago', 'Saint-Etienne', 'Lyon' et 'témoins').

Les 'patients' utilisent des critères plus larges que les sujets de tous les autres échantillons. Ils incluent davantage d'exemplaires sous une consigne **technique** et dans des proportions significativement moindres, sous les consignes **linguistique** et

pragmatique, ce qui n'est le cas d'aucun des autres groupes pour lesquels, quel que soit le poids respectif de chaque condition, la consigne **technique** ne se différencie jamais de la consigne **pragmatique**. Ainsi les 'patients' se comportent-ils d'une façon exactement inverse de celle attendue par Hampton, Dubois et Yeh (1997).

En résumé, d'un côté nous trouvons chez les sujets bien portants, une indifférenciation entre **technique** et **pragmatique** qui tend à valider l'existence des processus de figement décrits par Dubois et Resche-Rigon (1993, 1997b). De l'autre, les 'patients' ne pouvant faire appel à des références techniques ou normatives en lien avec des connaissances socialisées sur les objets du monde, incluent davantage d'exemplaires lorsque le contexte devient normatif, alors que leurs critères deviennent plus stricts dès lors qu'on les encourage à faire appel à leurs représentations.

L'étude de l'influence globale des catégories renforce cette hypothèse. Chez les sujets bien portants, l'effet n'est observable que sur les exemplaires non-typiques. Les catégories qui les incitent à recourir à des critères familiarité : '*se mange*' et '*vit dans l'eau*' pour les 'poissons' ; '*est en bois*' pour les 'meubles', sont celles qui suscitent l'emploi de critères les plus stricts, et partant, encouragent à exclure davantage d'exemplaires. Au contraire, les catégories plus éloignées des connaissances des sujets ('sciences' et 'sports') poussent à utiliser des critères plus larges et à inclure ainsi plus d'exemplaires. Les catégories pour lesquelles les sujets peuvent avoir recours, selon les exemplaires tantôt à des critères de familiarité tantôt à une définition stricte, produisent des scores d'inclusion intermédiaires.

Ainsi, ce n'est pas le recours à des définitions strictes qui restreint la largeur des critères d'inclusion, mais plutôt la référence à des représentations plus stables, construites à partir d'interactions avec des objets familiers.

Pour les 'patients', l'effet catégorie est essentiellement dû à un écart entre la catégorie 'sciences' et les catégories 'fruits' et 'insectes'. Les critères de catégorisation de ces sujets sont cependant peu différenciables. Néanmoins, l'étude de l'influence de la consigne pour chaque catégorie nous indique que la consigne **pragmatique** et celle qui incite à exclure davantage d'exemplaires dans six catégories sur huit ('fruits', 'sciences', 'sports', 'insectes' 'poissons' et 'outils'). La figure 6-9 montre que les différences entre catégories sont en fait sous la dépendance de la consigne **pragmatique**. Cela revient à dire que le contexte de catégorisation est plus déterminant que la catégorie elle-même pour ce qu'il en est des critères des 'patients', sauf pour les 'légumes' et les 'meubles' où les consignes **technique** et **pragmatique** sont indifférenciées. Pour ces deux catégories qui produisent des scores d'inclusion moyens (4^{ème} et 5^{ème} rang) les critères et le contexte de catégorisation sont extrêmement intriqués.

Hampton, Dubois et Yeh (1997) se sont limités à cette étude pour évaluer la qualité des critères utilisés par les sujets. La deuxième expérience dans laquelle ils ont demandé aux sujets d'explicitier leurs critères avait pour but d'attirer l'attention sur la consigne, et pas le recueil de ces critères. En outre, les résultats ont été sensiblement identiques à ceux de la première expérience. Ce qui conforte l'idée qu'il est nécessaire de recueillir les critères de catégorisation à l'insu des sujets, à l'aide d'un autre procédé.

Enfin, ces deux expériences s'appuyaient sur le postulat qu'un pourcentage plus

élevé d'exemplaires inclus était en lien avec l'élargissement des critères d'inclusion. C'est certes une idée séduisante, mais qui ne nous renseigne pas sur le type de critères utilisé et partant, l'idée de 'plus ou moins grande largeur' peut être discutée.

C'est la raison pour laquelle nous avons choisi d'analyser les critères d'inclusion utilisés par les témoins et les 'patients'.

Chapitre 7 - Analyse des critères de choix d'appartenance catégorielle

7.1 Introduction

L'objet de ce chapitre est de classer et d'analyser les critères de catégorisation explicites des sujets, afin de tester trois hypothèses :

H_4 : Lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer emploieront des stratégies de 'contextualisation' semblables à celles que l'on peut observer lors de tâches de dénomination d'odeurs ou de bruits chez les sujets normaux.

H_5 : Il existe un effet de contexte (i.e. la consigne) et de catégorie sur les critères de catégorisation, sur les critères utilisés pour effectuer la tâche d'inclusion catégorielle. Cet effet est différent chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins.

H_6 : Ces deux phénomènes (H_4 et H_5) sont suffisamment robustes pour résister à l'effet re-test

La classification des critères à partir d'une grille d'observation suffisamment précise n'a pas été sans soulever de nombreuses difficultés. Nous l'avons finalement élaborée

après plusieurs lectures du corpus. Par souci de comparaison, il était nécessaire que les critères retenus permettent de prendre en compte les représentations de tous les sujets. Il était par ailleurs indispensable que le choix soit assez pertinent pour répondre aux objectifs de cette étude :

1.
Montrer que l'expression des critères de classification, en particulier chez les 'patients', est le révélateur de leur 'difficulté' à faire référence à des **connaissances** socialisées et indique une tendance à s'appuyer sur des **représentations** d'objets.

2.
Tester l'hypothèse de Hampton, Dubois et Yeh (1997), selon laquelle, il existe une influence de la consigne sur les choix des critères d'inclusion, à partir d'une démarche contradictoire. En effet, pour nous, une consigne peu contraignante telle la consigne **pragmatique**, doit conduire les sujets à utiliser des critères moins 'larges' que la consigne **technique**, puisque ceux-ci font référence à des représentations plus stables que les connaissances.

7.2 Critères retenus.

En guise de préambule, il s'agit pour nous de préciser que le terme 'critère de classification' doit être entendu comme : 'tout ce à quoi le sujet fait référence pour prendre la décision d'inclusion demandée'. Il peut s'agir de prises de positions fermes tout autant que de contradictions ou encore de changements par rapport à une position précédente. Toutes les formes ont été retenues, y compris dans le cas où les sujets utilisaient plusieurs critères différents pour catégoriser le même objet.

7.2.1 Critères fondés sur l'inclusion catégorielle

En premier lieu nous avons retenu les critères qui font directement référence au processus de catégorisation au sens 'canonique' ou 'roschien' du terme. Parmi ceux-ci, il nous a paru important de distinguer les références à des processus d'"inclusion catégorielle" des références à des processus d'"exclusion catégorielle". En effet, l'analyse portant sur les probabilités d'inclusion exposée au chapitre 6, nous a révélé que le processus d'exclusion était sans doute tout aussi opérant que le processus d'inclusion, du moins chez les 'patients'. Il nous a ainsi paru intéressant d'en distinguer les manifestations dans le discours des sujets.

Partant, dans chacune de ces catégories, il nous est vite apparu que les critères d'inclusion ou d'exclusion, utilisés par les sujets, pouvaient révéler des stratégies de catégorisation qui allaient à l'encontre de ce à quoi nous pouvions nous attendre. En effet, ceux-ci pouvaient inclure dans une catégorie certains items qui appartenaient à une autre catégorie, ou au contraire, en exclure d'autres qui en faisaient partie. Nous avons donc

distingué l' 'inclusion catégorielle' positive de l' 'inclusion catégorielle' négative. De la même manière, nous avons dissocié l' 'exclusion catégorielle' négative et positive. Néanmoins, compte-tenu du caractère spécifique de notre protocole, qui comporte une majorité d'items non-typiques, nous n'avons appliqué ce principe qu'aux items typiques ou non membres. Toute inclusion ou exclusion d'un item non typique a été considérée comme positive.

Dans les paragraphes à venir les abréviations pour les tableaux représentant des extraits de corpus sont les suivantes :

Items = nom de l'exemplaire.

T de P = numérotation des tours de parole.

N° de Cla = numérotation des clauses pour les 'patients' ou les 'témoins'.

Sujet n° = numérotation des sujets (de 1 à 24 pour les 'patients' et de 25 à 48 pour les 'témoins' ; le numéro suivi de bis indique un re-test).

020 = durée d'un silence en secondes

Inclusion catégorielle positive (Inclusion catégorielle +) : Utilisation du critère catégoriel attendu. Ainsi avons-nous exclu les formulations incomplètes et celles qui reprenaient la question de l'expérimentateur. Nous avons retenu les productions qui reflétaient une réflexion, en référence à une appropriation, un approfondissement du contexte par le sujet et pas seulement la reprise des étiquettes catégorielles inductrices, utilisés systématiquement par l'expérimentateur.

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 29
Rhubarbe	21	023	oui moi j'la mettrai en fruit oui ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 17
Noix	38	038 039	la noix parmi les fruits ? pourquoi pas ?

Inclusion catégorielle négative (Inclusion catégorielle -) : Utilisation du critère catégoriel, mais qui aboutit à une inclusion dans une autre catégorie que la catégorie attendue. Les critères de sélection des clauses ont été identiques à ceux retenus pour l' 'inclusion catégorielle' positive.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 3 bis	N° Cla	Expérimentateur
Oignon	57	075 076 077	020 là je s'rais tentée à dire oui parce qu'on se sert beaucoup d'oignons dans la: ↓ c'est bête c'que j'veis vous dire ↓ mais dans la cuisine on s'en sert pas mal de l'oignon ↓		
	58			024	Mhm ↓
	59	078 079	010 oui ↓ moi je dis oui ↓		
	60			025	et vous l'mettez avec les fruits ↓
	61	080	je l'met avec les fruits ↓		

Exclusion catégorielle positive (Exclusion catégorielle +) : Utilisation du critère catégoriel pour exclure un exemplaire qui n'appartient pas à la catégorie.

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 17
Clé	93	122 123	020 c'est un ustensile ↑ 020 c'est pas un outil ↑

Exclusion catégorielle négative (Exclusion catégorielle -) : Utilisation du critère catégoriel pour exclure un exemplaire qui appartient en réalité à la catégorie.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 10	N° Cla	Expérimentateur
Lampe	409	473 474 475	ben la lampe		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 10	N° Cla	Expérimentateur
			heu: c'est intéressant mais j'sais pas si c'est (R) si c'est obligé qu'on l'mette dans les dans les:↓		
	410			132	dans les meubles ?
	411	476	oui dans les meubles ↑		

7.2.2 Critères fondés sur les connaissances socialisées

Nous avons ensuite retenu trois critères qui témoignent d'un recours à des **connaissances** socialisées. Le terme connaissances socialisées regroupe à la fois le savoir encyclopédique - connaissances socialisées au sens défini par Dubois & Resche-Rigon (1993) - mais également les connaissances linguistiques. Nous justifions l'inclusion de ces dernières dans la catégorie des connaissances à partir des travaux de Dubois et Resche-Rigon (1993), sur la stabilisation du prototype en stéréotype en linguistique :

'il est en effet symptomatique que, de l'énumération des diverses notions renvoyant à l'univers des significations (catégories, concepts, connaissances...) la notion de signifié renvoyant à la signification lexicale spécifique au système d'une langue est absente. On peut alors supposer que les signifiés sont de fait assimilés aux connaissances, ...ou aux concepts, en liaison avec les théories implicites des connaissances des divers auteurs' (Dubois & Resche-Rigon, 1993, p. 384).

Connaissances : ce terme fait référence à un savoir (ou à un pseudo - savoir) encyclopédique ou à des **connaissances** socialisées

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 39
Poisson rouge	78	127 128	ah oui ↑ c'est un cypridé↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 2
Baleine	90	108 109	hm c'est un cétacé mais c'est bien: un produit de mer quand

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 2
			même ↑ oui ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 36	N° Cla	Expérimentateur
Pierre	115	130	040 l'âge de la pierre (R)		
	116			014	alors ?
	117	131	Oui ↑ (R)		

Signification de mot : référence à une définition du mot cible ou de la catégorie elle-même.

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 39
Agriculture	28	038 039	060 ah c'que j'voudrais savoir c'est c'qui= c'que c'qu'on appelle agriculture hein ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 37 bis
Sociologie	54	065	010 oui ↑
	55	066 067 068	c'est tout d'suite↑ moi j'pars du principe que: c'est une science si ça vous fait appren= enfin si on: on cherche à apprendre alors finalement ↓

Synonyme : définition par un 'synonyme', référence à un terme de même niveau à l'intérieur de la catégorie, ou référence à un autre item de la liste. Le choix de regrouper ces deux derniers phénomènes sous le même terme peut paraître discutable. Néanmoins, il s'agit bien pour nous du même processus qui vise à s'appuyer sur un élément lexical relié à la cible et de même classe grammaticale, pour parvenir à résoudre un problème de catégorisation. Que le sujet procède par association sémantique ou s'appuie sur la décision qu'il a déjà prise pour un autre item de la liste appartenant à la même catégorie, nous semble participer d'une stratégie identique. Le sujet est à la recherche du 'veridical label' (voir, à ce sujet, Dubois & Rouby, 2001). Les sujets échouant dans leur tentative de catégoriser en utilisant un (le) mot cible pour la catégorie, tentent par glissement d'utiliser un mot proche.

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 14 bis
Scalpel	98	128 129	oh boh pf: le scalpel c'est pour 0 trancher quoi ↓ 020 mais c'est un couteau c'est pas ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 44
Cresson	241	273	030 (Sp) c'est comme la laitue oui ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 39
Calamar	91	155 156 157	040 un calamar la seiche ↓ 010 j'crois pas non ↓ c'est pas des poissons ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 39
Pharmacie	63	108	oui comme la médecine ↓

7.2.3 Critères fondés sur les propriétés de l'objet

Les critères retenus dans cette classe sont ceux qui émanent de qualités de l'item cible. Il s'agit en fait des propriétés de l'objet. Ces critères sont de quatre ordres.

Partie de : rapport de partie à tout. Nous avons conscience que ce critère peut faire référence aux **connaissances** encyclopédiques du sujet tout autant qu'à des **représentations** basées sur des perceptions. Néanmoins, en contexte, il nous est apparu que l'emploi de ce critère est toujours survenu pour des items familiers, qui ne nécessitaient pas le recours à des **connaissances** encyclopédiques du sujet, mais qui au contraire font référence à une distribution des objets à l'intérieur d'une scène. Nous nous référons ici aux travaux de Tversky & Hemenway (1984), qui décrivent pour la catégorie des scènes, une relation 'partie de' qui organise les éléments dans l'espace. Ainsi avons-nous considéré qu'une réponse du type :

'le gland c'est d'un arbre ça ?'

relevait de la représentation du sujet et non pas d'un savoir botanique.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 12
Gland	1	001 002 003	050 ben ça se mange pas mais enfin: ↓ ça vient de= c'est quand même un fruit d'arbre ↑ 010 je pense ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 15
Clé	102	163 164	030 ça fait partie de: ↓ ca fait partie de la serrure non ?

Perceptif : référence à des **représentations** d'objet basées sur les perceptions du sujet.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 34	N° Cla	Expérimentateur
Grenouille	90	095 096	heu: ben là aussi hein y peut être euh: ↓ (R) y peut être des deux cotés ↓ (R)		
	91			023	mhm ↓
	92	097 098 099 100	ben: oui piège y peut être des deux côtés ↓ 020 pff difficile à dire hein ? y vit aussi bien d'un côté qu'de l'autre ↓		
	93			024	mhm alors qu'est-ce que vous décideriez ?
	94	101 102	ben oui en d'dans en dehors ↑ oh j'dirais poisson quand même ↓		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 9 bis
Mouette	121	107 108 109	non c'est un: heu: c'est une mouette quoi cest un= qu'est-ce que c'est en somme une mouette c'est que'qu' chose qui s'envole ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 20	N° Cla	Expérimentateur
Guêpe	473	493 494	ah la guêpe ↑ ah ben la guêpe ça: ça pique ça ça fait mal non ↑		
	474			176	est-ce que vous la mettez parmi les insectes ou pas ?
	475	495	non je l'met pas parmi les insectes ↓		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 37 bis	N° Cla	Expérimentateur
Tracteur	117	139	le tracteur ?		
	118			013	Oui ↑
	119	140 141 142 143	pf: outil (R) ben oui: ↑ 030 ah oui ↓ 010 ah oui c'est un gros outil ↑ (R) pourquoi pas ↓		

Comestible : référence à la comestibilité de l'objet

Items	T de P	N° Cla	Sujet n° 40
Alligator	72	101 102	080 peut-être ↓ 040 il est dans l'eau mais ça s'mange pas heu: ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 10
Algue	280	322 323	020 ben y'a des gens qui les mangent ↑ oui ↑

Fonctionnel011: référence au caractère 'fonctionnel' de l'objet.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 44	N° Cla	Expérimentateur
Brosse à dents	191	220 221 222	c'est un outil pour s'laver les dents ↑(R) alors-là c'est compliqué aussi dans l'fond ↑ c'est quand même un outil il l'faut pour vous laver les dents ↑		
	192			057	hm ↓
	193	223	alors dans un sens oui c'est un outil ↑		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 13	N° Cla	Expérimentateur
Ail	129	141 142	040 c'est b= oui c'est ben un légume puisqu'on=		
	130			013	parce que ?
	131	143	on s'en sert beaucoup ↑		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 15
Économie	52	076 077 078	020 oh l'économie cest plutôt une une idée ça ↓ les sciences

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 15
			économiques heu c'est p= c'est pas tellement utile ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 7
Clé	149	192 193	oui ↓ oui ça doit être un outil parce que finalement ça rend ben service ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 5
Tentures	351	364 365	ben oui en fait heu: ↓ puisqu'on en a besoin hein ↓

7.2.4 Critères fondés sur le ressenti des sujets

Nous avons ici regroupé trois critères faisant référence à la manifestation des états internes des sujets, qu'ils soient provoqués par l'item lui même ou par la tâche à effectuer à partir de cet item.

Hédoniste : référence hédoniste.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 41	N° Cla	Expérimentateur
Araignée	196	194 195	030 oui ↓ 010 j'aime pas ↓		
	197			023	vous n'aimez pas ça ↓
	198	196	ah non pas du tout ↓		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 18 bis
Pique-nique	229	260	020 hm: j'le mettrais

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 18 bis
			plutôt à côté pour un plaisir ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 24
Menthe	29	026	020 la menthe je l'aime bien mais pas 0 parmi les fruits ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 20	N° Cla	Expérimentateur
Araignée	461	483	ah oui l'araignée ça c'est: un peu degoûtant ↓		
	462			171	vous aimeriez la trouver parmi les insectes ?
	463	484	non 0 j'tiendrais pas du tout à l'trouver ↓		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 47
Poisson d'argent	187	204 205	oh oui c'est pas vilain ↓ c'est joli ↓

Affect : référence à un état affectif du sujet, provoqué par l'item cible.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 35
Scorpion	219	233 234	oh: c'est une sale bestiole ça: ↓ c'est pas un insecte c'est: ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 9
Chasse	246	265 266	020 ben j'aimerais pas avoir un mari qui ait été: chasseur (R) parce que ça m'aurait fait d'la peine de tuer ces p'tites bêtes

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 17	N° Cla	Expérimentateur
Criminologie	52	051	ouh là là 0 ça non plus ↓		
	53			016 017	ça non plus ↓ ça vous fait peur ?
	54	052	ça m'fait peur ↓		

Difficulté : référence à la difficulté d'effectuer la tâche de catégorisation

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 29
Noix de coco	6	006 007	020 ah c'est compliqué ça non j'crois pas ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 42	N° Cla	Expérimentateur
Olive	14	018 019	040 hm, l'olive heu: peut être		
	15			002	oui ?
	16	020 021 022	ben: écoutez heu: j'sais pas bien (R) c'est l'piège c'est l'piège (R)		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 39
Publicité	27	033 034 035 036 037	030 ça alors ça ↓ 020 ça c'est trappu hein ça

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 39
			050 publicité: heu: ↓ c'est tout hein ? pas de: bon ↓ non ↓

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 18 bis	N° Cla	Expérimentateur
Billard011	181	209 210 211 212	040 c: c'est p= si c'est un s= c'est un sport si on veut mais c'est plus 0 une détente non ? 020 je sais pas ↑ (R)		
	182			038	c'est à vous de choisir ↑
	183	213	c'est difficile ↓ (R)		

7.2.5 Critères fondés sur la mise en situation

En dernier lieu nous avons retenu deux critères révélant une mise en situation. Cette mise en situation peut concerner le sujet lui-même ou avoir été vécue par lui de façon extérieure. Nous avons décidé de distinguer les 'scripts' et les 'scènes'. Nous avons classiquement repris la distinction selon laquelle les 'scripts' reflètent des actions et les 'scènes' des objets. Nous nous appuyons ici, en particulier, sur les travaux de Tversky & Hemenway (1983) qui décrivent une organisation catégorielle des scènes de la vie quotidienne en 'scènes d'intérieur', 'scènes d'extérieur', elle-mêmes englobant des scènes plus spécifiques. Nous nous référons également à Barsalou & Sewell (1985) qui décrivent la possibilité d'organiser les scripts en catégories. Plus tard, Barsalou (1998) qui proposera également que :

***'During perception, systems of neuron in sensory-motor regions of the brain capture information about perceived events in the environment and in the body. At this level of perceptual analysis, the information represented is relatively quantitative and functional (e.g., the presence or absence of edges, vertices, colors, spatial relations, movements, pain, heat).'* (Barsalou, 1998, pp 9-10).**

Nous reviendrons sur cette théorie des systèmes symboliques perceptuels, lors de la discussion générale, au chapitre 11.

Script011 : référence à une mise en situation d'action du sujet lui-même ou à laquelle il a pu assister.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 18 bis	N° Cla	Expérimentateur
Pêche	204	233 234	vous savez nous on: s'approvisionne maint'nant on s'approvisionne à: dans le: dans l'même pour les:		
	205			046	poissons ?
	206	235	oui pour les rempoissonner ↑		
	207			047	mhm ↑
	208	236 237	eh ben on a participé à Marlieux à une heu ↓ pêche et ben j'aime autant vous dire que: c'est laborieux ↓		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 9
Persil	208	223 224 225	010 ben c'est-à-dire qu'oui et non : on: l= on l'consomme peut être pas comme ça mais on l'met dans les: dans les affaires= dans les quand on fait d'la cuisine voyez du persil par exemple on frait par exemple des grenouilles j'fais une supposition 0 on met

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 9
			une persillade dessus du persil et de l'ail alors ↑

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 13	N° Cla	Expérimentateur
Pêche	161	177 178 179 180	010 ah ben: 030 j'dis oui ↑ 020 parce que mon mari et mon: ↓ mon papa l'samedi et l'dimanche c'était la pêche ↓		
	162			018	hm ↓
	163	181	tout l'temps tout l'temps du matin au soir ↑		
	164			019	ah oui ?
	165	182 183	on les voyait pas ailleurs ↑ on les voyait qu'sur l'eau avec leurs bateaux ↓		

Scène : représentation d'une mise en situation d'objets.

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 20	N° Cla	Expérimentateur
Champignon	54	054	ah ben l'champignon ça va à part avec les sauces ça non ?		
	55			026	hm ↓
	56	055	hm↓		
	57			027	est-ce que vous aimeriez le trouver parmi les fruits ?
	58	056 057 058	ben c'est à dire qu'oui ↑ au lieu mettre des fruits on met des champignons ↑ des champignons à la crème ↑		

Items	T de P	N° Cla	Sujet N° 5
Serre-livres	340	350 351 352 353 354	oui parce que ça: ça arrange les livres quoi ↓ puiqu'on les met en: ↓ on en fait des: ↓ j'sais pas comment expliquer ça moi j'vois= j'vois mon ↓ 030 mon meuble avec un livre heu: dedans mais ↓

7.3 Comparaison 'témoins' - 'patients'

7.3.1 Analyse globale

7.3.1.1 Résultats

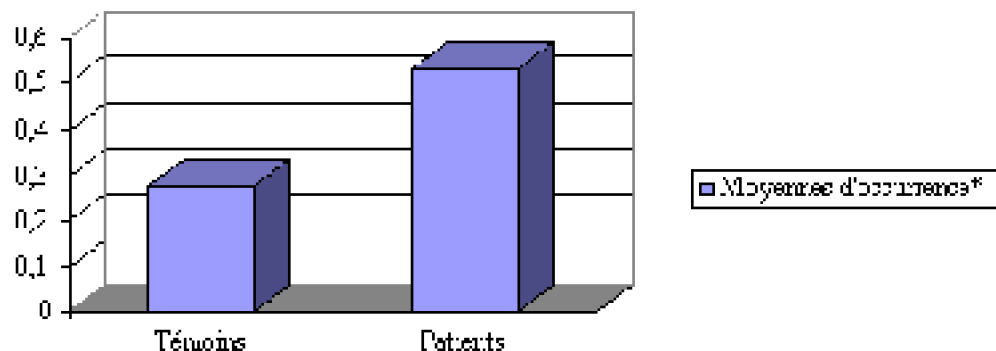


Figure 17 : Graphe des moyennes d'occurrences de critères, tous critères confondus.

Comparaison Témoins – Patients, * = différence significative à $p = .05$

La comparaison entre les 'patients' et les 'témoins' montre que les 'patients' fournissent deux fois plus de critères que les 'témoins', l'écart est statistiquement significatif ($F(1,9190) = 102,937, p = ,0001$). Il existe par ailleurs un fort effet de critère ($F(15,9190) = 20,230, p = ,0001$) de catégorie ($F(7,9190) = 2,949, p = ,0044$) et de consigne ($F(2,9190) = 6,356, p = ,0017$).

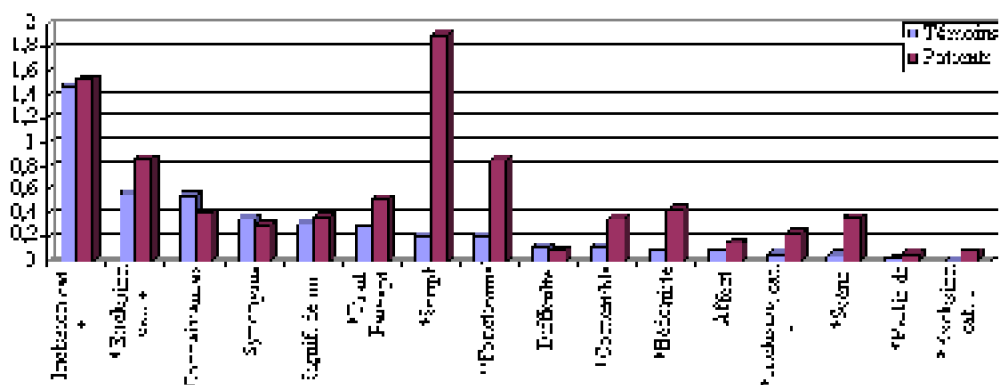


Figure 18 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque critère. Comparaison

Témoins - Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 25_2 : Moyennes d'occurrences de chaque critère.

	Témoins	Patients
Inclusion cat. +	1,469	1,528
*Exclusion cat. +	0,562	0,865
Connaissances	0,538	0,406
Synonyme	0,351	0,295
Signif. de mot	0,306	0,382
*Trait Percept.	0,281	0,521
*Script	0,212	1,91
*Fonctionnel	0,208	0,847
Difficulté	0,118	0,087
*Comestible	0,115	0,358
*Hédoniste	0,076	0,431
Affect	0,073	0,149
*Inclusion cat. -	0,069	0,236
*Scène	0,045	0,368
*Partie de	0,021	0,062
*Exclusion cat. -	0	0,076

Comparaison Témoins - Patients,* = différence significative à $p = .05$

L'étude comparative entre les 'témoins' et les 'patients', critère par critère, indique que la différence entre les deux échantillons repose en réalité sur dix critères sur seize : 'exclusion catégorielle positive' ($F(1,574) = 9,214$; $p = .0025$), 'trait perceptif' ($F(1,574) = 5,814$; $p = .0162$), 'script' ($F(1,574) = 67,510$; $p = .0001$), 'fonctionnel' ($F(1,574) = 26,760$; $p = .0001$), 'comestible' ($F(1,574) = 14,735$; $p = .0001$), 'hédoniste' ($F(1,574) = 27,217$; $p = .0001$), 'inclusion catégorielle négative' ($F(1,574) = 14,300$; $p = .0002$), 'scène' ($F(1,574) = 13,738$; $p = .0002$), 'partie de' ($F(1,574) = 4,382$; $p = .0368$) et 'exclusion catégorielle négative' ($F(1,574) = 4,808$; $p = .0287$). Pour chacun d'eux, les 'patients' produisent significativement plus de critères que les 'témoins'. Si l'on excepte l'exclusion catégorielle positive et négative, ainsi que l'inclusion catégorielle négative, les critères qui suscitent une différence significative entre les deux échantillons reflètent tous l'expression des **représentations** des sujets. A l'inverse, les six critères pour lesquels les deux échantillons se comportent de manière statistiquement semblable, à l'exception de l'expression des 'difficultés' à effectuer la tâche et l'expression des 'affects', font référence à des **connaissances** socialisées.

Le constat qu'aucun sujet de l'échantillon 'témoins' n'a produit d'exclusion catégorielle négative nous a conduit à reconsidérer notre classification. Il est apparu que la distinction entre 'positive' et 'négative' pour les critères 'inclusion catégorielle' et 'exclusion catégorielle' ne s'avérait pas pertinente, dans la mesure où il semblait abusif d'assimiler le résultat du processus de catégorisation aux critères qui régissent ce processus. Nous avons donc regroupé les quatre comportements en deux critères : 'inclusion catégorielle' et 'exclusion catégorielle'.

Nous avons ensuite opéré une séparation entre les critères qui traduisent l'expression des **connaissances** socialisées des sujets et ceux qui expriment leurs

représentations. En organisant les données de l'échantillon 'patients' selon un ordre croissant pour le premier groupe de critères puis décroissant pour le second, nous obtenons le graphe suivant.

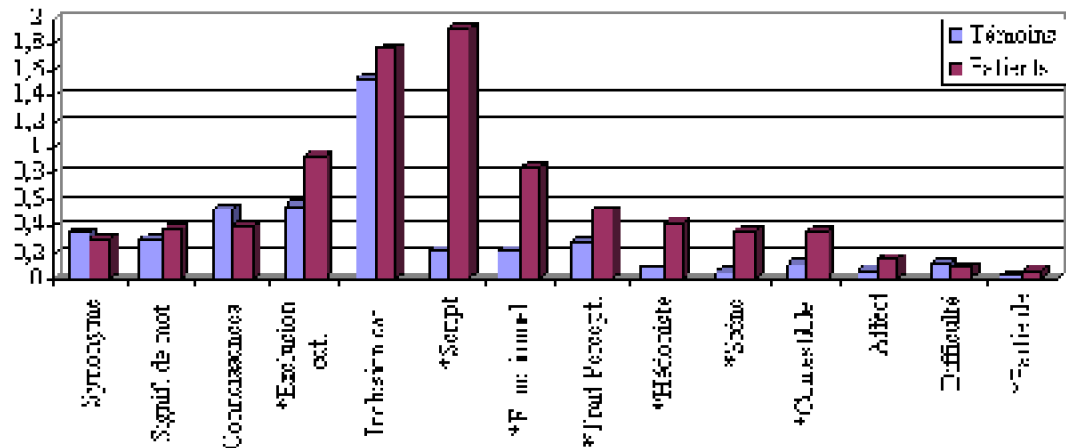


Figure 19 : Graphe des moyennes d'occurrences pour chaque critère. Comparaison Témoins - Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 26 : Moyennes d'occurrences de chaque critère.

	Témoins	Patients
Synonyme	0,351	0,295
Signif. de mot	0,306	0,382
Connaissances	0,538	0,406
*Exclusion cat.	0,562	0,941
Inclusion cat.	1,538	1,764
*Script	0,212	1,91
*Fonctionnel	0,208	0,847
*Trait Percept.	0,281	0,521
*Hédoniste	0,076	0,431
*Scène	0,045	0,368
*Comestible	0,115	0,358
Affect	0,073	0,149
Difficulté	0,118	0,087
*Partie de	0,021	0,062

Comparaison Témoins - Patients, * = différence significative à $p = .05$

Ce graphique souligne l'idée que les deux échantillons diffèrent surtout par l'expression de leurs **représentations** et non sur l'expression des **connaissances** socialisées. Autrement dit, si les 'patients' se différencient des 'témoins', c'est parce qu'ils expriment plus de critères reflétant leurs **représentations**. Notons l'influence importante des 'scripts' et dans une moindre mesure des critères 'fonctionnel', qui séparent le façon nette les 'témoins' des 'patients'. Ceci signifie que les 'patients' 'recontextualisent'

beaucoup plus que les 'témoins' pour effectuer la tâche de catégorisation. Partant, ils font davantage références à des expériences et s'appuient plus volontiers sur leurs **représentations** que sur leurs **connaissances**.

Nous avons toutefois noté deux exceptions concernant les **représentations**, pour lesquelles les deux échantillons se comportaient de façon statistiquement semblable. Il n'est pas surprenant que les 'patients' n'expriment pas davantage que les 'témoins' leur 'difficulté' à réaliser la tâche de catégorisation, si l'on se réfère à la symptomatologie de la maladie. Une première explication réside en ce que l'on trouve sans doute là l'expression de l'anosognosie, caractéristique des 'patients' atteints de la maladie d'Alzheimer. De la même manière, les 'patients' ne se distinguent pas des 'témoins' pour l'expression des 'affects'. Une deuxième explication, consiste à considérer que ces deux critères regroupent en réalité chez tous les sujets, l'expression d'un discours modal, tel que nous l'avons introduit au chapitre 3 (voir, à titre d'exemple, les extraits de corpus présentés au paragraphe 7.2.4.). Ces formes de discours n'étant pas référentielles, par définition, elles ne reflètent pas réellement les stratégies de catégorisation des sujets. Ainsi est-il peut-être abusif de les classer parmi les stratégies reflétant les **représentations**. Cette seconde hypothèse s'offre à nos yeux comme la plus séduisante, même s'il reste surprenant que les 'patients' n'utilisent pas davantage le discours modal que les 'témoins'. Nous reviendrons sur ce point au chapitre 9.

Examinons maintenant le statut particulier de l'exclusion catégorielle', seul critère parmi les **connaissances** socialisées à provoquer un écart significatif entre les deux échantillons. Nous avons montré au chapitre précédent, que les 'patients' excluaient globalement davantage d'items que les 'témoins'. Nous avons également vu que cette différence était imputable à un effet de consigne et en particulier à des écarts pour les conditions **technique** et **linguistique**. Nous avons par ailleurs relevé un fort effet de catégorie. Les deux échantillons diffèrent statistiquement sur toutes les catégories, concernant le pourcentage d'inclusion sauf pour les "fruits", les "sciences" et les "sports". On peut ainsi avancer l'hypothèse selon laquelle si les 'patients' ont davantage tendance à faire référence à un critère d'exclusion catégorielle', c'est qu'ils excluent davantage d'items que les 'témoins'. Dans ce cas, la validité de cette hypothèse doit être confortée par une similarité de ces patterns d'écarts entre les échantillons en fonction des consignes et des catégories. C'est ce que nous tenterons de montrer dans la suite de ce chapitre.

Une ANOVA à un facteur portant sur les neuf critères considérés comme une variable compacte, traduisant les **représentations** des sujets, révèle un écart significatif entre les deux échantillons ($F(1,51714) = 139,580$; $p = .0001$). La même analyse portant sur les critères considérés comme une variable compacte, traduisant les **connaissances** socialisées des sujets, ne montre pas de différences significatives entre les échantillons.

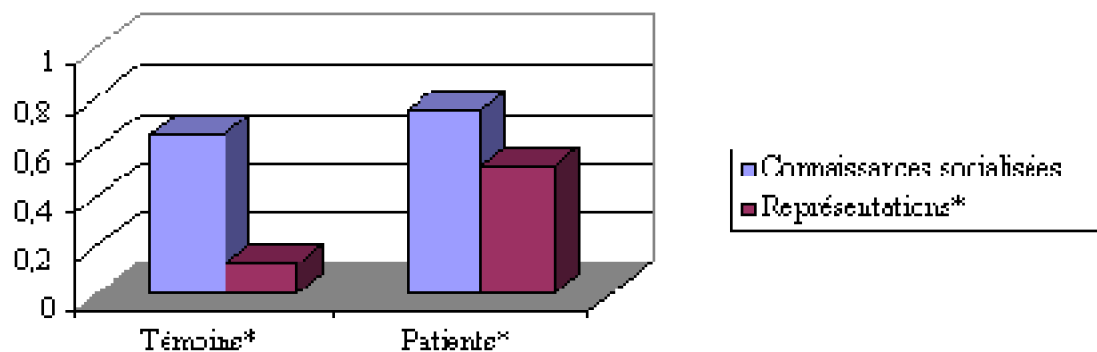


Figure 20 : Graphe des moyennes d'occurrences référant à connaissances socialisées et à des représentations. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 27 : Moyennes d'occurrences référant à connaissances socialisées et à des représentations.

	Connaissances socialisées	Représentations*
Patients*	0,758	0,526
Témoins*	0,659	0,128

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Une AVOVA à un facteur portant sur la différence entre **connaissances** socialisées et **représentations** révèle que les 'témoins' comme les 'patients' produisent significativement plus de **connaissances** socialisées que de **représentations** ($F(1,574) = 90,928$; $p = .0001$ pour les premiers et $F(1,574) = 15,306$; $p = .0001$).

7.3.1.2 Commentaires

Nous pouvons considérer que les 'témoins' comme les 'patients' ont davantage recours à leurs **représentations** pour effectuer les tâches de catégorisation. Cependant, les 'patients' produisent en moyenne plus de critères reflétant leurs **représentations** que les 'témoins', alors qu'ils ne se distinguent pas significativement de ces derniers pour la moyenne des critères traduisant l'expression de leurs **connaissances** socialisées. Si on prend en compte le pourcentage de **connaissances** et de **représentations** par rapport au total d'occurrences pour tous les critères et pour chaque groupe, les résultats sont davantage contrastés. En effet, les 'témoins' produisent 74,1 % de critères qui font référence à des **connaissances** contre 25,9 % qui font référence à des **représentations**. A l'inverse, 55,5 % des critères renvoient à des **représentations** chez les 'patients' et 44,5 % à des **connaissances**. Même si l'analyse critère par critère nous a montré qu'ils produisaient moins de critères de type 'connaissances' et 'synonymes' que les 'témoins', la tendance reste à la supériorité des 'patients', à cause de 'l'inclusion catégorielle' et de 'l'exclusion catégorielle'. Nous avons déjà évoqué plus haut ce cas particulier. Globalement, il n'en demeure pas moins que la référence à la catégorie représente la production la plus élevée de critères pour chacun des deux groupes. Hilaire (2000a ; p. 60), constate un phénomène identique chez les sujets non pathologiques (24,04 % des réponses pour le domaine naturel et 17,76 % pour les artefacts, soit 41,8 % au total).

Nous pouvons sans doute reconnaître dans ce phénomène un effet expérimental. En fait, même si nous avons pris la précaution d'écarter les clauses qui constituaient des reprises de la formulation de l'expérimentateur, la répétition de la consigne à chaque item et la spécificité de la tâche proposée aux sujets, provoque sans aucun doute une inclination à évoquer la référence catégorielle. Par ailleurs, une ANOVA portant sur les critères reflétant des **connaissances** socialisées en excluant les références à la catégorie, indique une absence de différence entre les moyennes des productions ($m = 0,398$ pour les 'témoins', contre $m = 0,361$ pour les 'patients', différence non significative). La référence catégorielle ne joue donc aucun rôle dans la similarité des comportements des sujets des deux échantillons pour l'expression des **connaissances** socialisées. Nous pouvons ainsi considérer que :

1.
Les 'patients' révèlent globalement plus leurs critères de classification que les 'témoins'.

2.
Ce phénomène implique que, si nous considérons la globalité des critères produits par les 'témoins' et les 'patients', l'expression **connaissances** socialisées domine significativement l'expression des **représentations**.

3.
Cependant si nous considérons les pourcentages en par rapport au total des critères exprimés par chaque groupe, les 'patients' expriment significativement plus de critères qui traduisent des **représentations** que les 'témoins', et moins de critères traduisant les **connaissances** socialisées.

Pour approfondir notre analyse et tenter d'affiner les éléments de réponse aux questions soulevées par les hypothèses avancées par Hampton, Dubois et Yeh (1997), nous étudierons l'influence des consignes et des catégories.

7.3.2 Influence de la consigne

Tout au long de ce paragraphe, chaque fois que nous ferons référence aux critères de catégorisation, nous prendrons le parti de conserver la distinction entre les références à des **connaissances** socialisées et les références à des **représentations** des sujets, que nous avons introduites au paragraphe 7.3.1.1. Néanmoins, par souci de présentation, l'agencement des critères à l'intérieur de chacun de ces deux groupes est appelé à être modifié.

7.3.2.1 Analyse globale

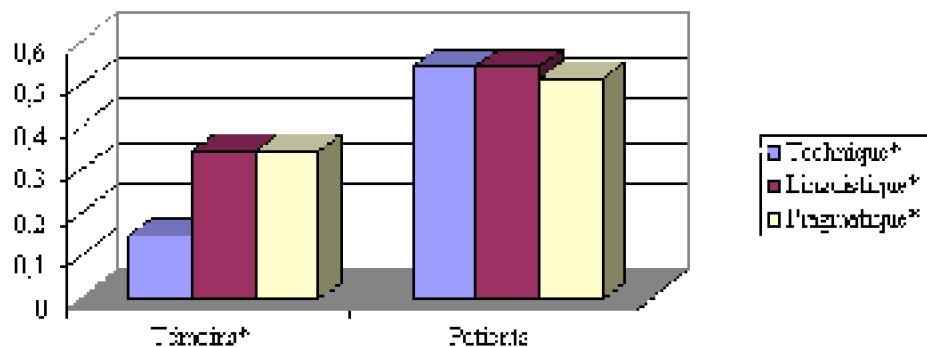


Figure 21 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque consigne. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 28: Moyennes d'occurrences de chaque consigne.

	Technique *	Linguistique *	Pragmatique *
Témoins*	0,143	0,346	0,344
Patients	0,542	0,542	0,511

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

La comparaison globale 'témoins' - 'patients' en fonction de la consigne s'avère pauvre en informations. La différence est significative entre les deux échantillons quelle que soit la consigne ($F(1,3055) = 91,906$; $p = .0001$ pour la consigne **technique**, $F(1,3071) = 20,772$; $p = .0001$ pour la consigne **linguistique**, $F(1,3071) = 13,697$; $p = .0001$ pour la consigne **pragmatique**). En revanche, la comparaison intra-échantillons montre qu'il n'existe pas d'effet de consigne chez les 'patients' et que chez les 'témoins', la seule différence significative concerne les écarts entre la consigne **technique** et les deux autres ($F(2,4950) = 24,530$; $p = .0001$, pour les deux écarts). La consigne **technique** autorise l'expression de deux fois moins de critères que la consigne **linguistique**.

L'étude des résultats consigne par consigne va nous aider à affiner notre analyse.

7.3.2.2 Consigne technique

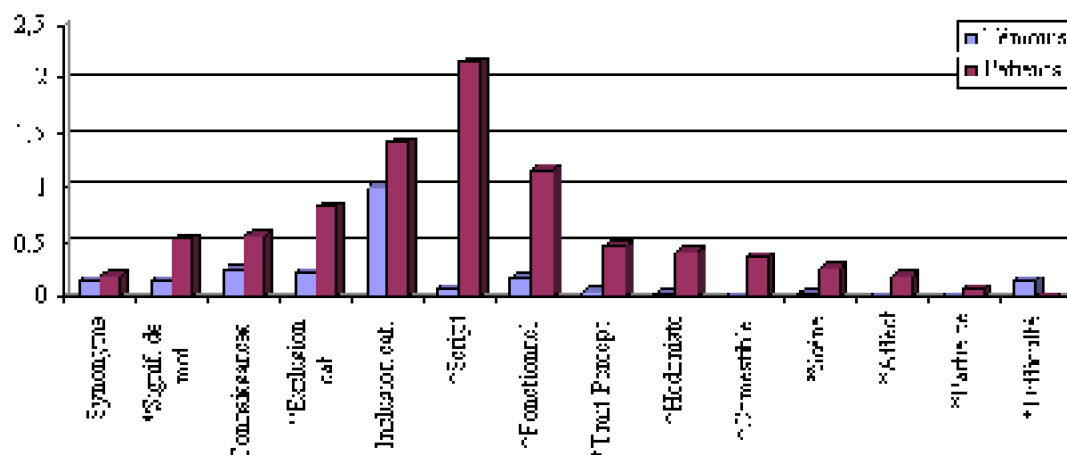


Figure 22 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Technique. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 29 : Moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Technique.

	Témoins	Patients
Synonyme	0,146	0,208
*Signif. de mot	0,146	0,531
Connaissances	0,25	0,552
*Exclusion cat.	0,229	0,833
Inclusion cat.	1,01	1,427
*Script	0,073	2,146
*Fonctionnel	0,177	1,167
*Trait Percept.	0,052	0,458
*Hédoniste	0,021	0,427
*Comestible	0,01	0,365
*Scène	0,021	0,271
*Affect	0	0,208
*Partie de	0	0,083
*Difficulté	0,146	0

Comparaison Témoins - Patients, * = différence significative à $p = .05$

La consigne **technique** est sans doute celle pour laquelle les 'témoins' diffèrent le plus des 'patients'. En particulier, elle est celle sous laquelle ces derniers expriment le moins leurs critères. On remarque des écarts statistiquement significatifs pour onze critères sur quatorze. Un seul de ces critères - la 'difficulté' - révèle une supériorité des 'témoins' sur les 'patients'. On peut sans doute voir dans l'expression du malaise des 'témoins' à effectuer la tâche de catégorisation, la manifestation du caractère contraignant de la consigne, qui s'exprime par un recours plus fréquent au discours modal. Nous remarquons que les critères les plus exprimés par les 'témoins' concernent l'inclusion catégorielle et que l'écart n'est pas significatif statistiquement entre les deux échantillons, malgré une tendance à la supériorité, en faveur des 'patients'. Ces derniers étant peu

sensibles à la consigne, leurs productions restent sous la prééminence des 'scripts' et de l'"inclusion catégorielle", puis dans une moindre mesure de l'"exclusion catégorielle".

A priori, ces résultats ne vont pas dans le sens d'une vérification des hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh (1997). En effet, sous une consigne contraignante, les 'témoins' ne manifestent pas une tendance à privilégier des critères moins larges, selon la terminologie employée par ces auteurs, c'est-à-dire à faire appel à des règles strictes d'appartenance qui entretiennent des liens distants avec la typicalité de l'exemplaire. Ce n'est pas sous cette consigne en effet, que la moyenne des productions est la plus élevée pour l'"inclusion catégorielle" ($m = 1,010$, contre $m = 1,750$ pour la consigne **linguistique** et $m = 1,854$ pour la consigne **pragmatique**). Néanmoins, si nous considérons d'après Hampton (1993 et 1995) que la 'largeur' des critères a quelque chose à voir avec la similarité avec le prototype et que, selon la proposition Dubois (1996), la typicalité de l'exemplaire renvoie en réalité aux **connaissances** socialisées des sujets, alors la consigne **technique** devrait contrarier la production des critères exprimant des **connaissances** socialisées. L'observation des moyennes de productions des 'témoins' pour ce critère, valide en effet cette hypothèse ($m = 0,356$ contre $m = 0,863$ pour la consigne **linguistique** et $m = 0,758$ pour la consigne **pragmatique**). Une ANOVA à un facteur, portant sur la différence entre les consignes pour **connaissances** socialisées chez les 'patients', révèle un écart significatif entre la consigne **technique** et la consigne **pragmatique** ($F(2,1433) = 16,202$; $p = .0001$). Cependant, l'hypothèse n'est pas vérifiée chez les 'patients', dans la mesure où il n'existe pas de différence significative entre les consignes **technique** et **pragmatique**.

Par ailleurs, une ANOVA à un facteur portant sur la différence entre **connaissances** socialisées et **représentations**, considérées comme une variable compacte, montre qu'il n'existe pas de différence significative entre les **représentations** et les **connaissances** socialisées chez les 'patients' alors que la supériorité des **connaissances** socialisées sur les **représentations** subsiste chez les 'témoins' ($F(1,1247) = 60,504$; $p = .0001$).

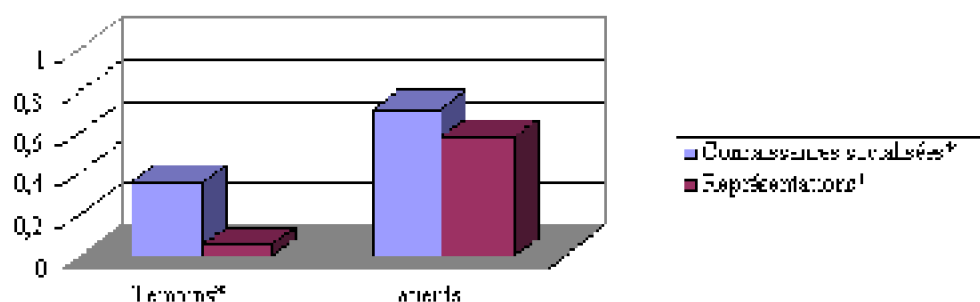


Figure 23 : Graphe des moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations. Comparaison Témoins / Patients, consigne technique. * = différence significative à $p = .05$

Tableau 30 : Moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations.

	Connaissances socialisées*	Représentations*
Témoins*	0,356	0,056
Patients	0,71	0,569

Comparaison Témoins / Patients, consigne technique. * = différence significative à $p = .05$

L'écart entre les moyennes des productions de **connaissances** socialisées et de **représentations** est le moins important des trois conditions chez les 'témoins' (0,300). Ainsi, cette condition est-elle celle qui favorise le nombre le moins élevé de critères exprimant des **connaissances** socialisées chez les 'témoins', alors même qu'elle favorise l'expression du plus grand nombre de critères exprimant des **représentations** chez les 'patients'. L'étude des pourcentages de production de critères référant à des **connaissances** socialisées et des **représentations** confirme ce résultat. On relève 78,1 % de **connaissances** contre 29,9 % de **représentations** chez les 'témoins' et 40,9 % pour les premières, contre 59,1 % chez les 'patients'.

En résumé, l'analyse des critères produits sous consigne **technique**, ne valide en aucun cas les hypothèses de Hampton, Dubois et Yeh (1997). En revanche, elle valide la proposition Dubois (1996), selon laquelle la typicalité de l'exemplaire réfère en réalité aux **connaissances** socialisées des sujets.

7.3.2.3 Consigne linguistique

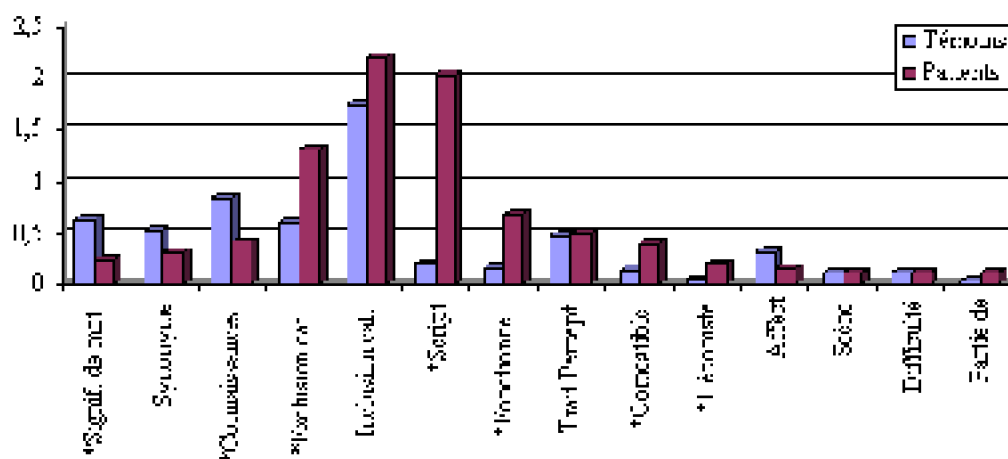


Figure 24 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Linguistique. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 31 : Moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Linguistique.

	Témoins	Patients
*Signif. de mot	0,635	0,229
Synonyme	0,521	0,302
*Connaissances	0,823	0,406
*Exclusion cat.	0,598	1,302
Inclusion cat.	1,75	2,198
*Script	0,198	2,021
*Fonctionnel	0,156	0,667
Trait Percept.	0,479	0,49
*Comestible	0,135	0,385
*Hédoniste	0,042	0,198
Affect	0,31	0,146
Scène	0,104	0,115
Difficulté	0,104	0,115
Partie de	0,031	0,104

Comparaison Témoins - Patients, * = différence significative à $p = .05$

Les résultats révèlent deux phénomènes remarquables. Tout d'abord, par rapport à la consigne **technique**, le nombre de critères pour lesquels la différence entre les échantillons est statistiquement avérée est très nettement inférieur, puisqu'il passe de onze à sept. L'autre fait remarquable est que sur ces sept critères, deux indiquent une supériorité des productions des 'témoins' sur les 'patients' : 'signification de mot' ($F(1,190) = 2,441$: $p = .0208$) et 'connaissances' ($F(1,190) = 4,696$: $p = .0315$).

Même si les résultats demeurent sous la domination de l'inclusion catégorielle, la consigne **linguistique** est celle qui permet chez les 'témoins' et l'expression du plus grand nombre de critères concernant les 'connaissances', les 'signification de mot' et les 'synonyme' et ce à la fois par rapport aux 'patients', mais également en regard des autres conditions.

Le profil des productions des 'patients' demeure, quant à lui, sous la domination de l'inclusion catégorielle, des 'scripts' et de l'exclusion catégorielle. La distribution des critères renvoyant à l'expression des **représentations** ne subit pas de grands changements par rapport à la consigne **technique**.

Sous cette condition, il semble donc se dessiner une tendance à traiter la tâche de dénomination comme une investigation de la signification du mot et du statut de ce mot en langue, c'est-à-dire de ses caractéristiques lexicales et ce chez les 'témoins', comme chez les 'patients'. En effet, les références aux **connaissances** dans ce domaine concernent davantage des renvois aux définitions lexicographiques du dictionnaire que des définitions techniques de type encyclopédique. Par ailleurs, la consigne **linguistique** estompe les écarts entre les deux échantillons pour ce qui concerne l'expression des 'scène', 'affect', 'partie de' et 'difficulté'. De ce fait, la domination des 'patients' sur les 'témoins' pour cette consigne ne résiste que pour cinq critères sur dix si l'on se réfère à la comparaison globale et sur quatorze si l'on se réfère à la comparaison pour la consigne **technique**.

Si l'on se réfère à Barsalou (1998), il est intéressant de constater que la consigne

linguistique réduise les écarts pour les 'scènes'. En effet, si comme le propose la théorie du 'concept perceptuel', les processus de catégorisation se basaient uniquement sur l'activation de réseaux neuronaux (dans les deux sens, 'top-down' et 'bottom-up'), alors on ne devrait pas relever d'effet de contexte de catégorisation, et surtout pas pour ce type de critère.

Enfin, pour le critère 'affect', la consigne **linguistique** est la seule pour laquelle les 'témoins' ont tendance à exprimer davantage leurs critères que les 'patients', même si la différence n'est pas significative. Une ANOVA à un facteur, portant sur l'effet de catégorie sur ce critère, montre que la seule catégorie qui divise significativement les deux groupes est la catégorie 'insectes'. Pour ce critère et sous cette consigne, non seulement les 'témoins' ont tendance à adopter un comportement semblable à celui que l'on peut observer chez des sujets lors d'une tâche de catégorisation d'odeurs, alors précisément qu'on leur demande de traiter de la signification en langue du mot, mais de plus ils ne se distinguent pas significativement des 'patients'.

L'ANOVA à un facteur portant sur la différence entre **connaissances** socialisées et **représentations**, considérées comme une variable compacte, montre que la supériorité des **connaissances** socialisées sur les **représentations** demeure chez les 'témoins' ($F(1,1247) = 22,971$; $p = .0001$). De la même façon, on observe cette différence chez les 'patients' ($F(1,1247) = 149,540$; $p = .0001$).

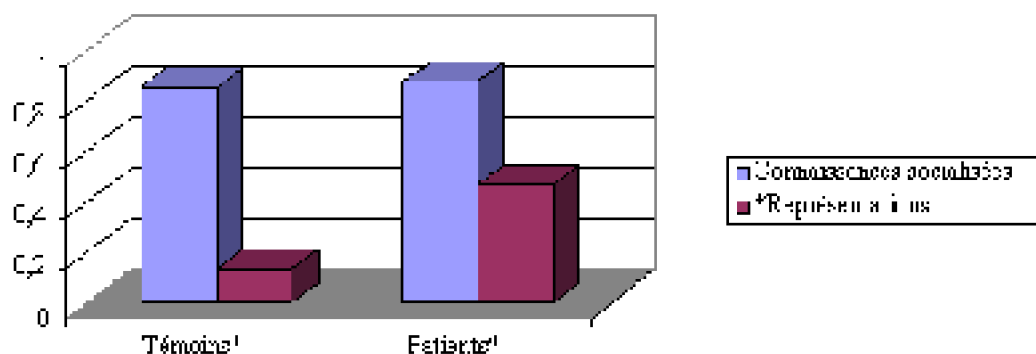


Figure 25 : Graphe des moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 32 : Moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations.

	Connaissances socialisées	*Représentations
Témoins*	0,863	0,137
Patients*	0,887	0,47

Comparaison Témoins / Patients, consigne technique. * = différence significative à $p = .05$

Enfin, cette condition est celle qui favorise l'expression du plus grand nombre de

connaissances socialisées chez les 'témoins' comme les 'patients' et sous cette consigne, l'écart entre **connaissances** socialisées et **représentations** est le plus élevé chez les 'témoins' comme chez les 'patients'. Néanmoins, si pour les premiers ce phénomène est essentiellement dû à une augmentation des critères reflétant le statut des items en langue ('synonymes', 'définition de mots' et 'connaissances'), pour les seconds, c'est l'augmentation des critères référant à la catégorie qui en est à l'origine. L'étude des pourcentages de production de critères référant à des **connaissances** socialisées et des **représentations** confirme ce résultat. On relève 77,8 % de **connaissances** contre 22,2 % de **représentations** chez les 'témoins' et 51,2 % pour les premières, contre 48,8 % chez les 'patients'.

En résumé, cette condition incite les 'témoins' à traiter la tâche de dénomination comme une investigation de la signification du mot, sauf pour la catégorie des 'insectes'. Pour cette catégorie ils adoptent un comportement qui rappelle celui observé chez des sujets lors des tâches de catégorisation d'odeurs, pour lesquelles il n'existe pas de relation simple entre un mot et un 'objet du monde'. Les 'patients', quant à eux réduisent l'expression des **représentations** et accroissent l'expression de leurs **connaissances** socialisées. Néanmoins, il s'agit bien là d'une augmentation de l'expression des références catégorielles, qui peut nous inciter à penser que les 'patients' seraient également enclins à traiter la tâche de catégorisation comme une signification de mot, mais sur un mode différent des 'témoins'.

7.3.2.4 Consigne pragmatique

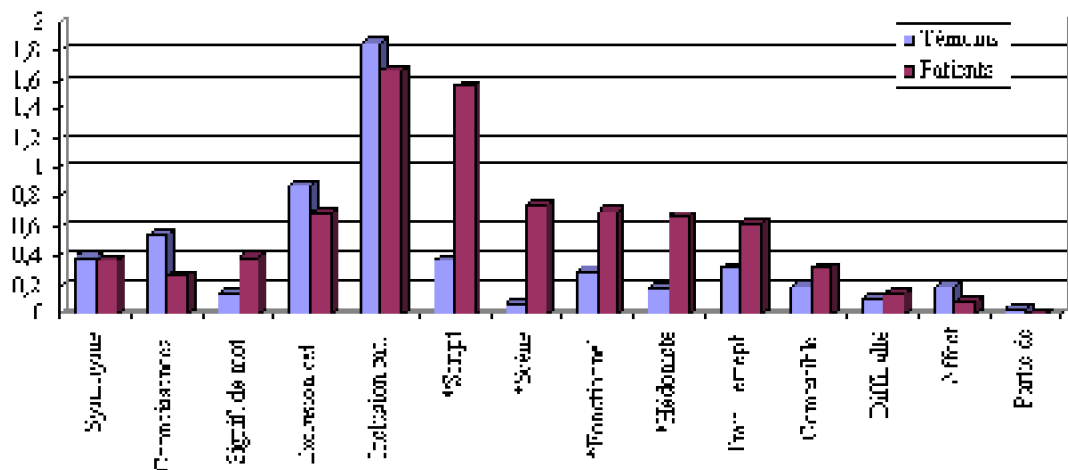


Figure 26 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Pragmatique. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 33 : Moyennes d'occurrences de chaque critère - Consigne Pragmatique.

	Témoins	Patients
Synonyme	0,385	0,375
Connaissances	0,542	0,26
Signif. de mot	0,135	0,385
Exclusion cat.	0,875	0,688
Inclusion cat.	1,854	1,667
*Script	0,365	1,562
*Scène	0,062	0,729
*Fonctionnel	0,292	0,708
*Hédoniste	0,167	0,667
Trait Percept.	0,312	0,615
Comestible	0,198	0,323
Difficulté	0,104	0,146
Affect	0,188	0,094
Partie de	0,031	0

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

C'est sous la consigne **pragmatique** que les différences significatives entre les deux échantillons sont les moins nombreuses. Seuls quatre critères séparent les 'témoins' des 'patients'. Tous expriment des **représentations**. Si le recours à des 'scripts' signe toujours l'écart le plus important, on assiste à un net réaménagement parmi les autres critères. En effet, le recours à des 'scène' se situe en deuxième position, juste avant les critères 'fonctionnel' et 'hédoniste'.

Le profil des productions des 'témoins' est de nouveau proche de celui qui était dessiné par la consigne **technique**, mais à un niveau de production nettement plus élevé, pour les critères référant à des **connaissances** socialisées aussi bien qu'à des **représentations**. La moyenne des productions, pour l'inclusion catégorielle' en particulier, est la plus élevée des trois conditions.

Le profil des 'patients' révèle une plus forte production de 'scène' et une très légère augmentation des critères 'fonctionnel', 'hédoniste' et 'trait perceptif'.

Une ANOVA à un facteur portant sur la différence entre les **connaissances** socialisées et les **représentations**, considérées comme une variable compacte, montre de nouveau une supériorité des **connaissances** socialisées sur les **représentations** chez les 'témoins' ($F(1,1247) = 74,257$) ; $p = .0001$), alors qu'il n'existe pas de différence significative entre les **représentations** et les **connaissances** socialisées chez les 'patients'.

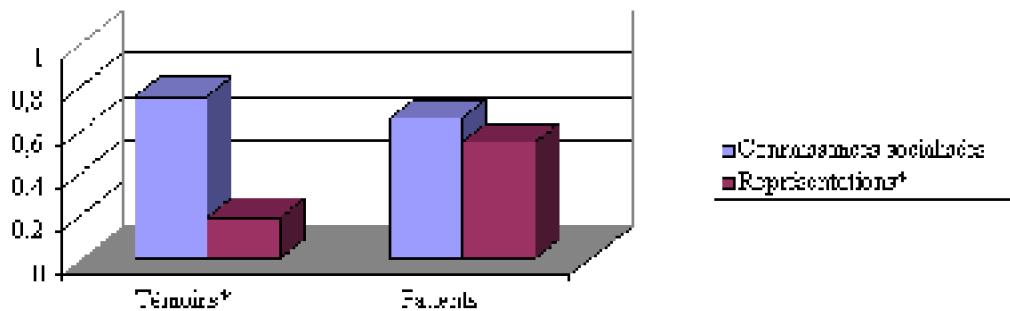


Figure 27 : Graphe des moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 33_2 : Moyennes d'occurrences des réponses référant à connaissances socialisées et à des représentations.

	Connaissances socialisées	Représentations*
Témoins	0,758	0,191
Patients	0,657	0,538

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Le phénomène remarquable est que cette condition est la seule pour laquelle les 'témoins' ont tendance à fournir plus de **connaissances** socialisées que les 'patients', même si cet écart n'est pas significatif. En revanche, l'étude des pourcentages de production de critères référant à des **connaissances** socialisées et des **représentations** souligne ce résultat. On relève 68,8 % de **connaissances** contre 31,2 % de **représentations** chez les 'témoins' et 41,1 % pour les premières, contre 58,9 % chez les 'patients'.

La consigne **pragmatique** réduit les écarts entre les échantillons. Les seuls critères qui résistent à l'érosion sont les critères 'script', 'scène', 'fonctionnel' et 'hédoniste'. Par ailleurs, l'observation du comportement des 'témoins' révèle des similitudes avec l'analyse de leur comportement sous la consigne **technique**.

L'hypothèse de Hampton, Dubois et Yeh (1997), selon laquelle la consigne **pragmatique** favorise des processus de catégorisation basés sur des critères de similarité avec le prototype de la catégorie, donc la référence à des critères plus larges, éloignés des règles strictes d'appartenance, n'est pas davantage vérifiée sous cette consigne. Elle ne peut se vérifier que si l'on admet l'existence d'un lien entre typicalité et **connaissances** socialisées (Dubois, 1996).

7.3.2.5 Commentaires.

L'analyse globale des productions nous apprend que les 'patients' sont peu sensibles à la consigne alors que les 'témoins' en subissent nettement l'influence. Ces résultats peuvent sembler être en contradiction avec ceux obtenus à l'analyse qualitative. Cependant, une

analyse plus fine nous indique que dans une certaine mesure, la consigne exerce une influence chez les 'patients', notamment dans le rapport entre productions reflétant des **connaissances** socialisées et celles qui traduisent des **représentations**.

La prédiction de Hampton, Dubois et Yeh (1997), selon laquelle la consigne **technique**, plus contraignante, inciterait les sujets à utiliser des critères moins 'larges' que sous une consigne **pragmatique** est contestée par nos résultats. Elle ne peut être validée qu'en reprenant l'idée avancée par Dubois (1996) d'une relation entre typicalité et **connaissances** socialisées. On comprend alors pourquoi, moins la consigne est contraignante, plus les critères utilisés sont 'larges' ou en référence avec le prototype, plus les 'témoins' ont tendance à se référer à leurs **connaissances** socialisées pour effectuer la tâche de catégorisation.

La consigne **pragmatique** est la seule pour laquelle les 'patients' ont tendance à fournir moins de **connaissances** socialisées que les 'témoins' (l'écart n'étant pas significatif). En revanche les résultats des 'patients' confirment à la fois, les observations que nous avons faites à propos de la consigne **pragmatique** et les explications avancées à propos du lien entre typicalité et **connaissances** socialisés.

La consigne **linguistique** quant à elle, favorise l'expression des **connaissances** socialisées. C'est en effet sous cette condition que les productions moyennes des **connaissances** socialisées dépassent significativement les productions moyennes de **représentations** pour les deux échantillons. C'est également sous cette condition que l'écart entre **connaissances** socialisées et **représentations** est le plus élevé chez les 'témoins' et les 'patients'. On peut donc avancer que sous cette condition, tous les sujets ont effectivement tendance à traiter la tâche de catégorisation comme une investigation de la signification de mot plutôt que comme une investigation du caractère référentiel. Nous avons pu, en particulier, noter l'accroissement des critères reflétant le statut des items en langue chez les 'témoins'. Il est possible que les 'patients' réagissent de façon similaire mais le traduisent de façon différente, en se référant davantage à l'"inclusion catégorielle".

En résumé :

1.
Les 'patients' révèlent globalement plus leurs critères de classifications que les 'témoins'.
2.
L'expression **connaissances** socialisées domine significativement l'expression des **représentations** chez les 'témoins' quelle que soit la consigne. Chez les 'patients' en revanche, la différence n'est significative que pour la consigne **linguistique**.
3.
Les 'patients' expriment significativement plus de critères qui traduisent des **représentations** que les 'témoins', alors qu'ils expriment globalement autant de critères traduisant les **connaissances** socialisées, sauf sous la condition **technique**.

Ainsi est-il intéressant de remarquer que, même si les 'patients' sont globalement peu

sensibles à la consigne, l'écart globalement significatif entre **connaissances** et **représentations** est en fait uniquement imputable à la consigne **linguistique**, qui incite globalement les sujets à traiter la tâche d'inclusion catégorielle comme une signification de mot.

7.3.3 Influence de la catégorie

7.3.3.1 Influence globale

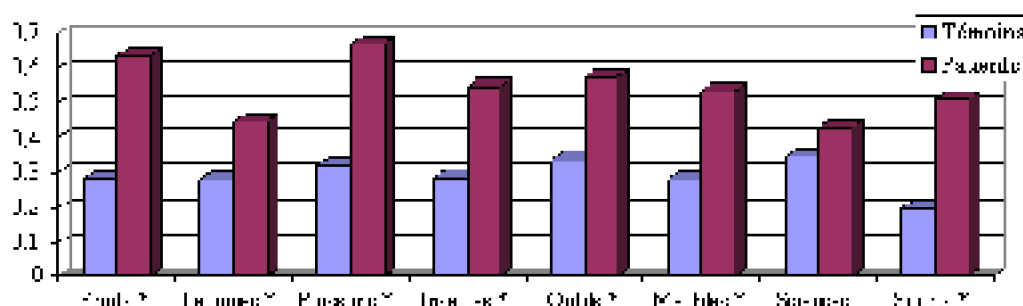


Figure 28 : Graphe des moyennes d'occurrences de chaque catégorie. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 34 : Moyennes d'occurrences de chaque catégorie.

	Fruits *	Légumes *	Poissons *	Insectes *	Outils *	Meubles *	Sciences	Sports *
Témoins	0,283	0,28	0,318	0,285	0,335	0,278	0,347	0,198
Patients	0,635	0,446	0,67	0,547	0,571	0,533	0,429	0,507

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

L'analyse globale par catégorie n'est pas plus riche d'enseignements que l'analyse globale par consigne. L'écart entre les deux groupes est significatif pour toutes les catégories, sauf pour la catégorie des 'sciences'. Ce sont les catégories 'fruits' et 'poissons' qui incitent les 'patients' à la produire le plus grand nombre de critères, alors que ce sont les 'sciences' et les 'outils' pour les 'témoins'. A l'inverse, chez les 'patients', les catégories les moins favorisantes sont les 'légumes' et les 'sciences', alors que ce sont les 'sports' et les 'meubles' chez les 'témoins'. Ainsi, la catégorie des 'sciences' encourage en moyenne la production du plus grand nombre de critères chez les 'témoins' et du moins grand nombre chez les 'patients'. C'est la raison pour laquelle les deux échantillons ne se différencient pas pour cette catégorie.

De ce fait, il existe globalement un effet de catégorie pour les 'témoins' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0173$), comme pour les 'patients' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0232$). Pour l'échantillon 'témoins', l'écart est significatif entre les 'meubles' d'une part et les 'poissons' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0114$), les 'sciences' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0022$) et les 'outils' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .004$) d'autre part. De la même manière, on relève des écarts significatifs entre les 'sports' et les 'poissons' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0311$), les

'sports' et les 'outils' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0136$), les 'sports' et les 'sciences' ($F(7,4011) = 2,434$; $p = .0072$).

Chez les 'patients', les différences significatives concernent l'écart entre les 'poissons' et les 'légumes' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0071$), les 'sciences' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0037$), les 'sports' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0497$) et les 'meubles' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0096$). De même l'écart est statistiquement significatif entre les 'fruits' et les 'légumes' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0229$), les 'sciences' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0130$) et les 'meubles' ($F(7,4011) = 2,320$; $p = .0299$).

Une ANOVA à un facteur portant sur la différence entre les catégories montre que, chez les 'patients', l'effet de catégorie porte en réalité uniquement sur les productions de **connaissances** socialisées ($F(7,1428) = 4,314$; $p = .0001$). L'analyse *a posteriori* révèle que cette différence est due au statut particulier des catégories 'fruits' et 'poissons' d'une part et 'sciences' et 'meubles' d'autre part. En revanche, il n'existe pas de différence pour les **représentations**. On ne relève aucun effet de catégorie chez les 'témoins', ni pour les **connaissances** socialisées, ni pour les **représentations**.

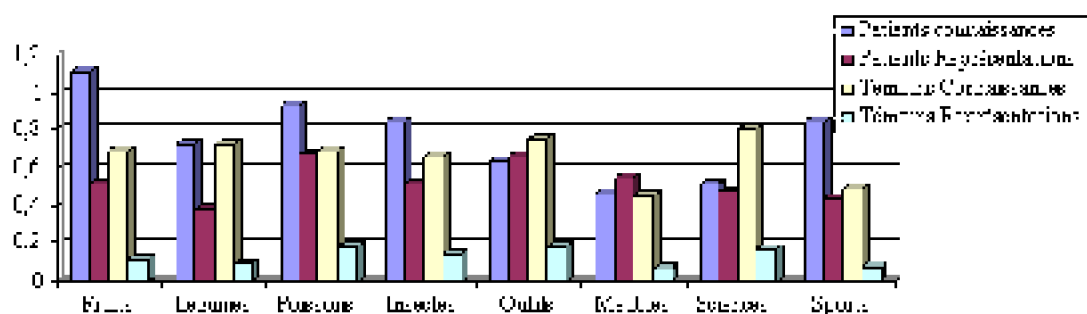


Figure 29: Graphe des moyennes d'occurrences de chaque catégorie. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 35 : Moyennes d'occurrences de chaque catégorie.

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Patients Connaissances	1,106	0,733	0,933	0,839	0,639	0,461	0,511	0,839
Patients Représentations	0,515	0,386	0,673	0,506	0,66	0,552	0,478	0,435
Témoins Connaissances	0,694	0,728	0,694	0,661	0,756	0,444	0,806	0,489
Témoins Représentations	0,117	0,093	0,179	0,139	0,176	0,068	0,17	0,08

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Enfin, une ANOVA à un facteur portant sur les différences entre **connaissances** et **représentations**, montre que chez les 'patients', les seuls écarts significatifs portent sur la catégorie des 'fruits' ($F(1,70) = 7,914$; $p = .0064$), des 'légumes' ($F(1,70) = 8,331$; $p = .0052$) et des 'sports' ($F(1,70) = 7,493$; $p = .0078$). Chez les 'patients', la même analyse

avère des différences significatives sur toutes les catégories : 'fruits' ($F(1,70) = 18,397$; $p = .0001$), 'légumes' ($F(1,70) = 16,382$; $p = .0001$), 'poissons' ($F(1,70) = 14,220$; $p = .0003$), 'insectes' ($F(1,70) = 11,030$; $p = .0014$), 'sciences' ($F(1,70) = 6,996$; $p = .0101$), 'sports' ($F(1,70) = 11,906$; $p = .0010$), 'outils' ($F(1,70) = 13,318$; $p = .0005$), 'meubles' ($F(1,70) = 7,726$; $p = .0070$).

En résumé : chez les 'témoins', la catégorie n'exerce pas d'influence sur les **connaissances** socialisées et les **représentations**, prises séparément. En revanche, la différence entre **connaissances** socialisées et **représentations** est significative quelle que soit la catégorie.

Chez les 'patients', les catégories 'fruits' et 'poissons' favorisent l'expression des **connaissances** socialisées et la différence entre **connaissances** et **représentations**, est sous l'influence de la catégorie des 'fruits', des 'légumes' et des 'sports'.

Nous allons désormais tenter de retrouver les prédictions de Hampton, Dubois et Yeh, quant à l'influence de la catégorie sur les différences entre les consignes. Nous approfondirons pour chaque condition, l'influence de la catégorie. En effet, l'analyse globale de l'effet de catégorie ne rend pas compte de la prééminence de la consigne. C'est le changement de condition qui a présidé au tri entre les différents sous-groupes de sujets. Si un effet de consigne existe, il doit essentiellement se manifester à l'intérieur de chacun de ces sous-groupes, c'est-à-dire pour chaque condition.

7.3.3.2 Influence de la catégorie sur la consigne technique

7.3.3.2.1 Témoins

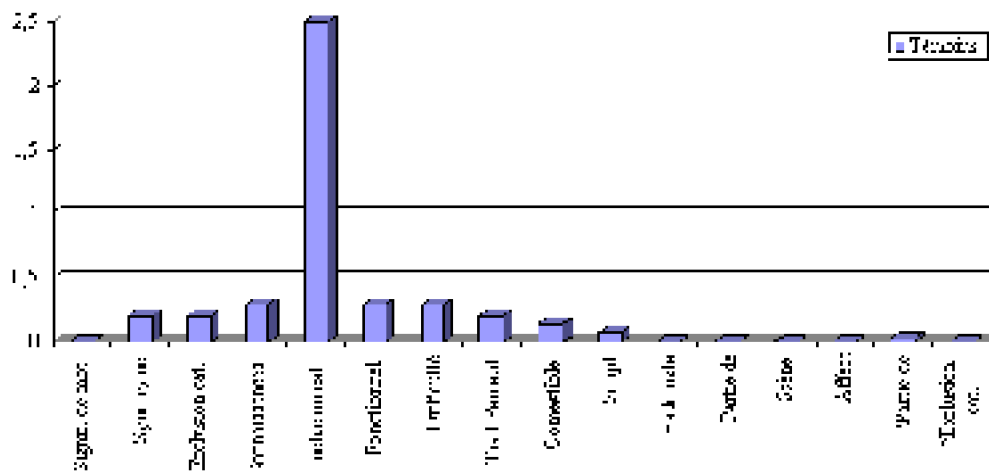


Figure 30: Graphe des moyennes d'occurrences de chaque critère - Catégorie Fruits.
Groupe 'témoins' * = différence significative à $p = .05$

Tableau 36 : Moyennes d'occurrences de chaque critère - Catégorie Fruits.

	Témoins
Signif. de mot	0
Synonyme	0,214
Exclusion cat.	0,214
Connaissances	0,286
Inclusion cat.	2,5
Fonctionnel	0,286
Difficulté	0,286
Trait Percept.	0,214
Comestible	0,143
Script	0,071
Hédoniste	0
Partie de	0
Scène	0
Affect	0
*Partie de	0,021
*Exclusion cat. -	0

Groupe 'témoins', * = différence significative à $p = .05$

On observe un effet de catégorie pour cette condition chez les 'témoins' ($F(7,1323) = 2,383$; $p = .0353$). Cet effet est entièrement imputable à une plus grande production de critères dans la catégorie des 'fruits'. L'analyse des critères dans cette catégorie révèle une forte production du critère 'inclusion catégorielle', responsable à lui seul de l'augmentation des productions sous cette consigne.

En résumé, sous la condition **technique**, les 'témoins' produisent significativement plus de critères pour la catégorie des 'fruits', parce qu'ils produisent significativement plus de critères relatifs à l'inclusion catégorielle.

Cet effet reste significatif si l'on considère les **connaissances** socialisées uniquement ($F(7,468) = 2,344$; $p = .0233$), il ne l'est plus pour les **représentations**.

7.3.3.2 Patients

Pour les 'patients' en revanche, on ne relève aucun effet de catégorie pour la consigne **technique**. Le résultat reste stable si l'on distingue les **connaissances** socialisées des **représentations**.

7.3.3.3 Influence de la catégorie sur la consigne linguistique

7.3.3.3.1 Témoins

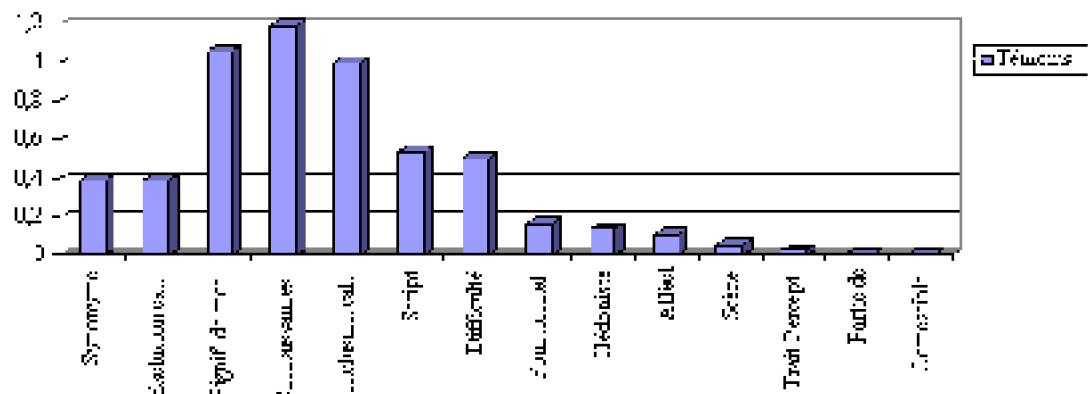


Figure 31 : Graphe des moyennes d'occurrences pour chaque critère - Catégorie Sciences. Groupe 'témoins', * = différence significative à $p = .05$

Tableau 37 : Moyennes d'occurrences pour chaque critère - Catégorie Sciences.

	Témoins
Synonyme	0,389
Exclusion cat.	0,389
Signif. de mot	1,056
Connaissances	1,194
Inclusion cat.	1
Script	0,528
Difficulté	0,5
Fonctionnel	0,167
Hédoniste	0,139
Affect	0,111
Scène	0,056
Trait Percept.	0,028
Partie de	0
Comestible	0
*Partie de	0,021
*Exclusion cat.	0

Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

On observe pour cette consigne également, un effet de catégorie ($F(7,1323) = 2,383$; $p = .0201$). Il est essentiellement dû à la catégorie des 'sciences'. L'analyse des critères responsables de cet effet, révèle une nette dominance des critères 'signification de mot', 'connaissances' et 'inclusion catégorielle'.

En résumé, ces résultats confirment l'influence de la consigne **linguistique** sur la production de **connaissances** socialisées, ils montrent par ailleurs l'effet croisé de la catégorie 'sciences', propre à favoriser davantage ce type de critères.

Si l'on considère les **connaissances** socialisées et les **représentations** de façon

indépendante, on ne retrouve aucun effet de catégorie.

7.3.3.3.2 Patients

On ne relève pas d'effet significatif de la catégorie pour cette consigne chez les 'patients'.

7.3.3.4 Influence de la catégorie sur la consigne pragmatique

7.3.3.4.1 Témoins

On ne relève pas d'effet de catégorie chez les 'témoins' pour cette consigne.

7.3.3.4.2 Patients

De la même manière, on ne relève pas d'effet de catégorie sur la condition **pragmatique** chez les 'patients'.

7.3.3.5 Commentaire

On ne relève pas d'effet de catégorie pour les 'patients', alors qu'il en existe un chez les 'témoins' essentiellement dû à la condition technique. Dans ce cas, l'effet est essentiellement imputable à la catégorie des fruits. On peut sans doute retrouver là un des effets attendus par Hampton, Dubois et Yeh (1997), pour cette catégorie. Le fait qu'il existe pour les fruits une définition biologique proche de la signification usuelle du terme, renforce la production de critères ayant trait à l'inclusion catégorielle, sous cette condition. De la même manière, il existe un effet de catégorie sous la consigne linguistique, essentiellement dû à l'influence de la catégorie des sciences. Le fait que les sciences incitent les sujets à fournir davantage de critères relatifs aux **connaissances** socialisées ne constitue pas une véritable surprise. Il est néanmoins intéressant de noter que l'on ne retrouve pas cet effet chez les 'patients'.

7.3.4 Commentaire général

Les 'patients' expriment globalement davantage de critères que les 'témoins'. Si les niveaux de production sont comparables entre les deux échantillons pour l'expression des **connaissances** socialisées, l'écart est important et significatif pour ce qui concerne les **représentations**. Ce qui signifie que les 'patients' expriment globalement davantage de critères parce qu'ils expriment plus de **représentations**. Ainsi peut-on penser que les 'patients' s'appuient davantage que les 'témoins' sur des **représentations** d'objets pour effectuer une tâche de catégorisation.

Cette observation est renforcée par le fait que s'il existe une différence significative entre **connaissances** socialisées et **représentations** chez les 'patients', c'est uniquement par l'influence de la consigne **linguistique** qui favorise la production des critères reflétant des **connaissances** socialisées (ce que tend à confirmer la comparaison des pourcentages de production des **connaissances** socialisées et **représentations** pour chaque groupe).

Par ailleurs la consigne **linguistique** incite les sujets ('témoins' et 'patients') à traiter la tâche de catégorisation comme une investigation de la signification de mot, plutôt que comme une investigation du caractère ontologique du monde lui-même.

Ce qui signifie que les 'patients' ont tendance à produire autant de **représentations** que de **connaissances** socialisées lorsqu'ils catégorisent les objets du monde. Si le contexte les contraint à catégoriser des significations de mots, alors ils auront davantage tendance à s'appuyer sur des **connaissances** socialisées pour effectuer la tâche de catégorisation, en particulier à utiliser l'"inclusion catégorielle" comme critère dominant.

Si l'influence de la consigne reste limitée chez les 'patients', elle est plus nette chez les 'témoins' pour lesquels il existe une différence significative entre la condition **technique** et les deux autres. Les 'témoins' produisent significativement moins de critères sous la consigne **technique**. Néanmoins, cela ne signifie pas pour autant qu'ils produisent davantage de critères exprimant des **connaissances** socialisées, comme pouvait le laisser supposer l'hypothèse de Hampton, Dubois et Yeh (1997), selon laquelle il existe une influence de la consigne sur les choix des critères d'inclusion. L'influence de la consigne **pragmatique** renforce ce premier résultat. Celle-ci aurait dû conduire les sujets à utiliser des critères plus 'larges' que la consigne **technique**, donc à produire plus de critères reflétant les **représentations**. Or il n'en est rien, la supériorité des **connaissances** socialisées sur les **représentations** demeure pour cette consigne. En réalité, on ne peut expliquer ce phénomène qu'en prenant en compte l'hypothèse avancée par Dubois (1996), d'une relation entre typicalité et **connaissances** socialisées. Moins la consigne est contraignante, plus les critères utilisés sont 'larges' ou en référence avec le prototype, plus les 'témoins' ont tendance à se référer à des **connaissances** socialisées pour effectuer la tâche de catégorisation.

L'étude de la catégorie n'apporte pas d'informations supplémentaires, par rapport à la robustesse de l'effet de consigne.

On peut donc conclure chez les 'patients' à un effet solide d'une référence préférentielle à des **représentations** pour effectuer une tâche de catégorisation, qui résiste à l'effet de consigne et de catégorie.

Plusieurs critères ont particulièrement retenu notre attention. Il s'agit des critères 'inclusion catégorielle', 'exclusion catégorielle', 'script', 'scène' et 'affects'.

Nous avons vu et discuté la prépondérance du critère 'inclusion catégorielle'. Lors d'une tâche de catégorisation telle que celle que nous avons proposée à nos sujets, un tel phénomène peut apparaître trivial. Néanmoins, son influence sur nos résultats est importante, en ce sens qu'il regroupe à lui seul, chez les 'témoins', la majeure partie des critères classés dans les **connaissances** socialisées. Ainsi, si nous reprenons l'analyse globale à partir d'ANOVA à un facteur portant sur les **connaissances** socialisées et les **représentations**, en prenant soin d'exclure du calcul les productions ayant trait à l'inclusion et l'exclusion catégorielle, on voit alors apparaître nettement une prédominance des **représentations** sur les **connaissances** socialisées chez les 'patients' ($F(1,574) = 10,882$; $p = .0010$). En revanche, cette modification n'affecte pas la domination des **connaissances** socialisées sur les **représentations** chez les 'témoins' ($F(1,574) = 28,211$; $p = .0001$).

De ce fait on voit apparaître la prééminence de 'script' et de 'scène' chez les 'patients', qui deviennent alors le critère principal de différenciation entre les deux échantillons. Les 'patients' ont davantage tendance à se placer dans une interaction physique avec les objets du monde, phénomène évoqué par Rosch (1976) comme une des bases de la catégorisation et sur lequel nous reviendrons en le complétant avec les travaux de Barsalou (1985 et 1998).

Enfin, il apparaît que le critère 'affect' prête à discussion. En effet, même s'il est le support à l'expression d'un discours modal, il est néanmoins intéressant de constater que ce type de discours ne distingue pas significativement les 'témoins' des 'patients', même s'il se rencontre plus fréquemment chez ces derniers, comme le laisse prévoir la symptomatologie de la maladie. Il est probable qu'on puisse trouver sous ces manifestations, l'expression véritable d'états affectifs (peur des insectes etc.).

Ces résultats sont de nature à confirmer nos deux premières hypothèses :

1.
Lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer emploient des stratégies de 'contextualisation' semblables à celles que l'on peut observer lors de tâches de dénomination d'odeurs ou de bruits.

2.
La consigne et la catégorie influent sur les critères de catégorisation, de manière différente sur les critères utilisés par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins, puisque les 'patients' sont moins sensibles à la consigne et à la catégorie que les 'témoins'.

Un dernier type d'analyse peut être précieux, dans l'étude des critères exprimés par les sujets est la constance de ces productions à travers un re-test. Il nous permettra en outre, de tester notre troisième hypothèse.

7.4 Analyse des résultats au re-test

7.4.1 Résultats globaux

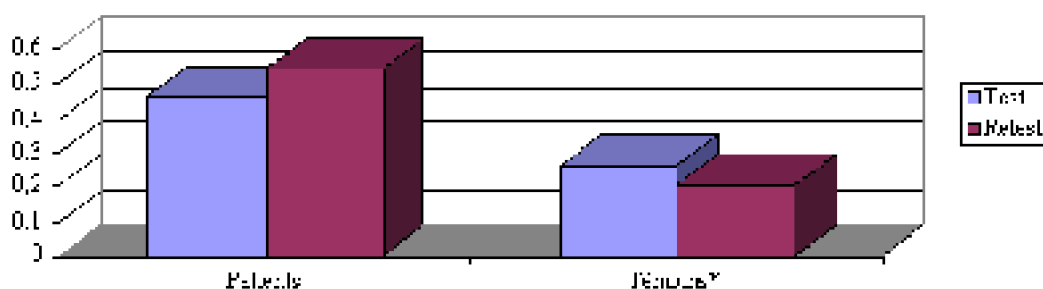


Figure 32: Graphe des moyennes de production de critères. Comparaison test / re-test, * =

différence significative à $p = .05$

Tableau 38 : Moyennes de production de critères.

	Patients	Témoins*
Test	0,461	0,262
Retest	0,542	0,202

Comparaison test / re-test, * = différence significative à $p = .05$

Une ANOVA à un facteur portant sur chaque type de critères considéré comme une variable compacte nous révèle qu'il existe une différence significative chez les 'témoins' entre test et re-test ($F(1,2673) = 4,139$; $p = .0420$), mais pas chez les 'patients'.

Les 'témoins' fournissent significativement moins de critères au re-test que lors de la première expérimentation. Les 'patients' ont, quant à eux, tendance à en produire légèrement plus, sans pour cela que l'écart ne soit significatif.

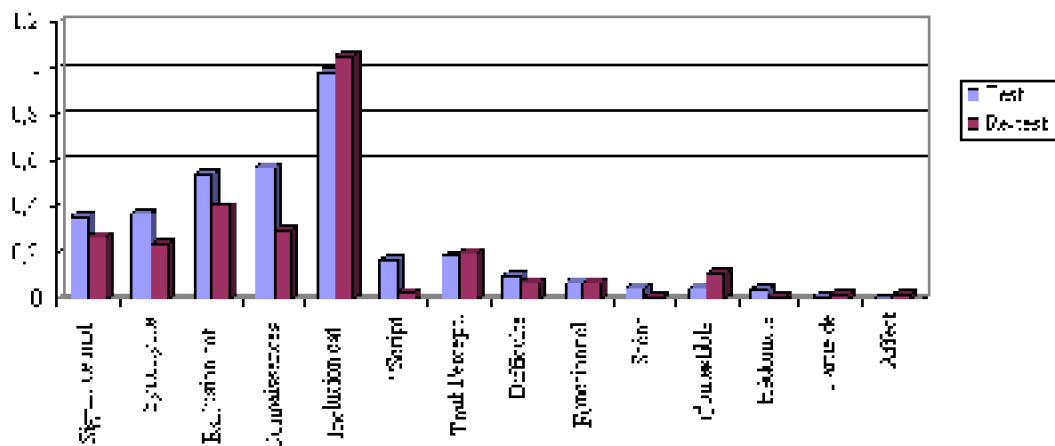


Figure 33 : Graphe des moyennes d'occurrences pour l'échantillon 'témoins'.
Comparaison Test / Re-test, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 39 : Moyennes d'occurrences pour l'échantillon 'témoins'.

	Test	Re-test
Signif. de mot	0,358	0,271
Synonyme	0,368	0,24
Exclusion cat.	0,537	0,406
Connaissances	0,568	0,302
Inclusion cat.	0,979	1,052
*Script	0,168	0,031
Trait Percept.	0,189	0,198
Difficulté	0,105	0,073
Fonctionnel	0,074	0,073
Scène	0,053	0,01
Comestible	0,053	0,115
Hédoniste	0,042	0,01
Partie de	0,011	0,021
Affect	0	0,021

Comparaison Test / Re-test, * = différence significative à $p = .05$

L'analyse par critère, montre une tendance des 'témoins' à produire moins de critères sur les **connaissances** socialisées. Cependant, le seul écart significatif porte sur les 'script', même si ce critère ne reflète pas la tendance pour les **représentations**. Une ANOVA à un facteur, montre que ce critère ne subit ni l'influence de la consigne, ni celle de la catégorie. Il est toutefois intéressant de noter que l'écart le plus important entre test et re-test, concerne le critère 'connaissances', même s'il n'est pas significatif.

7.4.2 Influence de la consigne

Une ANOVA à un facteur portant sur tous les critères considérés comme une variable compacte, montre que, pour les 'patients', il n'existe aucune influence de la consigne sur la différence test – re-test. Chez les 'témoins', la différence test – re-test n'est significative ni pour la consigne technique, ni pour la consigne linguistique. Elle l'est en revanche pour la consigne pragmatique ($F(1,881) = 5,804$; $p = ,0162$).

7.4.3 Influence de la catégorie

Une ANOVA à un facteur portant sur tous les critères considérés comme une variable compacte, montre que, chez les 'patients', l'égalité test – re-test résiste à l'effet de catégorie. Chez les 'témoins', l'écart reste significatif pour les 'sciences' ($F(1,321) = 5,329$; $p = .0216$).

7.4.4 Influence sur les connaissances et les représentations

L'analyse à partir des ANOVA à un facteur portant sur les critères caractérisant des **connaissances** socialisées, d'une part, et des **représentations** d'autre part, ne révèle

aucun écart significatif, ni pour les 'témoins', ni pour les 'patients'. On ne mesure donc aucun effet re-test sur la différence **connaissances** socialisées – **représentations**.

7.4.5 Commentaire général

L'effet re-test observé chez les 'témoins' est dû à une baisse globale des moyennes de productions de critères sur les catégories reflétant des **connaissances** socialisées, même si le seul écart significatif enregistré concerne le critère 'script'. En revanche, on constate un effet concomitant de la consigne **pragmatique** et de la catégorie 'sciences'. Il s'agit avant tout d'un effet quantitatif. Les 'témoins' produisent significativement moins de critères au re-test, sous la consigne **pragmatique** et pour la catégorie des 'sciences'. Cet effet global ne s'applique pas au critère script, en particulier. Il n'est pas étonnant que l'on observe des variations sous cette consigne, censée inciter les sujets à faire référence à des critères plus 'larges', au sens défini par Hampton et al. (1997). Le fait de laisser les sujets libres de choisir '*par défaut*' leurs propres contextes de catégorisation conduit à observer des divergences entre individus. Il est intéressant de remarquer que ce phénomène semble concerner essentiellement les **connaissances** socialisées, ce qui tendrait à indiquer que ce sont ces critères qui sont les moins stables chez les 'témoins'. Le fait qu'on n'observe pas ce phénomène chez les 'patients', s'explique à notre sens par la tendance de ces derniers à se référer plus volontiers à leurs **représentations**, plus 'robustes' et présentant une plus grande stabilité au re-test. Ceci indiquerait une plus grande stabilité des **représentations** par rapport aux **connaissances** socialisées, expliquant ainsi l'effet significatif de la catégorie 'sciences' (qui fait de manière évidente référence aux **connaissances** des sujets), chez les 'témoins'.

Nous avons déjà vérifié nos deux premières hypothèses.

H_4 : Lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer emploieront des stratégies de 'contextualisation' semblables à celles que l'on peut observer lors de tâches de dénomination d'odeurs ou de bruits chez les sujets normaux.

H_5 : Le contexte (i.e. la consigne) et la catégorie influent sur les critères de catégorisation, de manière différente sur les critères utilisés par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins.

Ainsi, notre troisième hypothèse est-elle vérifiée :

H_6 : Ces deux phénomènes (H_4 et H_5) sont suffisamment robustes pour résister à l'effet re-test.

7.5 Conclusion

En dehors de la confirmation des hypothèses de départ, les éléments les plus saillants de ce chapitre proviennent du comportement particulier des sujets pour certains critères.

Le critère 'inclusion catégorielle' tout d'abord, qui ne permet pas de départager les 'patients' et les 'témoins', quelle que soit la consigne et la catégorie. Par ailleurs, ce critère est le plus fréquemment retenu par les 'témoins' pour effectuer la tâche de catégorisation. Nous ne pouvons écarter les effets du protocole sur le comportement des sujets, mais nous notons également que ce phénomène a également été décrit par Hilaire (2000a), lors d'une tâche de dénomination. Ceci tendrait à signifier que quelle que soit la position théorique que l'on assigne aux catégories (qu'elles soient établies 'quelque part' et que l'on mesure l'ajustement des réponses des sujets à ces entités pré-existantes, ou que ce soient les réponses des sujets qui établissent les catégories pour reprendre Dubois, 2000, p. 57) il n'en est pas moins incontournable que tout sujet structure les objets du monde en catégories. Nos données inclinent à penser que la construction des catégories relève en réalité d'une articulation entre l'expérience de l'individu (perceptive, représentative) et ses connaissances linguistiques (conceptuelles). Le fait que des sujets confrontés à une déstructuration de leurs capacités lexico-sémantiques aient tendance à se comporter comme des sujets que l'on soumet à des tâches de catégorisation d'objets pour lesquels il n'existe pas de noms spécifiques (odeurs, bruits) est un argument de poids dans ce débat.

L'étude du critère 'script' en est un autre. Il est en effet celui qui divise le plus les 'témoins' et les 'patients'. Par ailleurs il est celui auquel les 'patients' se réfèrent le plus pour effectuer la tâche de catégorisation et qui résiste globalement aux effets de consigne, de catégorie et de re-test. Il s'agit, bien entendu, d'un effet de 'recontextualisation' déjà décrit chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer (Hilaire, 2000a). Néanmoins l'étude de sujets atteints de démence nous permet de franchir un pas supplémentaire par rapport à Dubois :

'On the cognitive side, these overall results suggest that odors and noises are memorized as effects-of-the-world-on-the-subjects, in contrast with sounds and colors, which are rather memorized as objects of the (material and visible) word. (Dubois, 2000, p. 55)

pour étendre ses résultats aux objets du monde en général. Il est possible que les deux phénomènes cohabitent, et que les objets du monde soient catégorisés à la fois comme des 'effets du monde sur les sujets' (ce qui rejoint également la position de Barsalou (1998)), mais également comme des objets du monde (auxquels sont associés des concepts –représentations mentales – et des noms, voir à ce propos Dubois & Rouby, 2001). La dissociation entre ces deux processus n'apparaît que lorsque le sujet se trouve dans l'incapacité de se référer au nom de l'objet, soit parce que ce nom fait défaut en langue (niveau des **connaissances** partagées) soit parce qu'il fait défaut dans la mémoire de l'individu (niveau de figement des représentations du sujet dans le lexique d'une langue, Dubois, 1997c).

En référence au travaux de David (1997a, 1997b), sur la catégorisation des odeurs, nous tenterons dans le chapitre suivant de préciser ce rapport des sujets au monde, en étudiant dans leurs productions, l'utilisation qu'ils font des marques de la personne

Chapitre 8 - Analyse des marques de la personne

8.1 Introduction

L'objectif de ce chapitre est d'analyser les manifestations en langue des processus de catégorisation utilisés par les sujets.

Nous tenterons de tester les hypothèses suivantes :

H_7 : Le rapport des sujets aux objets du monde, se traduit dans le discours, lors d'une tâche d'inclusion catégorielle, par une utilisation différenciée des marques de la personne et notamment par une différence marquée entre le rapport individuel vs collectif.

H_8 : L'implication du sujet par rapport à ce dont il parle est davantage marquée chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que chez les sujets 'témoins'.

H_9 : Une différence marquée entre les groupes concernant le rapport individuel vs collectif reflète en réalité le recours à des stratégies référant à des **représentations** plutôt qu'à **des connaissances socialisées**.

Nous nous sommes pour cela appuyé sur les travaux menés par David (1997, 2000), David et al. (1997), dans les domaines olfactif, auditif et gustatif. Ces travaux tendent à

identifier les structures cognitives construites dans différentes modalités sensorielles à partir de l'étude des formes linguistiques (David et al., 1997). Ils proposent une alternative aux recherches psycholinguistiques classiques (Rosh, 1978 ; Berlin et Kay, 1991) qui supposent :

Que la structure des catégories est fondée sur des propriétés d'ordre perceptif et que cette structure catégorielle constitue un ordre de détermination cognitif des structures linguistiques.

Que la relation entre les mots et les catégories (ou les objets du monde) est une relation d'ajustement (mapping), qui suppose un homomorphisme entre les plans d'organisation cognitif et linguistique.

David et d'autres auteurs (Dubois, 1991 ; Dubois, Resche-Rigon et Tenin, 1997) réfutent à la fois l'existence *a priori* d'un ordre de détermination entre les plans linguistique et cognitif, l'homomorphisme de ces deux plans et la suprématie du domaine visuel sur le mode d'organisation des catégories (cf. Chapitre 1). Il existe une difficulté pour les sujets à 'traduire' leur expérience sensible en données verbales (David et al., 1997, p. 222). Ces résultats s'appuient sur l'analyse des procédés que les sujets mettent en oeuvre pour expliciter leurs représentations. En particulier ces études prennent en compte la manière dont sont construites les dénominations et les emplois des marques de la personne (*ibid.*, p. 222).

Nous avons retenu de la méthodologie de David (1997), uniquement l'analyse des marques de la personne, car il nous semble que la constitution de notre corpus, centré sur l'expression des processus de catégorisation ne se prête pas à l'étude de la structure des réponses. En effet, l'étude des critères de catégorisation s'avère sans aucun doute beaucoup plus prolifique que l'étude de la structure des réponses, d'autant que la forme même du protocole, basé sur la répétition d'une même consigne à chaque item, réduit et standardise considérablement la mise en place des réponses des sujets au point qu'une telle étude révélerait une typologie trop restreinte.

Nous étudierons en revanche l'effet de la consigne et de la catégorie qui peuvent, en variant le niveau de contrainte, conduire le sujet à modifier son rapport aux objets du monde et ainsi la manifestation de ce rapport dans la discours. Nous n'étudierons pas l'effet re-test, considérant qu'il n'existe aucune raison théorique ou expérimentale pour que les sujets modifient leur façon de s'exprimer au prétexte qu'on les soumette deux fois à la même tâche.

La pertinence des marques de la personne comme reflet du rapport que les individus entretiennent avec les objets du monde peut sans doute être discutable. Il n'en demeure pas moins qu'elles sont considérées comme des indices pour évaluer le rapport d'un individu aux autres individus d'une part et à ce dont ils parlent d'autre part (David, 1997 ; David et al., 1997 ; Souchart, 1989).

Afin de vérifier nos hypothèses, notre objectif, par rapport à ces deux axes d'analyse est triple :

Montrer que le recours à des stratégies reflétant des représentations vs des

connaissances socialisées doit se traduire dans le discours par une utilisation différenciée des marques de la personne et notamment par une différence marquée dans le rapport collectif ou individuel.

Confirmer, par l'étude de sujets atteints de maladie d'Alzheimer, que la traduction de l'implication du sujet par rapport à ce dont il parle est de nature à souligner que la subjectivité est la règle dans la construction de représentations catégorielles.

De ce fait, confirmer qu'on ne peut considérer que les exemplaires proposés aux sujets dans une tâche de catégorisation soient posés comme des objets du monde ni qu'il existe un homomorphisme entre ces objets et les mots (noms).

8.2 Méthode

8.2.1 Comptage

Nous avons choisi de retenir comme marques de la personne les pronoms de première deuxième et troisième personne. Cette prise en compte concerne à la fois les formes clitiques et non clitiques. Les formes rencontrées dans le corpus ont été les suivantes : *je, me tu, te, il, elle, on, se, nous, vous, elles, ils* auxquels nous avons ajouté *moi* et *toi*. La forme *on* regroupe à la fois les occurrences *on* et *l'on* et la forme *il* ne recouvre pas les formes impersonnelles. Nous avons également inclus les pronoms anaphoriques personnels, démonstratifs et adverbiaux : *celle, celles, celui, ceux, la, le, les, leurs, lui, leur, y, en*. La forme *le* rassemble toutes ses variations. Nous reviendrons plus loin sur le statut particulier de *y*. Enfin, nous avons retenu les adjectifs possessifs atones : *mon, ma, mes, tes, son, sa, ses, nos, notre, vos* et les pronoms possessifs : *mienne, nôtre*.

Le corpus a été séparé en fichiers distincts, huit pour chaque sujet, correspondant à chacune des huit catégories. Ce séquençage nous a permis de conserver les plans d'analyse selon la consigne et la catégorie, utilisés aux deux premières étapes de notre analyse (chapitres 6 et 7). Chaque fichier a fait l'objet d'un traitement automatique par le logiciel CONC 1,80b3, qui à partir d'un classement alphabétique, contextuel et par nombre d'occurrences, a permis à la fois le comptage des occurrences des marques de la personnes et la prise en compte du contexte dans lequel elles apparaissaient. Ainsi, avons-nous relevé 1515 occurrences de marques de la personnes dans le 'corpus-témoins' et 4536 dans le 'corpus-patients'. Toutes les occurrences de marques de la personne ont été retenues, même celles qui constituaient des hapax.

La répartition de ces occurrences est la suivante :

Tableau 40 : Marques de la personne relevées dans le corpus Nb. D'occ. = Nombre d'occurrences ; % = pourcentage par rapport au nombre d'occurrences dans chaque corpus.

Formes	Témoins		Patients	
Nb. d'occ.	%	Nb. d'occ.	%	
celle	1	0,07	1	0,02
celles	1	0,07	1	0,02
celui	1	0,07	4	0,09
ceux	2	0,13	0	0,00
elle	26	1,72	109	2,40
elles	3	0,20	9	0,20
en	81	5,35	382	8,42
il	50	3,30	145	3,20
ils	23	1,52	70	1,54
je	873	57,62	2154	47,49
la	17	1,12	94	2,07
le	51	3,37	166	3,66
les	10	0,66	44	0,97
leur	0	0,00	14	0,31
leurs	0	0,00	1	0,02
lui	2	0,13	11	0,24
ma	2	0,13	15	0,33
me	45	2,97	186	4,10
mes	1	0,07	11	0,24
mienne	0	0,00	1	0,02
moi	100	6,60	263	5,80
mon	8	0,53	25	0,55
nos	1	0,07	4	0,09
notre	0	0,00	2	0,04
nôtre	0	0,00	1	0,02
nous	8	0,53	14	0,31
on	142	9,37	603	13,29
sa	1	0,07	5	0,11
se	38	2,51	108	2,38
ses	0	0,00	5	0,11
son	2	0,13	6	0,13
te	0	0,00	2	0,04
tes	0	0,00	2	0,04
toi	0	0,00	2	0,04
tu	0	0,00	7	0,15
vos	0	0,00	2	0,04
vous	9	0,59	27	0,60
y	17	1,12	40	0,88
Total :	1515	100	4536	100

On remarque que les formes les plus employées dans le discours des deux groupes sont la forme *je* (57,62 % pour les 'témoins' et 47,49 % pour les 'patients'), suivie de *on*

(9,37 % pour les 'témoins' et 13,29 % pour les 'patients'). Ensuite l'ordre diffère quelque peu : *moi* (6,6 %) et *en* (5,35 %) pour les 'témoins' *en* (8,42 %) et *moi* (5,8 %), pour les patients ; *le* (3,37 %), *il* (3,3 %), *me* (2,97 %) pour les 'témoins', *me* (4,1 %), *le* (3,66 %), *il* (3,2 %) pour les 'patients'. Les autres formes représentent chacune moins de 3 % du total des formes produites.

8.2.2 Quelques formes particulières

Dans les paragraphes à venir les abréviations pour les tableaux représentant des extraits de corpus sont les suivantes :

T de P = numérotation des tours de parole.

N° de Cla = numérotation des clauses pour les 'patients' ou les 'témoins'.

Sujet n° = numérotation des sujets (de 1 à 24 pour les 'patients' et de 25 à 48 pour les 'témoins' ; le numéro suivi de bis indique un re-test).

8.2.2.1 La forme 'y'

Dans le corpus, la forme *y* recouvre en réalité plusieurs autres formes. On peut à la fois la rencontrer comme diminutif des pronoms personnels *il* et *ils*.

T de P	N° Cla	Sujet n° 11
77	082	070 y va dans l'eau ça veut pas dire que c'est=

T de P	N° Cla	Sujet n° 44
38	043 044 045	040 c'est difficile-là parce que y s'mêlent pas des sciences et: la sci= y z'ont besoin d'la science ↓

Néanmoins, on relève aussi un grand nombre d'occurrences de la forme *y* utilisée comme variante des pronoms anaphoriques *le*, *la*, ou *les*.

T de P	N° Cla	Sujet n° 11
121	145	020 ah: heu: la cacahuète heu: est-ce qu'on peut y cla=

T de P	N° Cla	Sujet n° 11
177	185186	oh: c'est un sport pour certains puis: ↓ moi j'y aime pas mais enfin mettez oui ↑

Dans les deux premiers cas, nous avons choisi de la comptabiliser sous la forme à laquelle elle référerait, *il* ou *ils*, en fonction du contexte. Pour le dernier cas, nous avons choisi de le comptabiliser sous la forme *y*, considérant la particularité linguistique qu'il constitue, de la région dans laquelle ont été recrutés les sujets. Néanmoins, lors des regroupements nécessaires à l'analyse (en particulier dans le rapport du sujet à ce dont il parle), nous l'avons comptabilisé comme une variante des pronoms anaphoriques *le*, *la*, ou *les*.

8.2.2.2 La forme 'vous'

La forme *vous* est beaucoup plus fréquente dans le corpus que ne peuvent le laisser supposer les 36 occurrences comptabilisées au total. La raison en est que nous avons éliminé les formes revoyant directement à l'expérimentateur, pour ne retenir que les occurrences représentant un rapport collectif, duquel le sujet s'abstrait.

Ainsi, les formes suivantes ont-elles été éliminées :

T de P	N° Cla	Sujet n° 39
46	073	050 j'aimerais bien vous poser des question moi aussi ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 39
253	263	ah là j'peux pas vous dire hein ?

Au contraire, nous avons comptabilisé les formes :

T de P	N° Cla	Sujet n° 18 bis
215	247 248	vous en avez alors c'est: pfuit pfuit courir courir heu: ↓ jamais assez encore tomber sur l'gibier ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 14 bis
147	208	010 heu: les toré= heu la corrida vous aurez aussi= ben: c'est ben du sport quand même hein ?

T de P	N° Cla	Sujet n° 23
89	109 110	y sont méchants y z'ont: ↓ 010 y: quand y vous piquent hein: c'est: ↓

8.2.2.3 La forme 'tu'

La présence du pronom de deuxième personne *tu*, peut paraître saugrenue dans le corpus, dans la mesure où l'expérimentateur n'entretenait de lien de familiarité avec aucun des sujets. En réalité les occurrences relevées sont toutes produites par le même sujet, au test et re-test, dans des scènes où il se met place en interaction avec un autre personnage.

T de P	N° Cla	Sujet n° 3
20	28	je lui dis : 'Ecoute, Denise si tu veux le gingembre j'en n'ai jamais vu' ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 3 bis
130	246 247	le dentiste me dit ' Tu sais Colette y va falloir qu'on te change toutes tes dents' ↓

On peut, bien sûr, discuter la pertinence de la prise en compte de ces formes très spécifiques, qui de prime abord ne possèdent pas le même statut que les autres marques de la personne et en particulier les pronoms de première et troisième personne. Néanmoins, il nous a paru important de les conserver dans la mesure où ils apparaissent dans des contextes mis en place par le sujet pour réussir à effectuer la tâche de catégorisation demandée. Dès lors, si l'on admet la pertinence de *vous* dans le troisième exemple ci-dessus (sujet n° 14 bis, clause n° 247), on doit également admettre la pertinence de *tu*. Le recours à la mise en place de scénarios pour aider à la décision d'appartenance n'enlève rien à la valeur référentielle des marques de la personnes

utilisées.

8.2.3 Interprétation des marques de la personne

8.2.3.1 Expérience personnelle

Afin d'évaluer la présence du sujet dans son discours, par rapport à ce dont il parle, nous étudierons la répartition entre les marques renvoyant au locuteur (*je, ma, me, mes, mienne, moi, mon, nos, notre, nôtre, nous, on, sa, se, ses, son, te, tes, toi, tu, vos, vous*) et celles renvoyant à ce dont 'on' parle (*celle, celles, celui, ceux, elle, elles, en, il, ils, la, le, les, leur, leurs, lui, y*). David (1997) et David et al., (1997) insiste sur le fait que si celles-ci **'ne constituent pas les seules marques linguistiques pour évaluer ces rapports, elles en constituent les indices les plus clairs'** (David, 1997, p 40).

8.2.3.2 Rapport collectif ou individuel

La méthode pour évaluer ce rapport a consisté à dissocier le pronom de première personne *je*, auquel on a agrégé les formes *me, mon, ma, mes, moi et mienne*, des pronoms *on, nous, vous*, auxquels on a également associé *nos, notre, nôtre, vos, ils, leur, leur*. David et al., 1997, évoquent le caractère apparemment simpliste de cette répartition entre collectif et individuel.

'La répartition entre singulier et pluriel pourrait apparaître simpliste au regard de nombreux travaux qui ont souligné que l'interprétation individuelle / collective n'était pas forcément calée sur l'opposition singulier / pluriel (cf. entre autres Atlani, 1984 ; Benveniste 1966 ; Boutet, 1986 et 1997 ; Mazière, 1994 ; Simonin, 1984)'. (David et al., 1997, p. 229).

La détermination de *on*, en particulier ne va pas sans soulever de nombreuses questions. Renvoie-t-il à l'interlocuteur ou à un collectif qui inclut (ou non) le locuteur ? Dans ce dernier cas, la détermination du collectif peut rester sous-déterminée et prendre une valeur indéterminée (nous les humains (David et al., *ibid.*, p. 229).

'L'extension au collectif peut rester plus ou moins sous-déterminée... Décider donc de l'interprétation de cette forme est parfois difficile voire impossible. On ne peut au mieux que limiter les interprétations mais non trancher de manière univoque (Boutet, 1986, p. 34).

De même *nous*, peut tout aussi bien renvoyer au locuteur ou à un collectif qui peut inclure le locuteur et parfois l'interlocuteur. La seule façon de trancher est donc de se référer aux contextes d'utilisation. Souvent dans notre corpus, *nous* et *on* incluent le locuteur et d'autres, et ne réfèrent pas à une valeur indéfinie. Ils sont d'ailleurs cooccurrents.

T de P	N° Cla	Sujet n° 18
288	302	on en a nous sous les toits (R)

T de P	N° Cla	Sujet n° 3
180	278	on en a= nous nous avons un tout petit jardin on a l'persil dedans

T de P	N° Cla	Sujet n° 45
71	099 100	030 mais c'est des machins nouveaux ca qu' on n'a: ↓ qu' on n'a pas connu quand on était jeunes nous alors ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 3
123	187	mon mari qui va à la pêche souvent et quand c'est le moment et qu'y nous rapporte des truites on est bien contents ↓ (R)

Dans certains cas, *nous* réfère à un collectif manifestement restreint au couple ou à la cellule familiale :

T de P	N° Cla	Sujet n° 3 bis
99	174	quand nous = nous écoutons comme tout l'monde les: les informations une chose une autre et tout ↑

T de P	N° Cla	Sujet n° 3 bis
170	320	elle nous a fait trop mal l'aut' fois ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 23 bis
280	304	même les enfants y en ont eu 0 chez nous ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 45
3	005	j'suis hésitant: parce que nous : ici nous l'mangeons à= au début du repas ↓

Dans d'autres, l'extension du collectif délimite des localisations spatiales ou géographiques plus ou moins explicites, qui peuvent être de la taille :

de la commune :

T de P	N° Cla	Sujet n° 3
227	359	Mais nous notre commune nous payait les les= les: ↓

de la région :

T de P	N° Cla	Sujet n° 38
6	006	040 ça c'est pas d'chez nous j'sais pas ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 18
150	158	parce que nous dans= nous dans le: Beaujolais ↑

de la province :

T de P	N° Cla	Sujet n° 2 bis
164	185	010 qu'y s'embannent hein comme on dit nous les Provençaux ↓

de la nation :

T de P	N° Cla	Sujet n° 38
6	006	040 ça c'est pas d'chez nous j'sais pas ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 3 bis
99	189	le: c'que nous avons à la tête du pays ?

T de P	N° Cla	Sujet n° 25
122	120	j'ai entendu parler du soja comme une céréale que les Américains nous exportent en grande quantité...mais ↓

On, lorsqu'il n'est pas cooccurrence de *nous*, revêt le plus souvent une valeur indéfinie, qui renvoie à 'tout le monde'.

T de P	N° Cla	Sujet n° 20
37	033 034 035 036	ah oui parce que ça on fait les: ↓ on fait vraiment d'la bonne ma= d'la bonne cuisine avec la b= une bonne aubergine aubergine quand elle est bien faite ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 10
13	010 011	y m'semble qu'elle contient d'l'eau quoi hein ? on peut la boire ↑

T de P	N° Cla	Sujet n° 31
156	148	020 ben dans= oui on dit qu'c'est un légume mais enfin ↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 39
28	038 039	060 ah c'que j'voudrais savoir c'est c'qui= c'que c'qu' on

T de P	N° Cla	Sujet n° 39
		↓

T de P	N° Cla	Sujet n° 36
166	180	mais bon 0 même heu à la limite le riz et caetera on considère un peu qu'c'est un légume heu:

Dans tous les cas, même s'il faut bien admettre que l'interprétation de on et nous peut demeurer sous-déterminée entre une interprétation qui inclut le locuteur et d'autre, et la valeur indéfinie, ils renvoient toujours à un collectif (cf. David et al., 1997, p. 230).

8.3 Analyse des marques de la personne

8.3.1 Généralités

Pour reprendre la méthode employée aux deux chapitres précédents, nous avons analysé les différences entre les 'patients' et les 'témoins' de façon globale pour chaque occurrence, puis pour chaque consigne et chaque catégorie, à l'aide d'ANOVA à un facteur, (variable compacte, pour les deux dernières analyses).

Cette analyse est pauvre en enseignements. Nous avons vu que les 'témoins' employaient beaucoup moins de marques de la personne que les 'patients' (1515 contre 4536), cette différence est significative ($F(1,21\ 849) = 269,276$; $p=,0001$). La différence résiste aux effets de consigne et de catégorie. Néanmoins, nous retrouvons là une constante : les 'patients' incluent davantage d'exemplaires que les 'témoins', ils fournissent plus de critères et utilisent plus de marques de la personne. Ces deux dernières observations sont à mettre en relation avec la taille des corpus recueillis auprès des deux échantillons.

8.3.2 Analyse de l'expérience personnelle

8.3.2.1 Généralités

La comparaison globale entre les formes associées au locuteur et celles associées à 'ce dont on parle' en fonction des échantillons est la suivante.

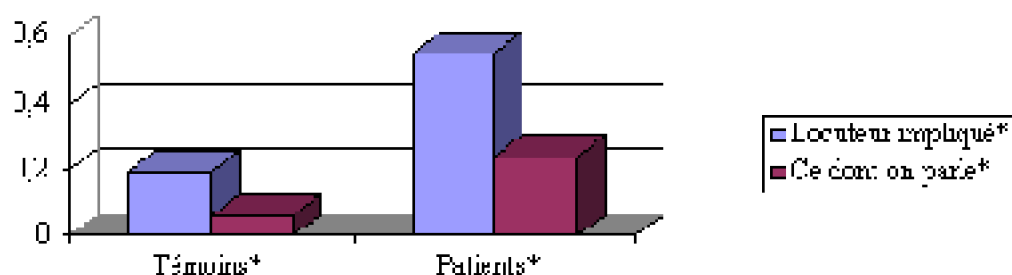


Figure 34 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque échantillon.

Tableau 41 : Moyennes d'occurrences des marques de la personnes Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque échantillon.

	Locuteur impliqué*	Ce dont on parle*
'témoins'*	0,194	0,062
'patients'*	0,544	0,237

Cette représentation permet de mettre en évidence une différence significative entre les 'patients' et les 'témoins' pour les marques renvoyant au locuteur ($F(1,574) = 85,461$; $p = ,0001$) et celles renvoyant à 'ce dont on parle' d'une part ($F(1,574) = 77,243$; $p = ,0001$). Ces écarts demeurent significatifs, quelle que soit la consigne ou la catégorie.

L'écart est également significatif entre les formes associées au locuteur et celles associées à 'ce dont on parle' chez les 'témoins' ($F(1,574) = 61,561$; $p = ,0001$) et les 'patients' ($F(1,574) = 61,276$; $p = ,0001$). Néanmoins, si on considère le pourcentage des formes associées au locuteur et à 'ce dont on parle' par rapport au nombre total d'occurrences produites par chaque groupe, on constate que les écarts varient en fonction de l'échantillon. On relève 81,2 % de marques renvoyant au locuteur, contre 18,8 % de marques renvoyant à 'ce dont on parle' chez les 'témoins' et 76 % contre 24 %, respectivement, chez les 'patients'. Les 'patients' ont ainsi davantage que les 'témoins' tendance à faire référence à 'ce dont on parle', ce qui, *a priori*, ne va pas dans le sens de la validation de notre deuxième hypothèse (H_8).

Pour les marques de la personne associées au locuteur, il existe un effet de consigne chez les 'patients' ($F(2,285) = 4,467$; $p = ,0092$) et chez les 'témoins' ($F(2,285) = 5,690$; $p = ,0038$). De même, l'effet de catégorie est significatif chez les 'patients' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0114$) et chez les 'témoins' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0001$).

Pour les marques de la personnes associées à 'ce dont on parle', il n'existe pas d'effet de consigne chez les 'patients' alors qu'il en existe chez les 'témoins' ($F(2,285) = 2,277$; $p = ,0392$). A l'inverse, l'effet de catégorie est significatif chez les 'patients' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0188$) mais pas chez les 'témoins'.

Cette première analyse est de nature à valider notre première hypothèse :

Le rapport des sujets aux objets du monde se traduit dans le discours par une

utilisation différenciée des marques de la personne et notamment par une différence marquée entre le rapport locuteur vs ce dont on parle.

Nous examinerons ce qui détermine l'effet de consigne tout d'abord, puis de catégorie ensuite.

8.3.2.2. Effet de consigne

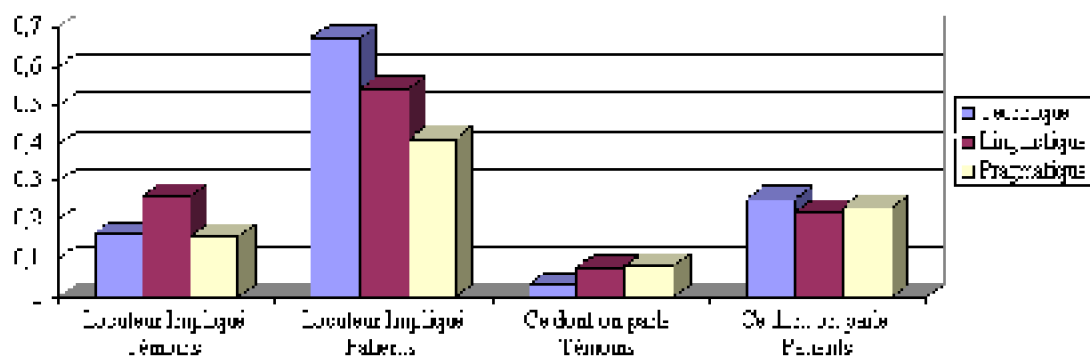


Figure 35: Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque consigne.

Tableau 42: Moyennes d'occurrences des marques de la personne

	Locuteur Impliqué Témoins	Locuteur Impliqué Patients	Ce dont on parle Témoins	Ce dont on parle Patients
Technique	0,162	0,674	0,031	0,255
Linguistique	0,262	0,544	0,074	0,221
Pragmatique	0,158	0,413	0,081	0,234

Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque groupe et chaque catégorie.

Pour les marques de la personne associées au locuteur, l'effet de consigne est dû aux écarts significatifs entre la consigne **technique** et **pragmatique** chez les 'patients' ($F(2,285) = 4,467$; $p = ,0092$) alors qu'il est dû à l'écart entre les consignes **linguistique** et **technique** ($F(2,285) = 5,690$; $p = ,0046$) et **linguistique** et **pragmatique** ($F(2,285) = 5,690$; $p = ,0031$) chez les 'témoins'.

Pour les marques de la personne associées à 'ce dont on parle', nous avons vu qu'il n'existait pas de différence entre les consignes chez les 'patients'. Chez les 'témoins', l'effet de consigne est dû aux écarts entre **technique** et **linguistique** ($F(2,285) = 2,277$; $p = ,0452$) et **technique** et **pragmatique** ($F(2,285) = 2,277$; $p = ,0181$).

En résumé, la production de marques de la personne associées au locuteur, semble être favorisée par la consigne **technique** par rapport à la consigne **pragmatique** chez les 'patients'. La consigne **linguistique** se situe de façon intermédiaire. Chez les 'témoins',

c'est la consigne **linguistique** qui favorise la production des marques de personnes associées au locuteur. Au contraire, la production des marques de la personne associées à 'ce dont on parle' ne subit pas l'influence de la consigne chez les 'patients', alors qu'elle est favorisée par les consignes **pragmatique** et **linguistique** chez les 'témoins'.

8.3.2.3 Effet de catégorie

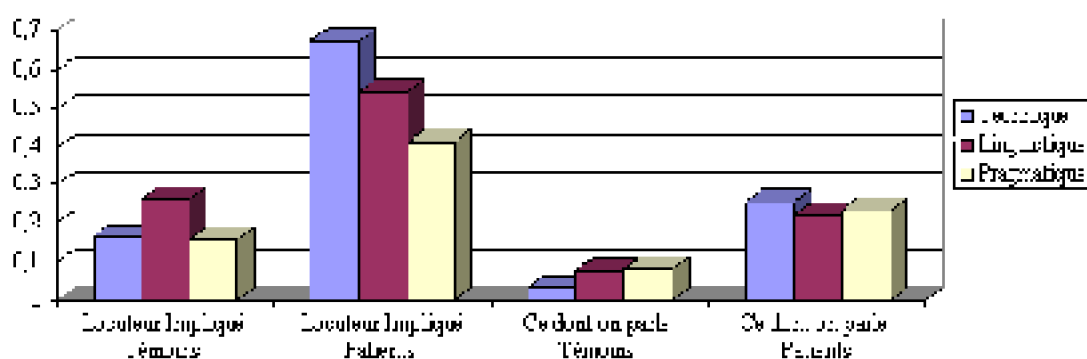


Figure 36 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque groupe et chaque catégorie.

Tableau 43 : Moyennes d'occurrences des marques de la personne Locuteur impliqué / 'ce dont on parle' pour chaque groupe et chaque catégorie.

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Locuteur Impliqué Témoins	0,212	0,154	0,182	0,245	0,143	0,083	0,384	0,15
Locuteur Impliqué Patients	0,639	0,427	0,645	0,529	0,432	0,324	0,827	0,527
Ce dont on parle Témoins	0,059	0,054	0,092	0,095	0,04	0,035	0,073	0,047
Ce dont on parle Patients	0,225	0,165	0,392	0,271	0,208	0,21	0,253	0,139

Pour les marques de la personne renvoyant au locuteur, l'effet de catégorie chez les 'patients' est dû à la différence entre la catégorie des 'sciences' et les catégories des 'légumes' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0038$), des 'insectes' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0306$), des 'outils' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0042$), des 'meubles' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0003$) et des 'sports' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0292$). Il existe également une différence significative entre les 'meubles' et les 'fruits' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0226$) et les 'meubles' et les 'poissons' ($F(7,280) = 2,652$; $p = ,0200$).

Chez les 'témoins', l'effet de consigne est dû la différence entre la catégorie des 'sciences' et les catégories des 'fruits' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0013$), des 'légumes' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0001$), des 'poissons' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0003$), des 'insectes' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0118$), des 'outils' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0001$), des 'meubles' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0001$) et des 'sports' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0001$). On note également un écart significatif entre les 'meubles' et les 'fruits' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0195$), les 'meubles' et les 'insectes' ($F(7,280) = 5,467$; $p = ,0035$).

Pour les marques de la personne renvoyant à 'ce dont on parle', l'effet de catégorie est sensible uniquement chez les 'patients', à cause des écarts entre la catégorie des 'poissons' et les catégories des 'légumes' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0004$), des 'outils' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0092$), des 'meubles' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0099$), des 'sciences' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0488$) et des 'sports' ($F(7,280) = 2,450$; $p = ,0004$).

En résumé, la catégorie des 'sciences' favorise la production des marques de la personne associées au locuteur chez les 'témoins' comme chez les 'patients', alors que la catégorie des 'poissons' favorise la production des marques de la personne associées à 'ce dont on parle', chez les 'patients' uniquement.

8.3.2.4 Commentaires

L'analyse de la présence du sujet par rapport à ce dont il parle, révèle une constante implication du sujet dans son discours, qui résiste aux effets de consigne et de catégorie. Il s'agit là d'un fait expérimental, déjà mis en évidence par David et al. (1997), repris par Hilaire (2000a) et Dubois (2001). L'intérêt de notre étude est de mettre en évidence le fait que ce phénomène ne se limite pas aux catégories d'odeurs ou de bruits, mais qu'il s'agit d'un phénomène général, amplifié lorsque les sujets n'ont pas la possibilité de faire correspondre un nom à un objet. C'est en particulier le cas, lorsqu'il n'existe pas de terme en langue ou lorsque le sujet ne peut y faire référence à cause de la maladie). Nous avons vu que globalement, les pourcentages indiquent que les 'patients' ont tendance à faire davantage référence à 'ce dont on parle', alors que notre deuxième hypothèse supposait le contraire. C'est l'étude des effets de consigne et de catégorie, qui va nous permettre de la vérifier.

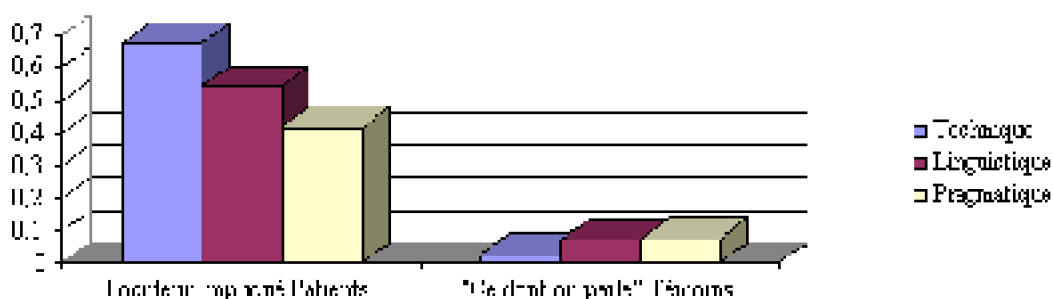


Figure 37 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne pour chaque consigne Locuteur impliqué pour les patients / 'ce dont on parle' pour les témoins.

Tableau 44 : Moyennes d'occurrences des marques de la personne pour chaque consigne Locuteur impliqué

pour les patients / 'ce dont on parle' pour les témoins.

	Locuteur Impliqué Patients	'Ce dont on parle' Témoins
Technique	0,674	0,031
Linguistique	0,544	0,074
Pragmatique	0,413	0,081

Pour ce qui concerne l'influence de la consigne, nous pouvons en synthétiser l'effet par le graphique ci-dessus. Chez 'les patients', la diminution de la contrainte provoque la diminution de l'implication du sujet, alors que chez les 'témoins', elle produit une augmentation de références à 'ce dont on parle'.

Autrement dit, plus la contrainte est forte, plus les 'patients' s'impliquent dans la tâche de catégorisation, alors que dans le même temps les témoins ont tendance à traiter l'exemplaire comme un objet du monde. Nous trouvons là, la traduction dans le discours des phénomènes psychologiques mis en évidence aux chapitres 6 et 7, et en particulier du recours à des stratégies de type 'script', chez les patients.

L'effet de la catégorie des 'sciences' renforce ce phénomène chez les 'patients' comme chez les 'témoins', montrant ainsi que plus la consigne est contraignante, plus les sujets ont tendance à s'impliquer dans la tâche de catégorisation.

Ces résultats sont de nature à fournir les éléments de validation de notre deuxième hypothèse :

L'implication du sujet par rapport à ce dont il parle est davantage marquée chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer que chez les sujets témoins.

8.3.3 Analyse du rapport collectif ou individuel

8.3.3.1 Généralités

La répartition des marques de la personne entre le rapport collectif ou individuel, chez les 'témoins' et les 'patients', se présente ainsi :

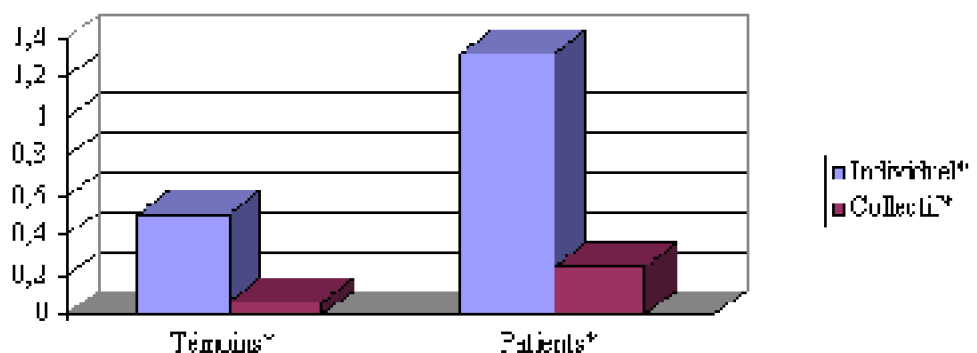


Figure 38 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Rapport individuel / collectif pour chaque échantillon.

Tableau 45 : Moyennes d'occurrences des marques de la personne Rapport individuel / collectif pour chaque échantillon.

	Individuel*	Collectif*
Témoins*	0,51	0,063
Patients*	1,317	0,245

L'écart est significatif entre les 'patients' et les 'témoins' pour les formes renvoyant à un rapport individuel ($F(1, 574) = 73,752$; $p = ,0001$) et celles renvoyant à un rapport collectif ($F(1, 574) = 65,322$; $p = ,0001$). Cet écart demeure significatif, quelle que soit la consigne. En revanche, il l'est pour toutes les catégories à l'exception de celle des 'sciences' qui ne permet pas de différencier les deux échantillons.

De la même manière l'écart entre les marques renvoyant à un rapport individuel et celles renvoyant à un rapport collectif est significatif chez les 'patients' ($F(1, 574) = 135,440$; $p = ,0001$) et les 'témoins' ($F(1, 574) = 146,285$; $p = ,0001$). Cependant, si on considère le pourcentage des formes renvoyant à un rapport individuel et à un rapport collectif par rapport au nombre total d'occurrences produites par chaque groupe, on constate une fois de plus que les écarts varient en fonction de l'échantillon. On relève 83,7 % de formes renvoyant à un rapport individuel, contre 16,3 % de formes renvoyant à un rapport collectif chez les 'témoins' et 77,4 % contre 22,6 %, respectivement, chez les 'patients'. Nous observons ainsi un phénomène identique à celui révélé par l'analyse de l'expérience personnelle, et qui n'est pas non plus de nature à valider notre troisième hypothèse (H_9).

Pour les marques renvoyant à un rapport individuel, il existe un effet de consigne chez les 'témoins' ($F(2,285) = 4,279$; $p = ,0148$) et chez les 'patients' ($F(2,285) = 6,822$; $p = ,0013$). De même il existe un effet de catégorie chez les 'témoins' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0001$) et chez les 'patients' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0002$).

Pour les marques renvoyant à un rapport collectif, il existe un effet de consigne chez les 'témoins' ($F(2,285) = 5,356$; $p = ,0148$) mais cet effet n'existe pas chez les 'patients'. Il existe également un effet de catégorie chez les 'patients' ($F(7,280) = 4,471$; $p = ,0002$), mais on ne retrouve pas cet effet chez les 'témoins'.

8.3.3.2 Effet de consigne

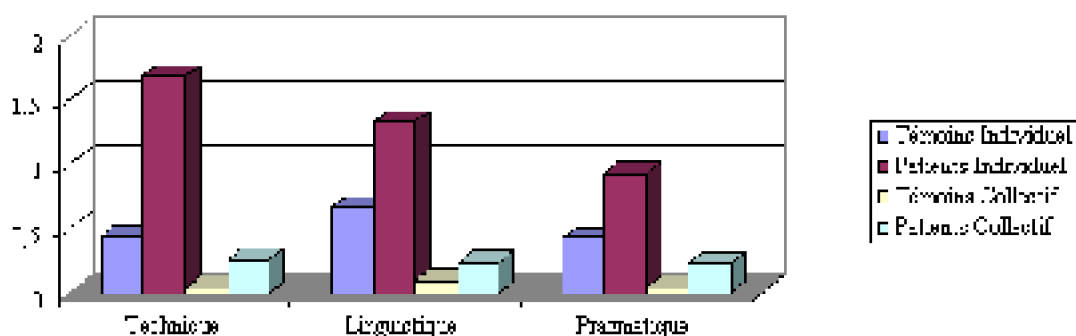


Figure 39 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Individuel / Collectif pour chaque consigne.

Tableau 46 : Moyennes d'occurrences des marques de la personne Individuel / Collectif pour chaque consigne.

	Technique	Linguistique	Pragmatique
Témoins Individuel	0,439	0,664	0,429
Patients Individuel	1,692	1,33	0,929
Témoins Collectif	0,045	0,101	0,044
Patients Collectif	0,259	0,241	0,236

Pour les marques de la personne associées à un rapport individuel, l'effet de consigne est dû à la différence entre la consigne **linguistique** et les consignes **technique** ($F(2,285) = 4,279$; $p = ,0101$) et **pragmatique** ($F(2,285) = 4,279$; $p = ,0139$), chez les 'témoins'. Chez les 'patients', il est uniquement imputable à l'écart entre les consignes **technique** et **pragmatique** ($F(2,285) = 6,822$; $p = ,0003$).

Pour les marques de la personne associées à un rapport collectif, l'effet de consigne constaté chez les 'témoins' est dû à l'écart entre la consigne **linguistique** et les consignes **technique** ($F(2,285) = 5,536$; $p = ,0057$) et **pragmatique** ($F(2,285) = 5,536$; $p = ,0043$).

En résumé, la production de marques de la personne associées à un rapport individuel, semble être favorisée par la consigne **technique** par rapport à la consigne **pragmatique** chez les 'patients'. La consigne **linguistique** se situant de façon intermédiaire. A l'inverse, chez les 'témoins', c'est la consigne **linguistique** qui favorise la production des marques de la personne associées à un rapport individuel. Au contraire, la production des marques de la personne associées un rapport collectif, ne subit pas l'influence de la consigne chez les 'patients', alors qu'elle est favorisée par la consigne **linguistique** chez les 'témoins'.

8.3.3.3 Effet de catégorie

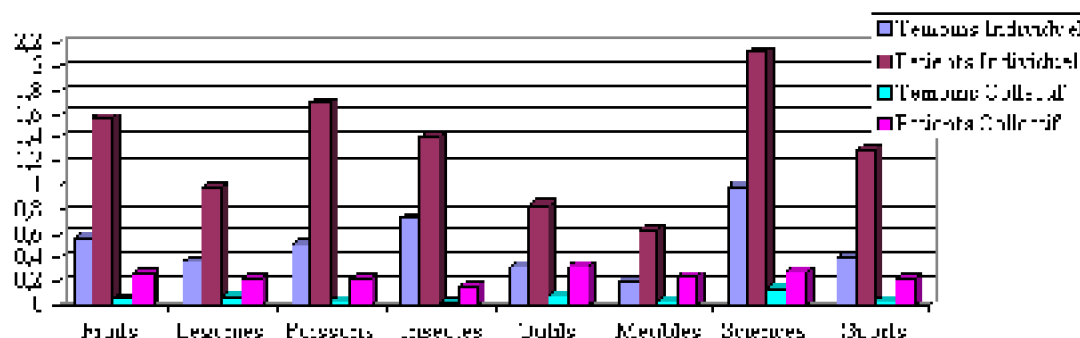


Figure 40 : Graphe des moyennes d'occurrences des marques de la personne Individuel / Collectif pour chaque groupe et chaque catégorie.

Tableau 47 : Moyennes d'occurrences des marques de la personne Individuel / Collectif pour chaque groupe et chaque catégorie.

	Fruits	Légumes	Poissons	Insectes	Outils	Meubles	Sciences	Sports
Témoins Individuel	0,56	0,373	0,512	0,73	0,317	0,194	0,988	0,409
Patients Individuel	1,575	0,984	1,687	1,401	0,845	0,631	2,115	1,298
Témoins Collectif	0,068	0,071	0,038	0,025	0,083	0,043	0,139	0,04
Patients Collectif	0,268	0,227	0,217	0,167	0,326	0,242	0,288	0,227

Pour les marques de la personne associées à un rapport individuel, l'effet de catégorie est dû chez les 'témoins' à l'écart entre la catégorie des 'sciences' et les catégories des 'fruits' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0026$), des 'légumes' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0001$), des 'poissons' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0008$), des 'outils' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0001$), des 'meubles' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0001$) et des 'sports'. On note également des écarts significatifs entre la catégorie des 'insectes' et les catégories des 'légumes' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0119$), des 'outils' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0037$), des 'meubles' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0002$), et des 'sports' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0234$). Enfin il existe des écarts significatifs entre la catégorie des 'meubles' et celle des 'fruits' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0101$) et la catégorie des 'meubles' et celle des 'poissons' ($F(7,280) = 6,398$; $p = ,0251$).

Chez les 'témoins' l'effet de catégorie est dû à la différence entre la catégorie des 'sciences' et celle des 'légumes' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0007$), des 'poissons' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0142$), des 'outils' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0002$), des 'meubles' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0001$) et des 'sports' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0320$). On relève également des écarts significatifs entre les catégories des 'poissons' et des 'légumes' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0349$), des 'outils' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0117$) et des 'meubles' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0016$). De même la catégorie des 'fruits' se distingue-t-elle de façon significative des

'outils' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0284$) et des 'meubles' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0047$), tout comme la catégorie des 'meubles' se distingue des 'insectes' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0209$) et des 'sports' ($F(7,280) = 4,298$; $p = ,0452$).

Pour les marques de la personne associées à un rapport collectif, l'effet de catégorie qui ne concerne que l'échantillon 'témoins' est dû à la différence entre la catégorie des 'sciences' et celles des 'fruits' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0312$), des 'légumes' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0377$), des 'poissons' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0022$), des 'insectes' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0006$), des 'meubles' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0036$) et des 'sports' ($F(7,280) = 2,471$; $p = ,0028$).

En résumé, la catégorie des 'sciences' favorise la production des marques de la personne associées à un rapport individuel chez les 'témoins' comme chez les 'patients'. Elle favorise la production des marques de la personne associées à un rapport collectif, chez les 'témoins' uniquement, mais dans un rapport nettement moindre que pour les marques de la personnes associées à un rapport individuel.

8.3.3.4 Commentaires

Les 'témoins' comme des 'patients' expriment un rapport aux 'objets du monde' davantage individuel que subjectif.

Néanmoins, contrairement à l'analyse de l'expérience personnelle, on n'observe pas d'interaction 'témoins' Collectif / 'patients' Individuel. En effet, si l'on se réfère à la figure 8-6, les profils des moyennes d'occurrences sont identiques pour les formes renvoyant à un rapport individuel et celles renvoyant à un rapport collectif, pour les 'témoins', avec une prévalence sous la consigne **linguistique**. En revanche, pour les 'patients', les moyennes d'occurrences restent stables pour les formes renvoyant à un rapport collectif, alors qu'elles décroissent de la consigne **technique** à la consigne **pragmatique**, pour celles renvoyant à un rapport individuel. C'est la raison pour laquelle l'étude globale des pourcentages indique une proportion plus importante que les 'témoins' de marques renvoyant à un rapport collectif (paragraphe 8.3.3.1.). En réalité plus le contexte est contraignant, plus les 'patients' expriment un rapport individuel aux objets qu'ils catégorisent. Cette tendance est confirmée par l'effet de la catégorie des sciences.

En résumé, plus les conditions deviennent contraignantes (manque du mot plus consigne **technique** ou catégorie des 'sciences'), plus les sujets ont tendance à se recentrer sur leur subjectivité pour effectuer la tâche demandée. On retrouve ainsi la traduction dans le discours de la tendance chez les 'témoins' à recourir à des stratégies référant à des **représentations** plutôt qu'à des **connaissances socialisées**, pour effectuer une tâche de catégorisation.

Ce qui nous permet de valider notre troisième hypothèse (H_9) :

Il existe une différence marquée entre les groupes concernant le rapport individuel vs collectif qui le recours à des stratégies référant à des **représentations** plutôt qu'à des **connaissances socialisées**.

Nous reviendrons dans l'analyse des formes grammaticales simples sur les associations entre les marques de la personne (en particulier le pronom personnel *je*) et

les verbes modaux lorsque les prédicats sont associés dans les formes '*je crois*', '*je pense*', '*je sais*', afin de mettre en évidence une éventuelle différence entre les 'patients' et les 'témoins'.

8.3.4 Conclusion

L'hypothèse de Hampton, Dubois et Yeh (1997), selon laquelle la consigne **linguistique** inciterait les sujets à traiter la tâche de catégorisation comme une investigation de la signification du mot, excluant une expérience personnelle, n'est ainsi pas vérifiée par l'analyse des marques de la personne.

En revanche, il est intéressant de constater que l'importance du recours à des **représentations** chez les 'patients', mise en évidence à partir des critères de catégorisation se combine avec l'expression dans le discours de constructions subjectives. Cela confirme que l'apparente objectivité des catégories, s'articule entre la représentation perceptive et la négociation inter-sujets de partage des expériences subjectives (David, 1997 ; p 222), ou selon Dubois (2000) :

***'The question that remains is to understand how conceptualization and perception interact, both ways.'* (Dubois 2000, p. 59)**

L'analyse des formes morphosyntaxiques simples, doit être de nature à nous fournir davantage d'éléments la pour compréhension de cette interaction.

Chapitre 9 - Analyse des formes morphosyntaxiques simples

9.1 Introduction

Ce chapitre a pour objet de vérifier l'hypothèse d'une utilisation différente et différenciée des catégories grammaticales chez les 'patients' et les 'témoins' et de renforcer les résultats fournis par l'analyse des marques de la personne. Nous verrons par la suite comment s'organisent ces productions en formes morphosyntaxiques complexes.

La constatation de désordres linguistiques et en particulier lexico-sémantiques, chez les 'patients' à un stade très précoce de l'évolution de la maladie d'Alzheimer, ne saurait se satisfaire des seules explications psycholinguistiques formulées en difficultés d'accès / perte des représentations en mémoire ou encore, détérioration sélective des catégories. Ces modèles explicatifs doivent nécessairement avoir des conséquences au plan de la traduction dans le discours de ces dysfonctionnements. Hilaire (2000a) a évalué ces modifications dans le cadre de la dénomination d'images. Elle a ainsi pu mettre en évidence :

Une diminution des productions nominales.

La mise en place de mécanismes de compensation et notamment l'utilisation préférentielle de démonstratifs, de présentatifs, d'interjections, puis de pronoms personnels de verbes et d'adverbes, au fur et à mesure de l'aggravation de la démence.

Une atteinte progressive de la fonction référentielle qui se traduit par une augmentation des verbes modaux (essentiellement à partir de la dénomination de bruits).

Nous avons également vu que l'analyse des catégories grammaticales est de nature à nous livrer, sinon le reflet exact, pour le moins des indices fiables de nos représentations mentales (Dubois, 1991 & 2000 ; Dubois, Resche-Rigon et Tenin, 1997, David, 1997 & 2000 ; David et al., 1997 et, dans le domaine de la polysémie Honeste, 2000).

L'articulation de ces développements théoriques avec les résultats des études des troubles lexico-sémantiques chez les sujets atteints de maladie d'Alzheimer, nous conduit à proposer les trois hypothèses suivantes :

H_{10} : On observe une diminution des productions nominales chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer par rapport aux sujets témoins (reflet du manque du mot).

La confirmation de l'hypothèse précédente doit permettre la confirmation de deux hypothèses subséquentes :

H_{11} : On observe une augmentation des démonstratifs, des présentatifs, des interjections, puis des pronoms personnels, des verbes et des adverbes chez les sujets atteints de maladie d'Alzheimer rapport aux sujets témoins, comme observé en dénomination.

H_{12} : On observe chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, une atteinte de la fonction référentielle qui se traduit par une augmentation des verbes modaux, par rapport aux sujets 'témoins'.

9.2 Méthode

Nous avons donc recensé et classé toutes les formes grammaticales utilisées par les 'témoins' et les 'patients' pour peu qu'elles aient été complètes. A cette fin, comme pour l'analyse des marques de la personne, chaque fichier a fait l'objet d'un traitement automatique par le logiciel CONC 1,80b3 (cf. chapitre 8) qui a permis à la fois le comptage des occurrences des formes grammaticales et la prise en compte du contexte dans lequel elles apparaissaient, afin de lever les ambiguïtés dûes à la polysémie. Nous avons en outre, volontairement éliminé les formulations incomplètes afin d'éviter les erreurs d'interprétation. Toutes les occurrences ont été comptabilisées, même dans le cas de répétitions. Nous avons délibérément adopté cette méthode de comptage, considérant que la répétition n'était pas l'apanage de l'un ou l'autre groupe. De ce fait, son utilisation

par les sujets constituait pour nous un mode de communication particulier, souvent un moyen d'affirmer leur décision.

9.3 Analyse globale

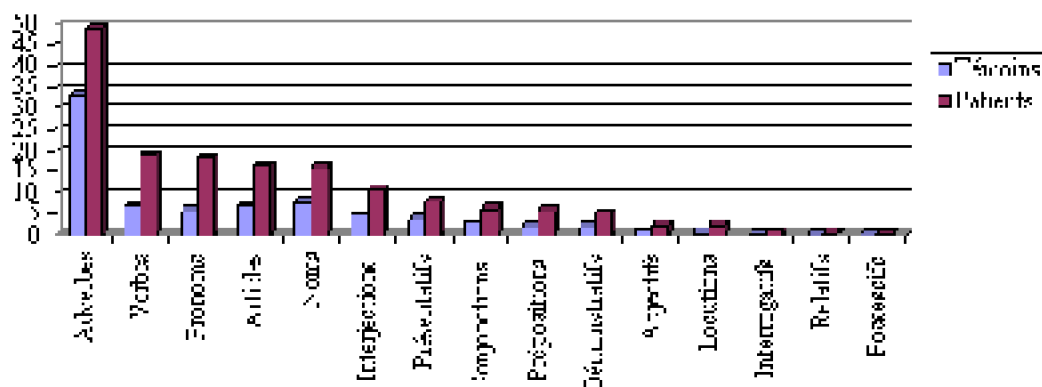


Figure 41 : Graphe des moyennes d'occurrences pour chaque catégorie grammaticale. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 48 : Moyennes d'occurrences pour chaque catégorie grammaticale. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Adverbes	33,181	49,292	117,623	0001*
Verbes	6,701	18,819	75,936	0001*
Pronoms	5,858	18,330	91,535	0001*
Articles	6,938	16,486	75,112	0001*
Noms	7,642	16,045	66,491	0001*
Interjections	4,927	11,056	87,447	0001*
Présentatifs	4,122	8,181	56,025	0001*
Conjonctions	3,003	6,385	32,797	0001*
Prépositions	1,924	5,948	54,172	0001*
Démonstratifs	1,986	5,667	90,474	0001*
Adjectifs	1,021	2,823	45,776	0001*
Locutions	0,938	2,722	47,093	0001*
Interrogatifs	0,448	1,108	25,002	0001*
Relatifs	0,177	0,823	23,745	0001*
Possessifs	0,101	0,462	21,746	0001*

L'analyse globale révèle une supériorité des productions des 'patients', l'écart est significatif à $p = ,0001$, quelle que soit la catégorie grammaticale. Elle indique une prédominance des adverbes dans les productions des 'témoins' et des 'patients'. Rien

d'étonnant à cela puisque la consigne appelait une réponse par oui ou par non. En revanche, la catégorie la plus représentée après les adverbes diffère selon les échantillons. Il s'agit des noms chez les 'témoins' et des verbes chez les 'patients'. Les articles occupent la troisième position chez les 'témoins', suivis des verbes puis des pronoms. Ces derniers occupent la troisième position chez les 'patients', suivis des articles et des noms. A noter que s'il n'existe de différence significative entre les articles et les noms ainsi qu'entre les pronoms et les verbes, ni chez les 'patients' ni chez les 'témoins', il n'existe pas non plus de différence significative entre les verbes et les noms chez les 'témoins'. Ainsi, les 'témoins' produisent-ils autant de verbes que de noms, alors que les 'patients' produisent significativement plus de verbes que de noms ($F(14,305) = 299,447$; $p = ,0064$).

Pour les autres catégories grammaticales, la distribution est la même pour les deux échantillons. Les productions grammaticales des 'patients' et des 'témoins' diffèrent essentiellement par le nombre de noms et de verbes et accessoirement par celui des pronoms et des articles (les moyennes de productions des seconds étant liées à celles des premiers).

Nous allons désormais examiner successivement le détail des productions pour les catégories principales : adverbes, verbes, noms pronoms, articles, interjections et présentatifs. Les autres catégories grammaticales représentent chacune moins de 5 % du total des productions pour chaque échantillon. Nous les avons tenues pour négligeables, dans la mesure où elles ne pouvaient constituer un indice de différenciation des représentations cognitives entre les deux échantillons, du fait de leur faible représentation et du profil similaire de leurs moyennes de productions dans le corpus.

9.4 Les adverbes

Nous avons classé les adverbes en quatre catégories : **Oui**, **Non**, **Adverbes de négation** et **Autres**. Ce choix a été dicté par la forte propension des sujets à catégoriser par un adverbe de négation, ce qui nous a incité à constituer une catégorie spécifique pour ce type de formes.

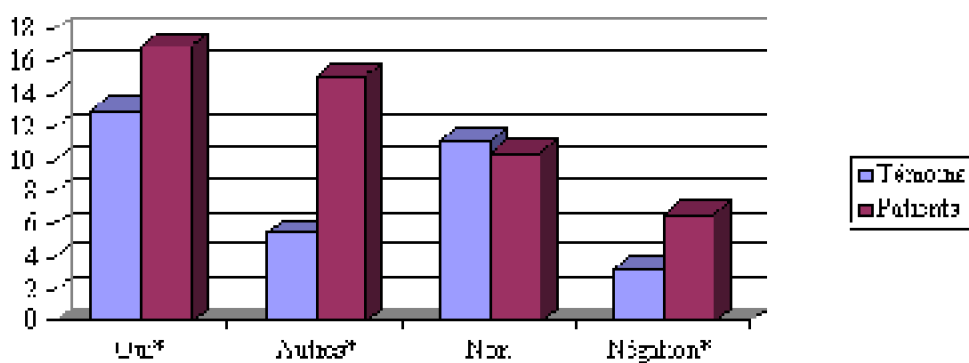


Figure 42 : Graphe des moyennes de production des adverbess Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 49 : Moyennes de production des adverbess Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
oui	13,128	17,021	56,282	0001*
autres	5,528	15,163	98,759	0001*
non	11,219	10,517	2,754	0976*
négation	3,306	6,59	63,254	0001*

Chez les 'patients' et les 'témoins', les écarts entre chaque catégorie sont significatifs.

Tableau 50 : Résultats des ANOVA entre les différentes classes d'adverbess produites par les Témoins et les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(3,1148)	p	F(3,1148)	p
Oui / Non	212,778	0001*	76,523	0001*
Oui / Autre	212,778	0001*	76,523	0146*
Oui / Autres	212,778	0001*	76,523	0001*
Non / Négation	212,778	0001*	76,523	0001*
Non / Autres	212,778	0001*	76,523	0001*
Négation / Autres	212,778	0001*	76523	0001*

Les 'patients' et les 'témoins' produisent un plus grand nombre de **Oui**. On voit là le reflet dans le discours, de la tendance des uns et des autres à inclure davantage d'exemplaires qu'ils n'en excluent. A l'inverse des 'témoins', les 'patients' produisent davantage d'**Autres** que de **Non**. Cela indique principalement leur incertitude. En effet, la classe **Autres**, regroupe essentiellement les adverbess '*ben*' et '*peut-être*'. L'adverbe '*ben*' est le plus souvent associé à '*oui*' et à '*non*', chez les sujets des deux échantillons alors que l'adverbe '*peut-être*' est principalement produit par les 'patients' pour ponctuer leur incertitude. A l'inverse, les 'témoins' produisent beaucoup plus de **Non** que les 'patients', ce qui montre la résolution dont ils font preuve dans leurs décisions d'exclusion. En effet, même si l'écart n'est pas significatif entre les deux échantillons, proportionnellement au total des adverbess produits, il est clair que les 'témoins' répondent essentiellement par **Oui** ou par **Non** (73,4 % au total) alors que les 'patients' emploient une majorité de **Oui** et de **Autres** (65,2 % au total). La proportion de **Non** est plus importante chez les 'témoins' que chez les 'patients' (33,8 % contre 21,3 %). Enfin, les 'patients' manifestent une tendance à utiliser davantage d'adverbess de **Négation** que les 'témoins', qui confirme l'incertitude de leurs choix de catégorisation. En effet, le nombre de constructions du type '*un x n'est pas un Y*' est plus important chez les 'patients'. Si proportionnellement au total des adverbess produits, les deux échantillons produisent des pourcentages égaux de **Négation** proportionnellement au total des adverbess produits (10 % chez les 'témoins' et 13,4 % chez les 'patients'), c'est que les 'témoins' utilisent volontiers la forme '*non plus*'

pour refuser l'appartenance catégorielle à plusieurs reprises et de façon consécutive. Les 'patients' manifestent ainsi plus de difficulté à exclure un exemplaire qu'à l'inclure, ce qui traduit sans doute, la tendance à inclure davantage d'exemplaires que les 'témoins', révélée par l'analyse psycholinguistique au chapitre 6..

En résumé :

Les adverbes constituent la catégorie grammaticale la plus représentée parmi les productions des deux échantillons, ce qui ne constitue pas réellement une surprise, dans la mesure où la consigne sollicitait une réponse par 'oui' ou par 'non', que nous avons comptabilisés comme adverbes. Trois points principaux sont néanmoins à extraire de cette analyse.

1.
Pour les deux échantillons, le nombre de **Oui** est plus important, puisque les 'patients' comme les 'témoins' incluent plus d'exemplaires qu'ils n'en excluent.
2.
Les stratégies d'exclusion diffèrent selon les échantillons.
3.
Pour les 'patients', il est plus facile d'inclure que d'exclure et l'analyse des adverbes montre l'incertitude de ces derniers.

9.5 Les verbes

Dans les paragraphes à venir les abréviations pour les tableaux représentant des extraits de corpus sont les suivantes :

- . Items = nom de l'exemplaire.
- . T de P = numérotation des tours de parole.
- . N° de Cla = numérotation des clauses pour les "patients" ou les "témoins".
- . Sujet n° = numérotation des sujets (de 1 à 24 pour les "patients" et de 25 à 48 pour les "témoins" ; le numéro suivi de bis indique un re-test).

9.5.1 Analyse globale.

Les verbes constituent, par ordre d'importance, la deuxième catégorie grammaticale utilisée par les 'patients'. Néanmoins il est nécessaire, chez des malades porteurs de

trouble du langage, de différencier les verbes en prenant en compte leur fonction. En effet classiquement, dans un contexte de manque du mot, on observe une augmentation des verbes 'modaux' par rapport aux verbes 'référentiels' (nous nous référons ici à la distinction effectuée par Nespoulous et al. (1998), développée au chapitre 3). Ce phénomène pourrait ainsi expliquer la différence de production entre les 'patients' et les 'témoins'. Par ailleurs, en référence à l'étude de Hilaire (2000a), il nous a semblé intéressant de comptabiliser les 'verbes liés à des perceptions', non pas en fonction du stimulus employé, mais plutôt pour mettre en évidence un mode perceptif privilégié dans le rapport des sujets au monde.

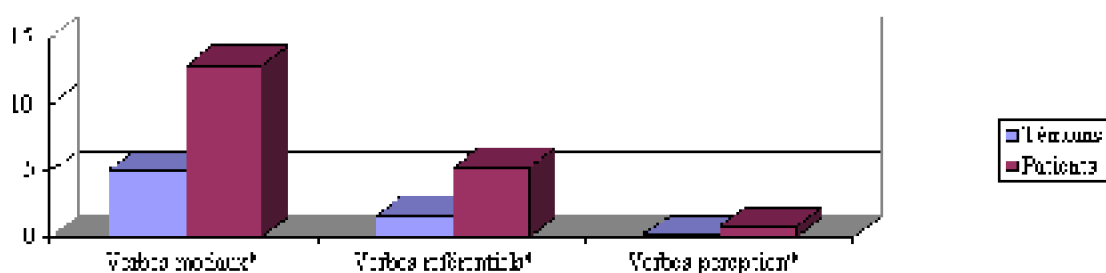


Figure 43 : Graphe des moyennes de production des verbes Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 51 : Moyennes de production des verbes. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Verbes modaux	5,045	12,833	65,987	0001*
Verbes référentiels	1,559	5,222	71,592	0001*
Verbes perception	0,097	0,764	48,133	0001*

Quelle que soit la catégorie les 'patients' produisent plus de verbes que les 'témoins'. Cependant la distribution est la même d'un échantillon à l'autre. Les verbes les plus produits sont les verbes modaux et il existe une différence significative de production entre chaque catégorie pour chaque échantillon.

Tableau 52 : Résultats des ANOVA entre les différentes classes de verbes produites par les Témoins et les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(2,861)	p	F(2,861)	p
Modaux / Référentiels	107,840	0001*	119,364	0001*
Modaux / Perception	107,840	0001*	119,364	0001*
Référentiels / Perception	107,840	0001*	119,364	0001*

En réalité, si l'on se réfère à la production totale de verbes pour chaque échantillon, on observe que les 'patients' produisent proportionnellement plus de **verbes modaux** que les 'témoins' (96,8 % contre 75,3 %) et qu'à l'inverse, ils produisent moins de **verbes référentiels** (2,8 % contre 23,3 %).

Les **verbes référentiels** n'ont pas la même fonction pour chaque échantillon. Pour les 'témoins', ils ont une fonction descriptive ou de formulation des connaissances, ce qui explique la proportion importante qu'ils représentent.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 31
Sangsue	225	218	c'est un= c'est un peu comme le pou quoi c'est= ça s= ça suce le sang ça:

Pour les 'patients' en revanche, ils constituent davantage le moyen de relater des événements sous la forme de 'scripts' ou de 'scènes'. Nous avons vu au chapitre 7., que les 'scripts' représentaient à eux-seuls 20 % des critères utilisés et qu'ils constituaient un critère privilégié pour les 'patients'.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 9
Grenade	31	032 033	oui les grenades c'est des p'tites graines rouges j'en avais rapporté d'Tunisie ↓ j'avais été en Tunisie (R)

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 10
Palourde	135	159 160 161 162 163	010 ah non ↓ 040 c'est difficile de= de: de répondre à heu: ↓ aux

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 10
			choses là parce que ↓ bon une palourde bon c'est= elle est fermée ↑ pour vous dire faut: faut l'ou= faut l' ouvrir ↑

La proportion des **verbes liés à des perceptions** est minime pour les deux échantillons (0,4 % pour les 'patients', contre 1,5 % pour les 'témoins'). En réalité cette catégorie est constituée de deux verbes 'voir' et 'entendre' utilisés pour l'essentiel dans les expressions telles que *'j'en ai déjà vu'* ou *'j'en n'ai jamais vu'* et *'j'en ai entendu parler'*. On ne saurait déduire d'un nombre aussi faible d'occurrence, une façon privilégiée de percevoir le monde. L'emploi de 'voir' sous une forme modale dans l'expression *'je ne vois pas'* est peu fréquent, il a été comptabilisé dans la catégorie des **verbes modaux**.

En résumé :

1. Les 'témoins' comme les 'patients' produisent en majorité des verbes modaux.
2. Les 'témoins' produisent proportionnellement plus de verbes référentiels que les 'patients'.
3. La fonction des verbes référentiels est différente chez les 'patients' et les 'témoins'.
4. Les productions de verbes 'liés à des perceptions' sont minimales et ne révèlent absolument pas une manière privilégiée de percevoir le monde.

L'analyse des verbes modaux, en tant que catégorie privilégiée à l'intérieur de l'ensemble des productions, verbales peut se révéler intéressante. Nous nous intéresserons ensuite à l'association de verbes modaux et des marques de la personne.

9.5.2 Analyse des 'verbes modaux' les plus employés

Les résultats que nous observons quant à la production majoritaire de verbes ayant une fonction modalisatrice sont congruents avec les observations de Hilaire (2000a) dans le cadre de la dénomination d'images. Pourtant, le fait que les deux échantillons adoptent des comportements linguistiques globalement semblables, peut dissimuler des différences dans l'emploi privilégié de tel ou tel verbe pour marquer la fonction de modalisation. Nous avons recensé dans chaque corpus les occurrences les plus nombreuses pour les verbes modaux.

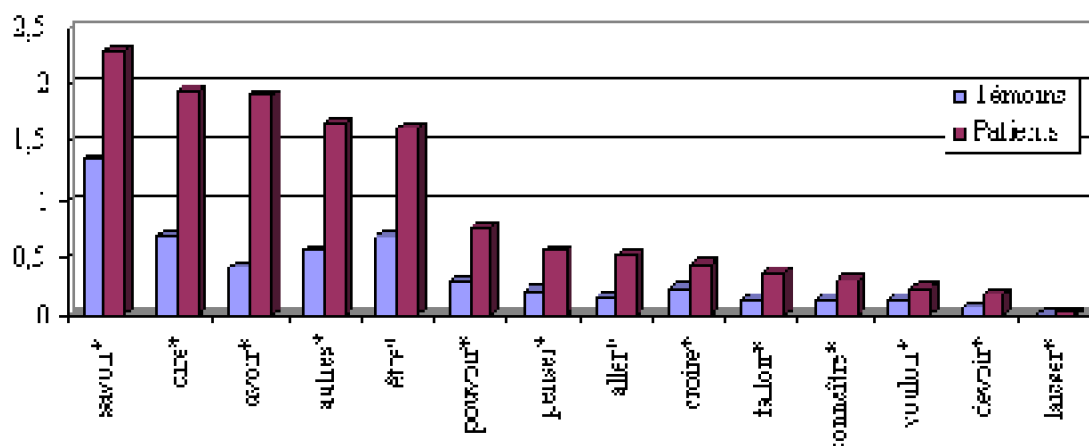


Figure 44 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les principaux verbes modaux Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 52_2 : Moyennes de production des verbes. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Savoir	1,340	2,288	18,421	0001*
Dire	0,691	1,944	25,319	0001*
Avoir	0,427	1,913	35,016	0001*
Autres	0,559	1,656	44,133	0001*
Etre	0,681	1,625	25,162	0001*
Pouvoir	0,281	0,750	33,372	0001*
Penser	0,212	0,562	16,214	0001*
Aller	0,153	0,524	28,587	0001*
Croire	0,229	0,451	9,807	0018*
Falloir	0,139	0,372	12,490	0003*
Connaître	0,122	0,316	12,551	0004*
Vouloir	0,142	0,236	4,808	0287*
Devoir	0,069	0,181	8,021	0048*
Laisser	0,000	0,014	4,042	0448*

Le profil ainsi dessiné correspond à celui décrit par Hilaire (2000a). Cependant, les ANOVA calculées, pour chaque échantillon, à partir de tous ces verbes considérés comme une variable compacte, nous permettent de constituer différents groupes pour lesquels il n'existe pas de différence significative entre les moyennes de productions.

Chez les 'témoins', on peut distinguer cinq groupes :

le verbe 'savoir'

les verbes 'dire', 'être' et les verbes de la catégorie 'autres'

- les verbes 'avoir' et 'pouvoir'

- les verbes 'croire', 'penser', 'aller', 'vouloir', 'falloir', 'connaître' et 'devoir'

- le verbe 'laisser'.

Chez les 'patients', on distingue seulement quatre groupes :

- le verbe 'savoir'

- les verbes 'dire', 'avoir', 'être' et les verbes de la catégorie 'autres'

- les verbes 'pouvoir', 'penser', 'aller' ; les verbes 'croire', 'falloir', 'connaître', 'vouloir', 'devoir'

- le verbe 'laisser'.

Nous avons choisi de détailler l'analyse de huit verbes sur quatorze : '*savoir*', '*dire*', '*avoir*', '*être*', '*pouvoir*', '*penser*', '*croire*' et '*connaître*', car nous pensons qu'ils sont, à divers titres, révélateurs des différences qui existent entre les comportements linguistiques des 'patients' et des 'témoins'. Par ailleurs, ces huit verbes représentent 79,8 % des occurrences des verbes 'modaux' chez les 'témoins' et 76,8 % chez les 'patients'. Nous étudierons ensuite la catégorie 'Autres', pour tenter d'expliquer son importance relative (11,8 % chez les 'témoins' et 12,9 % chez les 'patients').

9.5.2.1 Les verbes '*savoir*' et '*connaître*'

Le verbe '*savoir*' est le plus produit, à la fois par les 'témoins' et les 'patients'. Il est employé à la forme négative et à la première personne du singulier, pour indiquer une méconnaissance de l'objet : '*j'sais pas c'que c'est*'. Il est préféré pour cela, au verbe '*connaître*', qui occupe seulement le onzième rang des productions chez les 'patients' et le douzième chez les 'témoins'. En outre, connaître est essentiellement employé à la forme affirmative. Contrairement, au verbe '*savoir*', les sujets utilisent davantage '*connaître*' pour exprimer leur connaissance de l'objet tout en manifestant leur difficulté ou leur incapacité à juger de son appartenance à la catégorie.

Cependant, s'il arrive en première position des productions des deux échantillons, le verbe '*savoir*' ne représente pas le même pourcentage d'occurrences pour chacun d'eux. En effet, rapporté au nombre de verbes modaux produits, '*savoir*' représente 26,6 % des productions chez les 'témoins', contre 17,3 % chez les 'patients'. Cette différence confirme une plus grande facilité des 'témoins' à évaluer leurs connaissances, dans la mesure où la réponse : '*je ne sais pas*' était sollicitée par l'expérimentateur, au même titre que les réponses '*oui*' et '*non*'. On retrouve ici une capacité plus grande chez les 'témoins' à traiter

la tâche en fonction d'une évaluation rapide et claire de leurs connaissances, déjà mise en évidence lors de l'étude des adverbes 'oui' et 'non'.

9.5.2.2. Le verbe 'dire'

Le verbe 'dire' occupe une position particulière, dépendante de la consigne, sensiblement différente chez les 'patients' et les 'témoins' et différente également de celle décrite par Hilaire (2000a) dans une tâche de dénomination.

En effet, chez les 'témoins', l'emploi de 'dire' correspond pour l'essentiel à une réflexion par rapport à la tâche et non à une position métalinguistique. En effet, le verbe dire apparaît surtout dans des énoncés du type '*je dis oui*' ou '*je dis non*', '*disons oui*' ou '*disons non*' après un temps d'hésitation, de digression ou encore après une sollicitation de l'expérimentateur du type : '*alors que dites-vous ?*'. Certes, on relève dans le corpus des énoncés du type '*si on peut dire*' ou '*comment dire ?*', mais en faible proportion.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 39
Agriculture	30	040 041 042 043 044	parce que: ↓ 030 ah l'agriculture non ↓ l'agriculture pure non ↓ c'est c'est comme l'histoire des fruits c'est pareil ↓ j'dis non ↑

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 36
Psychologie	58	058 059	elle est de plus en plus scientifique hein maint'nant la psychologie mais: 010 alors disons oui ↓

Chez les 'patients' en revanche, l'emploi de 'dire' correspond effectivement à la fonction métalinguistique décrite par Hilaire (2000a). A travers la formulation d'énoncés tels que '*je sais pas comment vous dire*', '*je sais pas vous dire*', '*j'ose pas dire*', '*j'sais pas quoi dire*', '*ça m'dis rien*', '*j'vais pas arriver à l'dire*', les 'patients', tout en exprimant leur difficulté à effectuer la tâche, s'interrogent à la fois sur le code et sur l'état de leurs connaissances.

Notons enfin que les pourcentages d'occurrences pour ce verbe, par rapport au nombre de **verbes modaux** produits, sont voisins pour les deux échantillons (13,7 % pour les 'témoins' et 15,2 % pour les 'patients'). Cela signifie que si pour un même pourcentage

d'occurrences, les sujets de chaque échantillon adoptent des conduites linguistiques différentes, le poids de ces différences en est singulièrement accru.

9.5.2.3 Le verbe 'avoir'

Le verbe 'avoir' apparaît principalement sous les formes 'pronom + avoir', 'pronom + en avoir' ou 'pronom + y avoir', voire 'y + avoir' ('y a'), dans lesquelles les pronoms les plus utilisés sont, par ordre de fréquence, 'je', 'on', 'il' (que l'on rencontre beaucoup dans la construction 'il y a'), 'ils' (le plus souvent sous la forme familière 'y z'ont') et 'vous'.

Les énoncés construits avec 'en avoir' réfèrent toujours à des 'scripts' qui impliquent la possession de l'objet. En revanche, les énoncés construits avec 'avoir' ne renvoient à des 'scripts' que s'ils se combinent avec les pronoms 'je', 'nous' et 'on'.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 1 bis
Râteau	112	194 195 196	oui ↓ on a tout ça à la campagne RIRE oui oui ↓

blabla

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 3
Gingembre	20	026 027 028 029 030	'ce que moi j'v= d'Algérie euh: puis: j'ai pas eu l'occasion j'sais p= y'a longtemps j'disais même à ma belle soeur qui habite Grenoble ↓ je lui dis : 'Ecoute Denise si tu veux le gingembre j'en n'ai jamais vu ↓ si tu en trouves sur un marché tu m'en achètes et je te rembourserai ↓ parce que j'veux voir c'que c'est qu'ce gingembre ↓

Blabla

Précédés des autres pronoms ou construits avec 'y avoir', ils renvoient soit à des 'scripts' dont le locuteur est exclu, soit à des connaissances sur le monde.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 20	N° Cla	Expérimentateur
Ficelle	277	285 286 287 288	020 ben la ficelle heu: ↓ tout l'monde a d'la ficelle chez: ↓ enfin à la campagne quoi: ↓ y z'ont tous leur:		
	278			106	hm ↓
	279	289 290	y z'ont tous leur ficelle ↑ si y voient quelque chose à faire ↓ (R)		

blabla

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 29
Ver à soie		210 211 212	oh: oui ↓ faut ben qu'il= oui= faut ben qu'il ait une catégorie aussi ↓

blabla

Items	T de P	NN° Cla.	Sujet n° 44
Ananas	219	248 249	(Sp) c'est un fruit mais enfin ↓ c'est toujours pareil vous avez des fruits là qui sont à double usage hein?

blabla

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 40
Ciseaux	112	151 152	020 hm: mettons y dans la catégorie des outils si on veut ↓ parce que c'est pareil y'a plusieurs: sortes de ciseaux ↓

Les énoncés de la première catégorie se rencontrent pour l'essentiel chez les 'patients', alors que les énoncés de deuxième sont plus fréquents chez les 'témoins'.

Pour ce qui concerne le nombre d'occurrences, le verbe '*avoir*' se place en troisième position chez les 'patients' et en cinquième chez les 'témoins'. Il est le verbe pour lequel l'écart entre les moyennes d'occurrences entre les deux échantillons est le plus élevé. Traduite en pourcentage du total des **verbes modaux**, la proportion est de 14,9 % chez les 'patients' contre 8,5 % chez les 'témoins'.

En résumé, le verbe '*avoir*' est un marqueur linguistique important, dont l'usage distingue clairement les 'témoins' des 'patients'.

1.

Les 'témoins' emploient '*avoir*' pour faire référence à leur savoir sur le monde.

2.

Les 'patients' au contraire utilisent '*avoir*' pour évoquer des souvenirs ou une implication personnelle, à travers la construction de 'scripts' dans lesquels il est principalement question de la possession de l'objet à catégoriser.

Un autre verbe distingue nettement les deux échantillons.

9.5.2.4 Le verbe '*être*'

A l'image du verbe '*avoir*', les sujets des deux échantillons font un usage différencié du verbe '*être*'. Les 'témoins' l'utilisent de façon majoritaire à des fins de catégorisation, donc en référence à un savoir sur le monde, à travers des formules du type '*un x est un Y*' ou '*un x n'est pas un Y*', ou encore pour faire référence à des propriétés de l'objet.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 44
Poisson chat	127	149	ben il est poisson ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 36
Baleine	93	107 108 109 110	c'est pas logique c'que j'dis c'est l'plus gros des mammifères donc heu: 020 un mammifère= un= un poisson n'est pas un mam= mammifère

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 39
Psychologie	65	112 113 114	130 peut-être 0 oui ↓ ça s'ra ça s'ra= ça s'racorde bien avec tout c'qui est médecine heu: oui ↓ p'têt pas trop les séparer les uns des autres dans l'fond si on considère comme telle hein ?

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 44
Olive	15	018	oh: mettons-là en fruit elle est sur un arbre ↓

Les 'patients' l'utilisent en revanche dans des 'scripts' ou des 'scènes', ou encore pour traduire des états internes ou des doutes rapport à la tâche. On le rencontre dans des énoncés interrogatifs, sous forme de requête en confirmation '*un x est un Y ?*', ou précédé d'un auxiliaire modal '*peut être*', '*doit être*', '*faut être*', ou enfin combiné avec le pronom '*je*'. Ainsi ces comportements traduisent-ils une difficulté à effectuer la tâche de catégorisation ou à se référer à un savoir stable (et collectif, cf. emploi de '*je*') à propos de l'exemplaire ou de la catégorie.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 11
Étagère	290	322 323 324	010 l'étagère est un meuble ? oui suivant comme elle est: ↑ oui elle peut être un meuble oui ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 20
Philosophie	181	182 183	Ben y faut être bien tourné ou: ↓ (R) c'est vrai y'a des jours on en a p'fuit ras l'bol ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 6
Gingembre	14	015 016 017	ben j'sais pas c'que c'est que l'gingembre mais enfin j'pense que ça doit être heu: ↓ 030 l'gingembre ↓ (M) l'gingembre ça m'dis rien du tout ça ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 8
Malle	126	153 154	040 heu là j' suis indécis ↓ (R) 010 non ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 20
Médecine	169	166 167 168	ben avec les= oui: ↓ mais l'mieux c'est d'pas être malade et d'pas en avoir b'soin hein ↓ ouh là là là là (R)

Enfin, si l'on considère l'ensemble des moyennes d'occurrence des deux échantillons pour les **verbes modaux**, les verbes '*être*' et '*avoir*' occupent des positions inversées. '*Avoir*' se place au troisième rang chez les 'patients' et au cinquième chez les 'témoins', alors qu'à l'inverse, '*être*' occupe la troisième position chez les 'témoins' et la cinquième

chez les 'patients'. Pourtant, le pourcentage d'occurrences est presque identique pour chaque échantillon : 13,5 % chez les 'témoins' et 12,7 % chez les 'patients'. Ce qui signifie que les 'patients' ont davantage tendance à employer le verbe '*avoir*' pour exprimer leur implication personnelle, à travers la construction de '*scripts*', devant la difficulté à effectuer la tâche en référence à des connaissances socialisées. Au contraire, les 'témoins' emploient plus volontiers le verbe '*être*' pour faire référence à leur savoir sur le monde.

En résumé :

1. A l'image du verbe '*dire*', les pourcentages d'occurrences du verbe '*être*' par rapport au nombre de **verbes modaux** produits sont analogues pour les deux échantillons (13,5 % pour les 'témoins' et 12,7 % pour les 'patients'). Nous trouvons là encore un indice robuste de l'existence de fonctionnements cognitifs dissemblables chez les deux échantillons et qui se traduisent par des comportements linguistiques apparemment identiques.
2. Les 'témoins' utilisent le verbe '*être*' pour exprimer ou interroger leurs connaissances sur le monde.
3. Chez les 'patients' au contraire, l'utilisation du verbe '*être*' traduit davantage une difficulté à se reposer sur des connaissances socialisées.
4. Enfin les verbes '*être*' et '*avoir*' occupent des positions symétriques qui soulignent les différences de comportements entre les deux échantillons.

9.5.2.5 Le verbe '*pouvoir*'

Ce verbe occupe le sixième rang des moyennes de production des **verbes modaux** chez les 'témoins' et les 'patients'. Par rapport au total des productions de **verbes modaux**, les pourcentages d'occurrences pour '*pouvoir*' sont identiques (5,6 % chez les 'témoins' et 5,8 % chez les 'patients'). Néanmoins, les deux échantillons l'utilisent à des fins différentes.

Pour l'essentiel, les 'témoins' emploient le verbe '*pouvoir*' pour définir l'appartenance à une catégorie ou décrire des propriétés de l'exemplaire.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 39 bis
Corbeille à papier	206	244 245 246	050 p'têt' dans l'fond ↓ ah ça dépend comment heu: c'qu'elle est hein ↓ 010 ça peut être considéré

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 39 bis
			comme mobilier ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 29
Pomme	119	130	030 elle peut servir de légume et d'fruit mais enfin: ↑

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 45 bis
Sauge	143	167 168 169 170 171	euh: c'est pas comestible ↓ si la sauge ça s'mange ? enfin pourquoi pas= enfin si c'est un légume si admettons ↑ si ça peut s'manger ↑

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 42
Fourmi	158	178 179	080 oui ↓ elle peut voler aussi (R)

Les 'patients', quant à eux, emploient le verbe '*pouvoir*' pour traduire leurs difficultés à effectuer la tâche, leur méconnaissance de l'exemplaire proposé ou un manque du mot. On peut également le rencontrer comme élément constitutif d'un script.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 6
Hippocampe	131	173 174 176 177 178	020 (M) hippocampe hippocampe j'ai d'jà entendu ça mais: j'en= j'en suis pas sûr ↓ l'hippocampe non ça m'dit rien du tout ça ↓ j'peux pas dire ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 7	N° Cla	Expérimentateur
Méduse	165	193	j'sais pas c'est dans l'eau hein ?		
	166			065	hm 0 alors?
	167	194 195 196	donc y grimpe heu: sur les pierres sur heu sur heu: ↓ c'est p'têt un poisson j'en sais rien ↓ j'peux pas vous dire ↓		

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 10	N° Cla	Expérimentateur
Pêche	230	316 317	Oh: c'est triste ça ↓ 020 j'aime pas bien ↓		
	231			066	alors vous dites
	232	318 139 320 321 322	Non j'pense pas ↓ c'est pas un sport ↓ c'est une heu: ↓ j'sais pas j'peux pas vous dire l'mot mais: ↓ c'est triste ↓		

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 23
Réfrigérateur	300	361 362 363 364	060 ben c'est: on peut le: ↓ 020 l'réfrigérateur on peut l'mettre ↑ c'est à dire on peut avoir un coin: pis de dire heu: ça y va oui ↓ mettez oui ↑

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 20
Citrouille	84	078 079 080	ah ben la citrouille ↓ on peut faire des bons: ↓ 020 allons on peut faire d'la bonne cuisine avec la citrouille ↑

En résumé :

1.
Les 'témoins' et les 'patients' utilisent le verbe '*pouvoir*' à la même fréquence, proportionnellement au nombre de **verbes modaux**.
2.
L'usage qu'ils en font distingue clairement les deux échantillons : catégorisation pour les 'témoins' et difficultés d'accéder au mot ou à un savoir sur l'exemplaire, référence à des connaissances basées sur des **perceptions** pour les 'patients'.

9.5.2.6 Le verbe '*penser*'

A l'image des verbes '*être*' et '*avoir*' le verbe penser distingue les 'patients' des 'témoins' par le rang qu'il occupe dans le classement des **verbes modaux** par fréquence d'occurrences. Il occupe en effet la huitième position chez les 'témoins' et la septième chez les 'patients'. Néanmoins les pourcentages d'occurrences sont semblables (4,2 % du total d'occurrences des **verbes modaux** chez les 'témoins' et 4,4 % chez les 'patients'). Les deux échantillons l'emploient comme synonyme de '*croire*', donc pour exprimer un doute, mais un doute mesuré, avec une connotation affirmative. La principale différence entre les deux groupes réside dans la forme linguistique dans laquelle ils l'introduisent. En effet, les 'témoins' utilisent majoritairement '*penser*' dans des négations, alors que les 'patients' l'emploient dans des affirmations. On peut voir dans cette

différence, plus syntaxique que lexicale, la plus grande difficulté des 'patients' à affirmer leur décision. Dans leurs productions, '*penser*' arrive souvent en fin de tour de parole, pour marquer l'incertitude.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 6
Économie	63	091 092 093	ah ça c'est: c'est un: c'est un: c'est: c'est un p'tit peu: ↓ oui c'est pour riches ça ↓ oui 0 j'pense que c'est ça ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 7
Dictionnaire	142	181 182 183 184	oh ben oui ça rend bien service ça ↓ 010 oh là là oui j'pense ↑ j'sais pas j'sais pas du tout le: ↓ l'utilisation complète mais: ↓

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 18
Baleine	141	149	020 heu plutôt: oui avec les poissons 0 j'pense ↑

Les 'témoins' quant à eux utilisent le verbe '*penser*' à des fins de catégorisation, pour formuler un rejet de l'exemplaire.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 27
Archéologie	29	038 039	060 l'archéologie sciences ↓ heu: 030 j'pense pas ↓

En résumé :

Les 'patients' produisent davantage d'occurrences du verbe '*penser*' que les 'témoins'.

2.

Les deux échantillons s'opposent par la forme linguistique dans laquelle ils l'utilisent (négation pour les 'témoins' et affirmation pour les 'patients').

3.

Ils l'utilisent pour accepter l'appartenance tout en manifestant leur doute.

4.

Même si les 'témoins' semblent plus affirmatifs, nous ne pouvons pas exclure l'idée qu'ils l'emploient également pour exprimer un doute, mais lorsqu'ils refusent un exemplaire.

9.5.2.7 Le verbe '*croire*'

Le verbe '*croire*' occupe le septième rang des productions de **verbes modaux** chez les 'témoins' et le neuvième seulement chez les 'patients'. Si nous considérons les pourcentages par rapport au nombre total d'occurrences, les valeurs sont comparables (4,5 % pour les 'témoins' contre 3,5 % pour les 'patients'). Bien qu'il se rapproche du verbe '*penser*' par l'utilisation qu'en font les sujets, '*croire*' présente un 'pattern' d'utilisation exactement opposé, en ce sens qu'il est majoritairement utilisé à la forme négative par les 'témoins' et affirmative par les 'patients'. C'est sans doute parce que les 'patients' ont tendance à refuser moins d'exemplaires qu'ils n'en acceptent, qu'ils produisent moins d'occurrences de '*croire*', comme manière de signifier ce refus.

9.5.2.8 La catégorie 'Autres'

La catégorie 'Autres' mérite une analyse spécifique, dans la mesure où elle est relativement représentée chez les deux échantillons. La raison en est sans doute que si elle regroupe des occurrences en nombre restreint des **verbes modaux** tels que '*se souvenir*', '*réfléchir*', mais aussi les occurrences de verbes perceptifs qui recouvrent une 'fonction modalisatrice' tels que '*écouter*' et '*voir*', elle comprend surtout le verbe '*faire*' utilisé comme auxiliaire modal.

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 44
Conversation	250	281	010 ça fait travailler la langue ↑ (R)

Items	T de P	N° Cla.	Sujet n° 9 bis
Crabe	115	100	020 un crabe on peut y faire cuire ↓

Néanmoins, cette catégorie ne permet pas de distinguer de comportements

linguistiques ou de représentations cognitives différents d'un échantillon à l'autre.

9.5.3 Association entre marque de la personne et verbes modaux

La question d'une association entre les principaux verbes modaux (*'savoir', 'pouvoir', 'dire' et 'penser'*) et les marques de la personne et le pronom personnel *'je'* en particulier, se pose dans le sens où elle peut signifier une différence entre les patients et les témoins. On peut, en effet, penser que les résultats obtenus à l'analyse des marques de la personne sont en réalité influencés par l'utilisation des verbes modaux. Or si l'on calcule le rapport des occurrences de *'je'* aux occurrences de verbes modaux chez les *'patients'* et les *'témoins'*, on obtient un résultat parfaitement identique dans les deux cas (0,60 pour les *'témoins'* et 0,58 pour les *'patients'*). Ainsi, le pronom *'je'* est associé aux verbes modaux de façon identique chez les *'patients'* et les *'témoins'*. L'utilisation des verbes modaux n'influence donc pas l'emploi des marques de la personne de manière différenciée pour les deux groupes.

9.5.4 Conclusions à propos de l'analyse des verbes

L'analyse des verbes se révèle riche d'enseignements. Tout d'abord elle conforte l'hypothèse d'un reflet dans le discours des constructions cognitives des sujets, avancée par Lakoff (1986), récemment développée par Honeste (2000) et reprise par Hilaire (2000a). En effet, les deux échantillons produisent des *'patterns'* relativement semblables de production des verbes. Le fait le plus remarquable est qu'ils produisent l'un et l'autre en majorité des **verbes modaux**, même si le pourcentage de verbes référentiels est plus important chez les *'témoins'* que chez les *'patients'*. Partant, lorsque la proportion de **verbes modaux** atteint plus de 75 % des productions, on ne peut pas dire que la production de **verbes modaux** soit l'apanage des *'patients'* et signe une atteinte progressive de la fonction référentielle (Hilaire, 2000a, p. 231). Tout au plus pouvons-nous suspecter que leur utilisation croissante soit le signe (à vérifier) de l'avancée en âge. À ce propos, Hilaire (2000a) souligne p. 231 l'utilisation préférentielle des **verbes modaux** par les malades et les *'témoins'* lors d'une tâche de dénomination d'image. En réalité il s'agit là d'un fait linguistique connu. Les adverbes et les verbes modaux figurent parmi les items lexicaux les plus fréquents en français (Gougenheim et al., 1962).

Néanmoins, même si un lien entre l'avancée en âge et l'accroissement de la fonction de modalisation était avéré, l'analyse de nos données indique clairement un usage différencié des **verbes modaux** par chaque échantillon.

L'emploi des **verbes modaux** constitue pour les *'témoins'* un moyen d'exprimer l'état de leurs connaissances sur le monde ou de les interroger.

Chez les *'patients'*, au contraire, leur utilisation traduit une difficulté à effectuer la tâche de catégorisation, un doute sur les connaissances socialisées, voire une incapacité à s'y référer. Quelques verbes, comme *'pouvoir'* traduisent, il est vrai, une difficulté des *'patients'* face au manque du mot et une référence privilégiée à des représentations d'objets, à travers le récit de *'scripts'*.

En résumé : les 'patients' et les 'témoins' produisent majoritairement des **verbes modaux**, mais l'usage qu'ils en font illustre les différences de stratégies cognitives mises en oeuvre et l'utilisation des ressources linguistiques par chaque échantillon pour effectuer la tâche demandée.

9.6 Les noms

L'étude de noms est primordiale dans le cadre de notre étude, puisqu'elle doit nous permettre d'évaluer les effets du manque du mot chez les 'patients'. Elle est également intéressante dans la mesure où les 'patients' ne sont pas soumis à une tâche de dénomination, donc libérés de la contrainte de fournir un item lexical précis. Comment se traduit le manque de mots hors ce contexte spécifique de production lexicale ?

Nous avons vu plus haut que les 'témoins' produisaient autant de verbes que de noms, alors que les 'patients' produisent significativement plus de verbes que de noms ($F(14,305) = 299,447$; $p = ,0064$). En outre, les noms arrivent au cinquième rang des productions des classes grammaticales chez les 'patients', alors qu'ils se situent à la deuxième place chez les 'témoins'. Cependant, si on considère le pourcentage de production des noms par rapport au nombre total de classes grammaticales produites, on obtient des valeurs identiques chez les 'patients' et les 'témoins' (9,7 % chez les 'témoins' et 9,9 % chez les 'patients'). Autrement dit, si les pourcentages de productions sont identiques pour les deux échantillons, leur poids est différent, puisque les noms occupent la deuxième place chez les 'témoins' et la cinquième chez les 'patients'.

Dans ces conditions, les deux échantillons emploient-ils les mêmes types de productions nominales ? Nous avons pris le parti de considérer quatre classes de noms :

Les **noms d'exemplaires** qui correspondent à une reprise par les sujets des noms d'exemplaires proposés par l'expérimentateur et qui appartiennent à la catégorie à laquelle ils doivent décider de l'appartenance (référence au 'veridical label').

Les **noms**, qui correspondent à des noms communs ou nom propres et qui n'appartiennent pas à la catégorie en question

Les **noms de la catégorie**, reprise du terme catégoriel proposé pour la tâche d'inclusion.

La production de noms d'**autres catégories** que celle proposée au sujet.

Les résultats de ce classement sont les suivants :

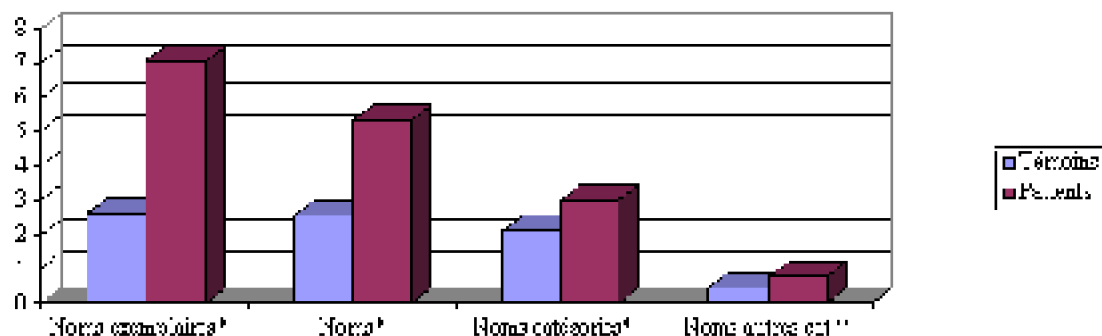


Figure 45 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les classes des noms. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 53 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des différentes classes des noms . Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Noms exemplaires	2,576	7,035	87,223	0001*
Noms	2,521	5,312	35,267	0001*
Noms catégories	2,101	2,944	10,2	0015*
Noms autres cat.	0,444	0,753	5,726	0170*

Tableau 54 : Résultats des ANOVA entre les différentes classes de noms produites par les Témoins et les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(3,1148)	p	F(3,1148)	p
Noms exemplaires / Noms	24,716	8452	80,643	0001*
Noms exemplaires / Noms catégories	24,716	0948	80,643	0001*
Noms exemplaires / Noms autres cat.	24,716	0001*	80,643	0001*
Noms / Noms catégories	24,716	1401	80,643	0001*
Noms / Noms autres cat.	24,716	0001*	80,643	0001*
Noms catégories / Noms autres cat.	24,716	0001*	80,643	0001*

Il existe globalement une différence significative entre les moyennes d'occurrences

pour chaque catégorie de noms.

Les ANOVA calculées, pour chaque échantillon, à partir de toutes les catégories de noms considérés comme une variable compacte révèle des 'patterns' de production différents pour chaque échantillon.

Les 'patients' produisent par ordre d'importance des moyennes d'occurrences des **noms d'exemplaires** puis des **noms**, des **noms de catégories** et des **noms d'autres catégories**. Les différences sont significatives entre chaque classe. Les 'témoins' produisent autant de **noms d'exemplaires** que de **noms** et de **noms de catégories**. En revanche, ils utilisent significativement moins de **noms d'autres catégories**.

L'observation des pourcentages d'occurrences pour chaque catégorie, par rapport au total des noms produits indique une proportion identique **de noms** (33,0 % pour les 'témoins' et 33,1 % pour les 'patients') et de **noms d'autres catégories** (5,8 % pour les 'témoins' et 4,7 % pour les 'patients') pour les deux échantillons. Cependant les 'patients' emploient davantage de **noms d'exemplaires** que les 'témoins' (43,8 % contre 33,7 %) et moins de **noms de catégories** (18,4 % contre 27,5 %).

Les 'patients' ont donc tendance à reprendre davantage les **noms d'exemplaires** fournis par l'expérimentateur et à accéder plus difficilement aux termes catégories en général, alors que les 'témoins' manifestent une tendance inverse. Cette tendance avait déjà été relevée, dans un contexte expérimental différent par Nebes & Halliga (1996).

En résumé :

1.
Proportionnellement, les 'patients' ne produisent pas moins de noms que les 'témoins'.

2.
Cette apparente identité de comportement est due au fait que, le manque du mot empêche les 'patients' de se référer à la catégorie et les contraint à répéter les noms d'exemplaires fournis par l'expérimentateur, alors que les 'témoins' adoptent un comportement inverse.

3.
Le fait que, par rapport aux verbes, les noms sont moins fréquents chez les 'patients' et plus fréquents chez les 'témoins', confirme cette interprétation.

En apparence, manque du mot semble ne pas se traduire par une diminution relative des productions de noms par rapport aux verbes, mais plutôt par une augmentation de verbes par rapport aux noms.

En réalité, les patients manifestent une tendance à la reprise des noms d'exemplaires donnés par l'expérimentateur.

La différence entre les deux échantillons est ainsi plus sensible si on se réfère aux stratégies cognitives des sujets que si on s'en tient au strict recensement des occurrences.

9.7 Les pronoms

L'étude des pronoms a largement été abordée au chapitre précédent. Nous avons néanmoins inclus dans l'étude les pronoms adverbiaux. Dans ce paragraphe, nous analyserons le poids des pronoms en général par rapport aux autres classes grammaticales et le profil dessiné par trois classes principales : les pronoms personnels, les pronoms adverbiaux et une troisième classe, qui regroupe tous les autres pronoms.

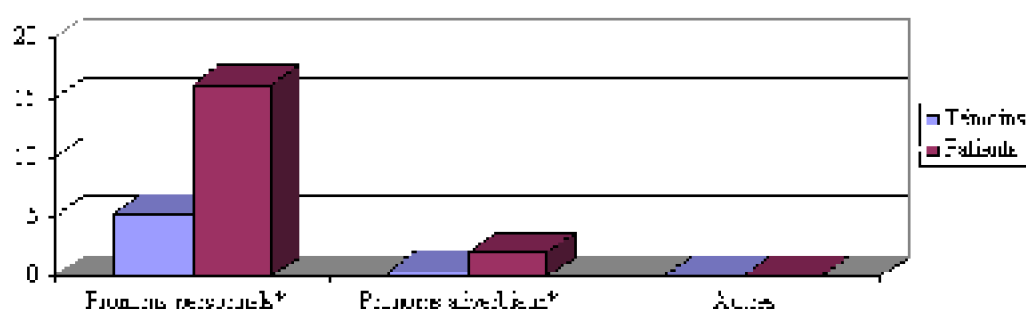


Figure 46 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les classes des pronoms. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 55 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des différentes classes de pronoms . Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

	Témoins	Patients	F(1,574)	p.
Pronoms personnels	5,285	16,073	89,795	0001*
Pronom adverbiaux	0,549	2,073	54,828	0001*
Autres	0,024	0,184	2,206	1381

Tableau 56 : Résultats des ANOVA entre les différentes classes de pronoms produites par les Témoins et les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(2,861)	p	F(2,861)	p
Pronoms personnels / Pronoms adverbiaux	130,954	0001*	195,223	0001*
Pronoms personnels / Autres	130,954	0001*	195,223	0001*
Pronoms adverbiaux / Autres	130,954	1435	195,223	0318*

Les ANOVA effectuées pour chaque catégorie de pronoms indiquent une différence significative entre les deux échantillons pour les **pronoms personnels** et les **pronoms adverbiaux** uniquement. L'analyse globale confirme que les pronoms essentiellement employés par les deux échantillons sont des **pronoms personnels**. Il existe un écart significatif entre les **pronoms adverbiaux** et la catégorie **Autres**, chez les 'patients' uniquement. Par rapport au nombre total de pronoms, les pourcentages sont identiques pour les deux échantillons. La proportion de **pronoms adverbiaux** étant très minoritaire, et celle des autres pronoms négligeable (environ 1 % des productions), nous renvoyons le lecteur au chapitre précédent pour l'analyse des pronoms.

9.8 Les articles

Nous avons vu au paragraphe 9.3., que la production des articles était liée à celle des noms pour les deux échantillons (il n'existe pas de différence significative entre les deux classes de mots chez les 'témoins' ni chez les 'patients'). Aucun des deux groupes ne produit de noms ou d'articles isolés et la production de noms propres est marginale pour chacun d'eux.

L'étude des articles n'est donc pas de nature à nous apporter d'éléments supplémentaires de compréhension du fonctionnement cognitif ou linguistique spécifique à un échantillon.

9.9 Les interjections

Les interjections nous ont semblé intéressantes à étudier dans la mesure où elles étaient présentées par Hilaire (2000a) comme un des moyens principaux de compensation du manque du mot dans une tâche de dénomination. Dans notre étude, elles se situent au sixième rang des moyennes de productions chez les 'patients' et les 'témoins'. Le

pourcentage du total des occurrences par rapport au total des productions est identique pour les deux échantillons (6,2 % chez les 'témoins' et 6,7 % chez les 'patients').

L'identité des moyennes d'occurrences (sixième rang des moyennes d'occurrences chez les 'patients' et les 'témoins') et des pourcentages de productions ne nous permet pas considérer cette catégorie grammaticale comme révélatrice d'un comportement linguistique ou cognitif différent entre les deux échantillons dans cette tâche.

9.10 Présentatifs

Les présentatifs occupent la septième place des moyennes de productions des catégories grammaticales chez les 'patients' comme chez les 'témoins'. Le pourcentage du total des productions est identique pour les deux échantillons (5,2 % pour les 'témoins' et 5,0 % pour les 'patients'). Ce résultat n'est pas surprenant dans la mesure où la catégorie 'présentatifs' comprend essentiellement le présentatif '*c'est un(e)*' suivi d'un **nom**, d'un **nom de la catégorie** ou d'un **nom d'autre catégorie**. Nous avons vu l'identité des pourcentages de productions de ces catégories de noms pour les deux populations. Une ANOVA calculée à partir du total des **noms**, **nom des catégories** et **noms d'autres catégories** d'une part et des présentatifs d'autre part, indique qu'il n'existe pas de différence significative entre ces deux variables. Le statut des présentatifs est ainsi analogue à celui des articles ou des interjections et ne permet pas de distinguer les deux échantillons dans leurs comportements.

9.11 Conclusions

L'étude des catégories grammaticales nous a permis de mettre en évidence le rôle essentiel de quatre catégories grammaticales dans le discours des sujets, comme marque de différence de comportement linguistique et cognitif entre les deux échantillons. Ces quatre catégories sont les adverbes, les verbes, les noms et les pronoms. Nous étudierons l'influence de la consigne et de la catégorie, uniquement sur ces quatre marqueurs.

9.12 Influence de la consigne

Il existe une influence globale de la consigne pour l'ensemble des quatre marqueurs considérés comme une variable compacte chez les 'témoins' ($F(2,1146) = 25,665$; $p = .0001$) et les 'patients' ($F(2,1146) = 9,769$; $p = .0001$). L'analyse détaillée révèle néanmoins des différences importantes entre les deux échantillons.

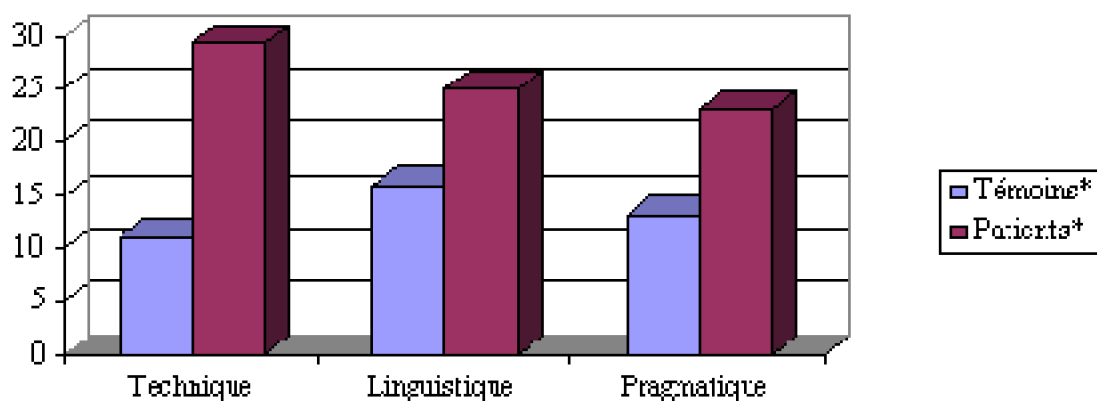


Figure 47 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des quatre catégories grammaticales pour chaque consigne. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 57 : Moyennes d'occurrences des quatre catégories grammaticales pour chaque consigne. Comparaison Témoins / Patients.

	Témoins	Patients
Technique	11,01	29,115
Linguistique	15,99	24,81
Pragmatique	13,036	22,94

Tableau 58 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins et les Patients ; * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(2,1146)	p	F(2,1146)	p
Technique / Linguistique	25,665	0001*	9,679	0027*
Technique / Pragmatique	25,665	0038*	9,679	0001*
Linguistique / Pragmatique	25,665	0001*	9,679	1921

Si on considère les moyennes d'occurrences globales pour les quatre catégories grammaticales, chez les 'témoins', il existe une différence significative entre chaque consigne. C'est la consigne **linguistique** qui favorise la production la plus importante, suivie des consignes **pragmatique** et **technique**. Chez les 'patients' en revanche, c'est la consigne **technique** qui favorise les productions, suivie des consignes **linguistique** et **pragmatique** pour lesquelles on ne relève pas d'écart significatif.

On retrouve ici un profil exactement identique à celui décrit au chapitre 6 pour

l'analyse des fréquences d'inclusion.

Ceci signifie que les moyennes de productions pour les quatre marqueurs retenus comme révélateurs des comportements cognitifs et linguistiques spécifiques à chaque échantillon, reflète exactement, pour ce qui concerne l'influence de la consigne, le comportement des sujets dans la tâche d'inclusion ou d'exclusion.

En résumé, il existe un lien entre le comportement cognitif des sujets et ses manifestations dans le discours, pour ce qui concerne les principales formes linguistiques employées.

L'analyse de cet effet de consigne sur chacune des quatre formes pour chaque groupe doit nous permettre de préciser ce lien.

9.12.1 Influence de la consigne sur les productions des 'témoins'

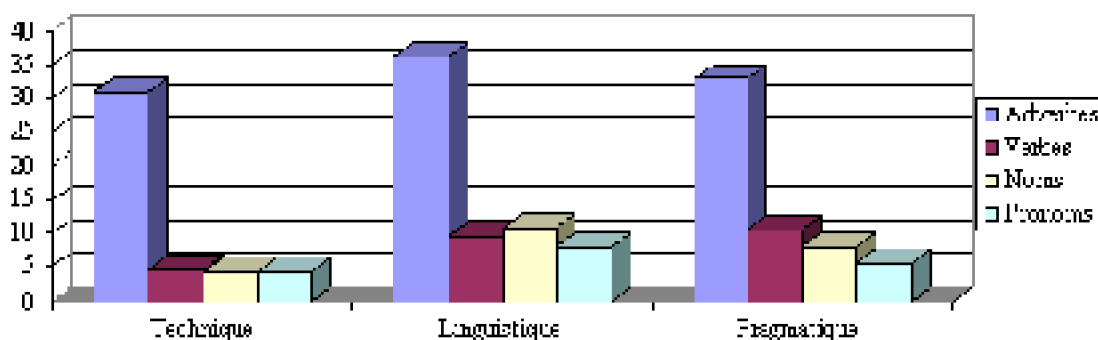


Figure 48 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les quatre catégories grammaticales chez les Témoins. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 59 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

	Technique	Linguistique	Pragmatique	F(2,285)	p.
Adverbes	30,75	35,99	32,802	5,129	0065*
Verbes	4,552	9,491	10,401	7,711	0005*
Noms	4,365	10,688	7,875	9,59	0001*
Pronoms	4,375	7,833	5,365	4,516	0117*

Il existe un effet significatif de la consigne pour chaque catégorie grammaticale . Si nous observons cet effet dans le détail, nous remarquons qu'il est essentiellement dû au faible niveau de production sous la condition **technique**, qui diffère significativement de la condition **linguistique**, quelle que soit la catégorie grammaticale . On retrouve là le profil mis en évidence par l'analyse de l'influence globale de la consigne. Néanmoins on observe que la différence entre **technique** et **pragmatique** est due à la catégorie des

noms uniquement, alors que la différence entre **linguistique** et **pragmatique** s'observe est imputable aux verbes et aux pronoms.

Tableau 60 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins et les Patients ; * = différence significative à $p = .05$.

	Adverbes		Verbes		Noms		Pronoms	
	F(2,285)	p	F(2,285)	p	F(2,285)	p	F(2,285)	p
Technique / Linguistique	5,129	0016*	7,711	0002*	9,590	0001*	4,516	0038*
Technique / Pragmatique	5,129	2143	7,711	2242	9,590	0159*	4,516	4045
Linguistique / Pragmatique	5,129	0542	7,711	0092*	9,590	0529	4,516	0382*

Enfin, la consigne ne produit pas de bouleversement dans la hiérarchie des moyennes d'occurrences, dans la mesure où on observe toujours une production significativement plus importante d'adverbes et une égalité entre les verbes, les noms et les pronoms

Tableau 61 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins ; * = différence significative à $p = .05$

	Technique		Linguistique		Pragmatique	
	F(3,380)	p	F(3,380)	p	F(3,380)	p
Adverbes / Verbes	378,937	0001*	189,421	0001*	113,694	0001*
Adverbes / Noms	378,937	0001*	189,421	0001*	113,694	0001*
Adverbes / Pronoms	378,937	0001*	189,421	0001*	113,694	0001*
Verbes / Noms	378,937	8446	189,421	3680	113,694	3131
Verbes / Pronoms	378,937	8532	189,421	2411	113,694	6734
Noms / Pronoms	378,937	9913	189,421	0386*	113,694	1530

9.12.2 Influence de la consigne sur les productions des 'patients'

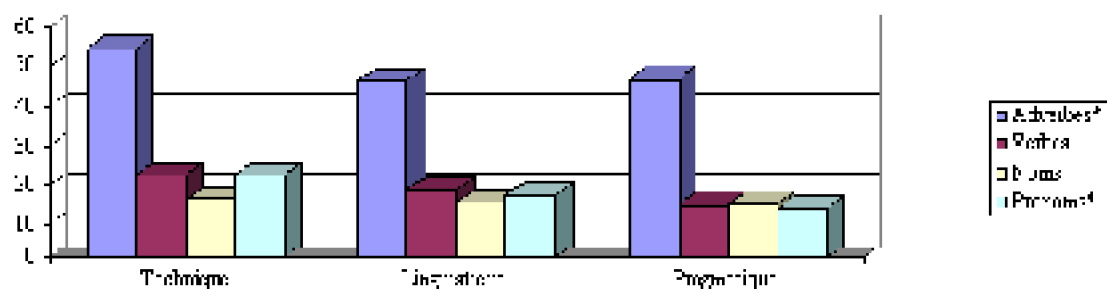


Figure 49 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les quatre catégories grammaticales chez les Patients. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 62 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Patients. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

	Technique	Linguistique	Pragmatique	F(2,285)	p.
Adverbes	54,51	46,573	46,792	3,995	0194*
Verbes	22,604	18,802	15,052	2,893	0570
Noms	16,656	16,073	15,406	0,187	8293
Pronoms	22,688	17,792	14,51	3,947	0204*

catives pour les adverbes et les pronoms, alors que seuls les adverbes sont responsables de la différence entre les consignes **technique** et **linguistique**

Tableau 63 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des adverbes et des pronoms chez les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Adverbes		Pronoms	
	F(2,285)	p	F(2,285)	p
Technique / Linguistique	3,995	0137*	3,947	0958
Technique / Pragmatique	3,995	0164*	3,947	0056*
Linguistique / Pragmatique	3,995	9455	3,947	2636

L'analyse globale révélait une différence significative entre les productions des verbes et des noms (paragraphe 9.3.). On ne retrouve cet effet pour aucune consigne. Il existe cependant une tendance à produire plus de verbes que de noms sous la consigne **technique** et les moyennes s'amenuisent sous la consigne **linguistique**, puis **pragmatique**, réduisant ainsi l'écart avec les moyennes de productions de noms, qui elles restent pratiquement constantes. C'est donc l'effet cumulé de ces trois consignes qui produit l'écart significatif entre les verbes et les noms.

Tableau 64 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales

chez les Témoins ; * = différence significative à $p = .05$

	Technique		Linguistique		Pragmatique	
	F(3,380)	p	F(3,380)	p	F(3,380)	p
Adverbes / Verbes	48,004	0001*	73,319	0001*	77,115	0001*
Adverbes / Noms	48,004	0001*	73,319	0001*	77,115	0001*
Adverbes / Pronoms	48,004	0001*	73,319	0001*	77,115	0001*
Verbes / Noms	48,004	0858	73,319	2569	77,115	8901
Verbes / Pronoms	48,004	9882	73,319	6744	77,115	8326
Noms / Pronoms	48,004	0832	73,319	4750	77,115	7267

En résumé : Il existe un effet de consigne qui s'exerce de manière différente sur les productions des 'patients' et des 'témoins'.

1.
Les 'témoins' produisent significativement moins d'adverbes, de verbes, de noms et de pronoms sous la consigne **technique**.
2.
A l'inverse, les 'patients' produisent significativement plus d'adverbes et de pronoms et manifestent une tendance non significative à produire plus de verbes sous cette consigne.

9.13 Influence de la catégorie

Globalement, on note l'influence de la catégorie des 'sciences' et des 'insectes' sur les productions totales des quatre marqueurs chez les 'témoins' alors que, chez les 'patients', on remarque davantage l'influence des 'sciences', des 'fruits' et des 'poissons'. Contrairement à ce que montrait l'étude de l'influence de la consigne, ces résultats ne sont que partiellement congruents avec ceux de l'étude psycholinguistique. Seule la catégorie des 'sciences' joue un rôle identique dans les deux types d'analyse. Elle est la catégorie qui pousse les sujets des deux groupes à la fois à inclure le plus grand nombre d'exemplaires et à produire plus d'occurrences pour les quatre marqueurs que nous avons retenus. L'analyse détaillée des productions des quatre catégories grammaticales pour chaque échantillon devrait nous permettre de mieux appréhender ce phénomène.

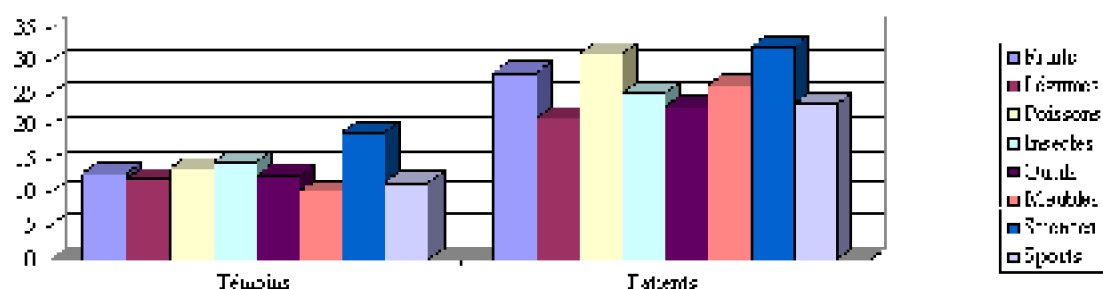


Figure 50 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des quatre catégories grammaticales pour chaque catégorie. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 64_2 : Moyennes d'occurrences des quatre catégories grammaticales pour chaque catégorie. Comparaison Témoins / Patients.

	Témoins	Patients
Fruits	12,917	28,16
Légumes	12,014	21,34
Poissons	13,647	31,243
Insectes	14,729	25,188
Outils	12,486	23,104
Meubles	10,278	26,458
Sciences	19,25	32,104
Sports	11,417	23,375

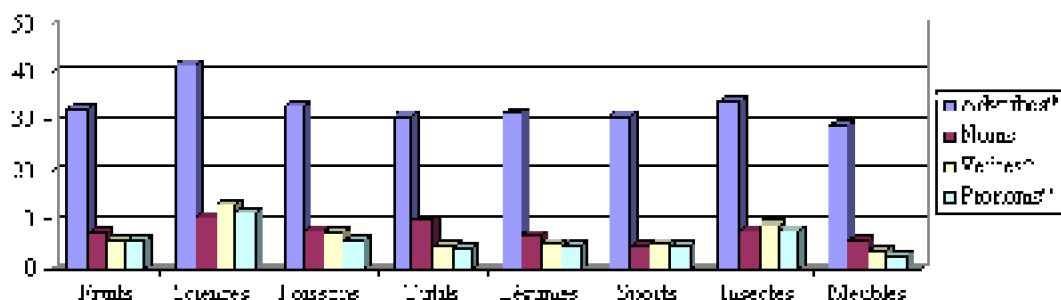
Tableau 65 : Résultats des ANOVA entre les Témoins et les Patients pour les différentes catégories; * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(7,1141)	p	F(7,1141)	p
Fruits / Sciences	4,332	0001*	4,558	0884
Fruits / Poissons	4,332	5027	4,558	1828
Fruits / Outils	4,332	7030	4,558	0291*
Fruits / Légumes	4,332	4241	4,558	0033*
Fruits / Sports	4,332	1843	4,558	0388*
Fruits / Insectes	4,332	1087	4,558	1991
Fruits / Meubles	4,332	0196*	4,558	0009*
Sciences / Poissons	4,332	0001*	4,558	7098
Sciences / Outils	4,332	0001*	4,558	0001*
Sciences / Légumes	4,332	0001*	4,558	0001*
Sciences / Sports	4,332	0001*	4,558	0002*
Sciences / Insectes	4,332	0001*	4,558	0029*
Sciences / Meubles	4,332	0001*	4,558	0001*
Poissons / Outils	4,332	2931	4,558	0005*
Poissons / Légumes	4,332	1418	4,558	0001*
Poissons / Sports	4,332	0459*	4,558	0007*
Poissons / Insectes	4,332	3500	4,558	0090*
Poissons / Meubles	4,332	0027*	4,558	0001*
Outils / Légumes	4,332	6759	4,558	4459
Outils / Sports	4,332	3437	4,558	9068
Outils / Insectes	4,332	0472*	4,558	3680
Outils / Meubles	4,332	0507	4,558	2576
Légumes / Sports	4,332	5969	4,558	3793
Légumes / Insectes	4,332	0136*	4,558	0966
Légumes / Meubles	4,332	1244	4,558	7031
Sports / Insectes	4,332	0034*	4,558	4335
Sports / Meubles	4,332	3133	4,558	2076
Insectes / Meubles	4,332	0001*	4,558	0412*

9.13.1 Influence de la catégorie sur les productions des 'témoins'

Chez les 'témoins', on relève un effet de la catégorie des sciences sur la production des adverbes des verbes et des pronoms. Cependant la production de noms n'est pas sensible à un effet de catégorie .

La prédominance de production des adverbes résiste à l'effet de catégorie, alors que la catégorie des 'outils' creuse un écart significatif entre les productions de verbes et de noms.



*Figure 51 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des quatre catégories grammaticales pour chaque catégorie. Echantillon Témoins ; * = différence significative à $p = .05$*

Tableau 66 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins. Comparaison Catégories, * = différence significative à $p = .05$

	Fruits	Science	Poisso	Outils	Légum	Sports	Insecte	Meuble	F(7,280)	p.
Adverbe	32,806	41,806	33,556	31,056	31,556	31,111	34,472	29,083	4,332	0001*
Verbes	5,472	13,250	7,194	4,889	5,278	5,222	8,778	3,258	4,558	0001*
Noms	7,472	10,611	7,972	9,667	6,667	4,833	7,972	5,994	1,208	2982
Pronoms	5,917	11,333	5,972	4,333	4,556	4,500	7,694	2,556	4,006	0003*

Tableau 67 : Résultats des ANOVA entre les différentes catégories pour les moyennes d'occurrence de trois catégories grammaticales chez les Témoins et les Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Adverbes		Verbes		Pronoms	
	F(7,280)	p	F(7,280)	p	F(7,280)	P
Fruits / Sciences	4,332	0007*	4,558	0002*	4,006	0045*
Fruits / Poissons	4,332	7754	4,558	3997	4,006	9766
Fruits / Outils	4,332	5057	4,558	7754	4,006	0382*
Fruits / Légumes	4,332	8657	4,558	9242	4,006	4723
Fruits / Sports	4,332	5193	4,558	9027	4,006	4544
Fruits / Insectes	4,332	5262	4,558	1066	4,006	3480
Fruits / Meubles	4,332	1575	4,558	3418	4,006	0766
Sciences / Poissons	4,332	0019*	4,558	0033*	4,006	0049*
Sciences / Outils	4,332	0001*	4,558	0001*	4,006	0003*
Sciences / Légumes	4,332	0007*	4,558	0001*	4,006	0004*
Sciences / Sports	4,332	0001*	4,558	0001*	4,006	0004*
Sciences / Insectes	4,332	0056*	4,558	0293*	4,006	0553
Sciences / Meubles	4,332	0001*	4,558	0001*	4,006	0001*
Poissons / Outils	4,332	3419	4,558	2599	4,006	3869
Poissons / Légumes	4,332	4470	4,558	3488	4,006	4544
Poissons / Sports	4,332	3527	4,558	3350	4,006	4369
Poissons / Insectes	4,332	7273	4,558	4288	4,006	3632
Poissons / Meubles	4,332	0897	4,558	0736	4,006	0719
Outils / Légumes	4,332	8491	4,558	8491	4,006	9065
Outils / Sports	4,332	9831	4,558	8705	4,006	9298
Outils / Insectes	4,332	1943	4,558	3680	4,006	0766
Outils /	4,332	4533	4,558	5056	4,006	3480

	Adverbes		Verbes		Pronoms	
Meubles						
Légumes / Sports	4,332	8657	4,558	9783	4,006	9766
Légumes / Insectes	4,332	2677	4,558	0876	4,006	0980
Légumes / Meubles	4,332	3473	4,558	3922	4,006	2911
Sports / Insectes	4,332	2016	4,558	0828	4,006	0923
Sports / Meubles	4,332	4407	4,558	4074	4,006	3047
Insectes / Meubles	4,332	0411*	4,558	0107*	4,006	0070*

Tableau 68 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins ; * = différence significative à p = .05

	Fruits		Sciences		Poissons		Outils	
	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	P
Adverbes / Verbes	158,370	0001*	24,910	0001*	85,055	0001*	99,078	0001*
Adverbes / Noms	158,370	0001*	24,910	0001*	85,055	0001*	99,078	0001*
Adverbes / Pronoms	158,370	0001*	24,910	0001*	85,055	0001*	99,078	0001*
Verbes / Noms	158,370	1826	24,910	5378	85,055	7031	99,078	0086*
Verbes / Pronoms	158,370	7664	24,910	6544	85,055	5494	99,078	7559
Noms / Pronoms	158,370	2993	24,910	8660	85,055	3277	99,078	0034*

Tableau 68 (Suite) : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins ; * = différence significative à p = .05

	Légumes		Sports		Insectes		Meubles	
	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p
Adverbes / Verbes	105,908	0001*	200,303	0001*	52,783	0001*	187,456	0001*
Adverbes / Noms	105,908	0001*	200,303	0001*	52,783	0001*	187,456	0001*
Adverbes / Pronoms	105,908	0001*	200,303	0001*	52,783	0001*	187,456	0001*
Verbes / Noms	105,908	4404	200,303	7674	52,783	7538	187,456	0658
Verbes / Pronoms	105,908	6881	200,303	5830	52,783	6733	187,456	4569
Noms / Pronoms	105,908	2416	200,303	7999	52,783	9139	187,456	0103*

9.13.2 Influence de la catégorie sur les productions des 'patients'

Tableau 69 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Patients. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à p = .05

	Fruits	Scienc	Poisso	Outils	Légum	Sports	Insecte	Meuble	F(7,280)	p.
Adverbes	51,417	58,139	56,361	44,861	44,472	48,917	49,667	40,500	2,705	0100*
Verbes	19,667	28,333	24,278	16,000	13,111	16,472	18,667	14,028	2,093	0444*
Noms	20,472	14,750	19,833	16,222	13,556	12,861	16,194	14,472	1,420	1969
Pronoms	21,083	27,194	24,500	15,333	14,222	15,250	16,222	12,833	2,461	0183*

Tableau 70 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins et les Patients ; * = différence significative à p = .05.

	Adverbes		Verbes		Pronoms	
	F(7,280)	p	F(7,280)	p	F(7,280)	P
Fruits / Sciences	2,705	1947	2,093	0899	2,461	1992
Fruits / Poissons	2,705	3398	2,093	3660	2,461	4724
Fruits / Outils	2,705	2059	2,093	4722	2,461	2270
Fruits / Légumes	2,705	1904	2,093	1991	2,461	1496
Fruits / Sports	2,705	6291	2,093	5310	2,461	2203
Fruits / Insectes	2,705	7353	2,093	8445	2,461	3069
Fruits / Meubles	2,705	0356*	2,093	2692	2,461	0834
Sciences / Poissons	2,705	7313	2,093	4265	2,461	5709
Sciences / Outils	2,705	0108*	2,093	0161*	2,461	0131*
Sciences / Légumes	2,705	0087*	2,093	0030*	2,461	0067*
Sciences / Sports	2,705	0756	2,093	0206*	2,461	0125*
Sciences / Insectes	2,705	1025	2,093	0587	2,461	0216*
Sciences / Meubles	2,705	0007*	2,093	0053*	2,461	0027*
Poissons / Outils	2,705	0270*	2,093	1052	2,461	0546
Poissons / Légumes	2,705	0222*	2,093	0292*	2,461	0313*
Poissons / Sports	2,705	1511	2,093	1265	2,461	0524
Poissons / Insectes	2,705	1965	2,093	2715	2,461	0834
Poissons / Meubles	2,705	0024*	2,093	0451*	2,461	0146*
Outils / Légumes	2,705	9401	2,093	5710	2,461	8152
Outils / Sports	2,705	4335	2,093	9262	2,461	9860
Outils / Insectes	2,705	3535	2,093	6669	2,461	8516
Outils /	2,705	3997	2,093	6989	2,461	3480

	Adverbes		Verbes		Pronoms	
Meubles						
Légumes / Sports	2,705	3908	2,093	5098	2,461	8288
Légumes / Insectes	2,705	3160	2,093	2763	2,461	6739
Légumes / Meubles	2,705	4430	2,093	3922	2,461	7701
Sports / Insectes	2,705	8848	2,093	0828	2,461	8379
Sports / Meubles	2,705	1047	2,093	6316	2,461	6112
Insectes / Meubles	2,705	0774	2,093	3632	2,461	4760

Chez les 'patients', l'effet de la catégorie des 'sciences' sur les productions d'adverbes, de verbes et de pronoms est moindre que chez les 'témoins'. En revanche, on constate l'influence plus marquée de la catégorie des 'poissons'. Comme chez les 'témoins', on ne relève pas dans cet échantillon, d'effet de catégorie sur la production de noms.

Tableau 71 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des quatre catégories grammaticales chez les Témoins ; * = différence significative à $p = .05$

	Fruits		Sciences		Poissons		Outils	
	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	P
Adverbes / Verbes	14,672	0001*	10,188	0001*	34,069	0001*	39,309	0001*
Adverbes / Noms	14,672	0001*	10,188	0001*	34,069	0001*	39,309	0001*
Adverbes / Pronoms	14,672	0001*	10,188	0001*	34,069	0001*	39,309	0001*
Verbes / Noms	14,672	8884	10,188	0982	34,069	2791	39,309	9460
Verbes / Pronoms	14,672	8050	10,188	8892	34,069	9568	39,309	8389
Noms / Pronoms	14,672	9152	10,188	1295	34,069	2559	39,309	7863
	Légumes		Sports		Insectes		Meubles	
	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p	F(3,140)	p
Adverbes / Verbes	49,949	0001*	54,200	0001*	36,978	0001*	33,253	0001*
Adverbes / Noms	49,949	0001*	54,200	0001*	36,978	0001*	33,253	0001*
Adverbes / Pronoms	49,949	0001*	54,200	0001*	36,978	0001*	33,253	0001*
Verbes / Noms	49,949	8857	54,200	2733	36,978	5169	33,253	8924
Verbes / Pronoms	49,949	7195	54,200	7103	36,978	5216	33,253	7164
Noms / Pronoms	49,949	8293	54,200	4681	36,978	9942	33,253	6182

La différence significative entre les adverbes et les trois autres résiste à l'effet de catégorie chez les 'patients'. En revanche, comme nous l'avons mis en évidence pour l'effet de la consigne, l'effet de catégorie estompe l'écart global entre la production des verbes et des noms.

9.14 Conclusion

Les résultats de cette analyse ne permettent de valider que l'une de nos trois hypothèses de départ.

La première concernait les productions nominales des 'patients', en référence au manque du mot :

H₁₀ : On observe une diminution des productions nominales chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer par rapport aux sujets témoins (reflet du manque du mot).

En réalité, si les noms arrivent au cinquième rang des productions des classes grammaticales chez les 'patients', alors qu'ils se situent à la deuxième place chez les 'témoins', le pourcentage de production des noms par rapport au nombre total de classes grammaticales produites est identique chez les 'patients' et les 'témoins' (9,7 % et 9,9 % respectivement). Autrement dit, si les pourcentages de productions sont identiques pour les deux échantillons, les 'patients' produisent significativement plus de verbes que de noms, alors que les 'témoins' en produisent autant. Notre hypothèse n'est pas vérifiée.

En résumé, les deux groupes se différencient essentiellement par **la production des verbes**.

Ce résultat appelle néanmoins quelques commentaires.

Tout d'abord l'analyse détaillée des productions nominales montre une différence entre les deux groupes. Les 'témoins' produisent autant de **noms d'exemplaires** que de **noms** ou de **noms de catégorie** alors que, chez les 'patients', il existe une hiérarchie : **noms d'exemplaires**, **noms**, **noms de catégorie**, avec des écarts significatifs entre chaque classe. Néanmoins, les pourcentages de production de **noms** sont identiques entre les deux groupes. Ainsi les 'patients' ont plus tendance que les 'témoins', à reprendre le nom de l'exemplaire, mais fournissent moins souvent le nom de la catégorie. Ce dernier point contredit les auteurs qui décrivent une perte des représentations sémantiques en mémoire (en particulier Shallice, 1987), mais confirment nos précédentes observations, avec une méthodologie différente (Devevey & Konopczynski, 1995, Devevey 1996). La préservation de la catégorie surordonnée serait en réalité due à un artefact méthodologique.

On peut penser que la différence entre les résultats de Hilaire (2000a) qui observait une baisse des productions nominales et les nôtres, est sans doute due à un effet de la tâche expérimentale. La dénomination constitue, pour les sujets atteints de la Maladie d'Alzheimer, une injonction de trouver un nom, injonction qui n'existe pas dans notre protocole. De ce fait, la production de noms n'est pas sensible à l'effet de contrainte de la consigne ni de la catégorie.

Notre deuxième hypothèse concernait les stratégies de compensation au manque du mot :

H₁₁ : On observe une augmentation des démonstratifs, des présentatifs, des interjections, puis des pronoms personnels, des verbes et des adverbes chez les sujets atteints de maladie d'Alzheimer rapport aux sujets témoins, comme observé en dénomination.

Nos résultats infirment également cette hypothèse, puisqu'on ne relève pas d'écarts entre les deux groupes pour ce qui concerne les pourcentages de production des démonstratifs (2,5 % pour les 'témoins' contre 3,5 % chez les 'patients'), des présentatifs (5,2 % pour les 'témoins' contre 5 % chez les 'patients'), des interjections (6,2 % pour les 'témoins' contre 6,7 % chez les 'patients'). Le pourcentage des adverbes est supérieur chez les 'témoins' (42 % contre 30 % chez les 'patients'). Néanmoins, on observe

effectivement une légère différence pour les pronoms personnels (6,7 % pour les 'témoins' contre 9,8 % chez les 'patients'), mais surtout une augmentation de la production des verbes, ainsi que nous l'avons vu plus haut

En résumé : les seuls effets imputables au manque du mot que nous pouvons observer sont une augmentation de la production de verbes et une difficulté d'accès aux termes catégoriels.

Notre troisième hypothèse concernait précisément la production de verbes.

H₁₂ : On observe chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, une atteinte de la fonction référentielle qui se traduit par une augmentation des verbes modaux, par rapport aux sujets témoins.

Elle est globalement vérifiée par nos résultats. Les 'patients' comme les 'témoins' produisent significativement plus de verbes modaux que de verbes référentiels, mais le pourcentage est nettement plus élevé chez les premiers (96,8 % contre 75,3 %). Dans le même temps le pourcentage de verbes référentiels est proportionnellement moins élevé chez les patients (2,8 % contre 23,3 %).

Néanmoins si l'emploi des verbes modaux est majoritaire pour les deux groupes la différence entre les patients et les témoins, réside surtout dans l'usage qu'ils en font. En effet, pour la majorité de ces verbes (*croire, dire, être, penser, pouvoir*), des pourcentages de productions identiques dissimulent des stratégies cognitives différentes entre les deux groupes. Pour d'autres (*avoir, savoir*), on observe des pourcentages de production différents (supérieurs chez les patients), mais si cette différence reflète des comportements différents entre les groupes (*avoir*) elle peut en revanche, masquer des comportements identiques (*savoir*). Ce fait expérimental rejoint la position de Nespoulous et al. (1998) :

'Function depends on use in particular contexts, and the very same sign may be either referential or modalizing according to the context in which it is used' (Nespoulous et al. 1998, p. 319).

Enfin, les variations de contraintes, consigne et catégorie, permettent d'établir un lien entre les résultats de l'analyse psycholinguistique et l'analyse linguistique (plus fort pour l'effet de consigne que pour l'effet de catégorie), qui confirme l'expression dans le discours des comportements cognitifs des sujets.

En résumé, il existe un lien entre les comportements cognitifs des sujets et leur expression dans le discours. Néanmoins, l'analyse de ce lien doit être circonscrite et ne pas se limiter au simple recensement des occurrences des formes morphosyntaxiques simples, même si certaines d'entre-elles peuvent constituer des marqueurs fiables ('*avoir*' et dans une moindre mesure '*être*' dans notre corpus).

L'analyse des formes morphosyntaxiques complexes nous permettra de confirmer ce lien.

Chapitre 10 - Analyse des formes morphosyntaxiques complexes

10.1 Introduction

L'objectif de ce chapitre est l'étude de l'organisation des productions des sujets en formes morphosyntaxiques complexes, afin de mettre en évidence une éventuelle organisation syntaxique propre à un échantillon particulier.

H_{13} : Il n'existe pas de différence entre les formes morphosyntaxiques complexes produites par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets 'témoins'.

Cette hypothèse est sous-tendue par deux questions :

1.
La syntaxe est-elle réellement préservée chez les 'patients', au moins au début de la maladie auquel cas, il ne doit pas exister de différence entre les deux groupes ?
2.
Nous avons vu que les 'patients' différaient des 'témoins' par quatre catégories grammaticales, qu'en est-il des formes linguistiques ?

10.2 Méthode

Un des enjeux important était de construire une typologie particulière, capable de rendre compte de la spécificité du discours des sujets. Nous avons utilisé la méthodologie mise au point en collaboration avec G. Hilaire, afin de pouvoir trouver des éléments de comparaison entre les tâches de catégorisation et de dénomination. Il nous est apparu que le discours des sujets subissait les influences conjuguées du type de tâche proposé, du cadre expérimental et de la particularité des formes produites à cause du manque du mot. De ce fait nous nous trouvions par exemple confrontés à des productions qui se réduisaient à des formes spécifiques du type '*pas gentille*' ou '*pas vraiment*', qui caractérisaient pour nous des négations d'un type particulier et que nous avons nommées 'négations construites autour de' (un adjectif, un adverbe). De la même manière, pour rendre compte de réponses du type, '*petit, petit, petit*' ou encore '*vilaine, méchante*' ou parfois '*un fruit un avocat*' nous nous sommes référés à Saussure (1916), pour définir le syntagme comme '*toute combinaison dans la chaîne parlée*'. De toute évidence, il apparaissait que, pour les sujets, ces éléments du discours étaient combinés et non simplement juxtaposés. Nous avons ainsi, par exemple, défini un type de syntagme adjectival 'constitué de plusieurs adjectifs' ou encore de syntagme nominal 'construit autour d'un nom'. C'est cette même démarche qui nous a conduit à distinguer différentes formes de *syntagme verbal*.

Nous avons relevé dix formes linguistiques qui ont permis de classer toutes les productions des 'témoins' et des 'patients'. Nous avons effectué ce classement en fonction de la consigne de départ, étant parfaitement conscients que les réponses des sujets étaient construites en fonction de cette consigne et se différencient en cela des productions spontanées. Même si les seules réponses sollicitées étaient '*oui*', '*non*' ou '*je ne sais pas*' et que tous les commentaires recueillis ensuite étaient spontanément exprimés par les sujets, nous ne pouvons réellement considérer que ceux-ci puissent s'apparenter à un discours spontané, dans la mesure où ils se trouvaient contraints par la tâche de catégorisation. Partant, nous avons distingué six types de réponses. Le terme 'réponse' recouvre toutes les productions enregistrées après la demande exprimée par l'expérimentateur :

· Les réponses 'affirmatives' (**Aff.**).

· Les réponses 'négatives' (**Nég.**).

· Les réponses 'interrogatives' (**Int.**).

Nous avons ajouté à ces trois classes deux types de constructions un peu plus élaborées :

- . Les réponses comportant une proposition conjonctive (**Conj.**).
 - . Les réponses comportant une proposition relative (**Rel.**).
 - . Enfin, nous avons classé à part les énoncés agrammaticaux (**Agr.**).
- Les trois premières classes ont ensuite été divisées en sous-classes.

10.2.1 Les réponses affirmatives

Elles ont été subdivisées en cinq principales sous-classes.

10.2.1.1 Syntagme verbal (S.V.)

Nous avons distingué, dans cette catégorie six formes de syntagmes :

- . Les syntagmes introduits par le verbe 'avoir' (**S.V.avoir**)
- . Les syntagmes introduits par le verbe 'être' (**S.V.être**)
- . Les syntagmes introduits par un verbe à l'infinitif (**S.V.inf.**)
- . Les syntagmes introduits par un verbe conjugué (**S.V.conj.**)
- . Les syntagmes introduits par un verbe pronominalisé à l'infinitif (**S.V.pro.inf.**)
- . Les syntagmes introduits par un verbe pronominalisé conjugué (**S.V.pro.conj.**)

10.2.1.2.Syntagme prépositionnel (S.P.)

Les syntagmes prépositionnels ont été divisés en trois types de syntagmes :

- . Les syntagmes introduits par une préposition et contenant un nom (**S.P.n.**).
- . Les syntagmes introduits par une préposition et contenant un verbe (**S.P.v.**).
- . Les syntagmes introduits par une préposition et contenant un verbe pronominalisé (**S.P.pro.**).

10.2.1.3 Syntagme adjectival (S.Adj.).

Il s'agit de syntagmes constitués de plusieurs adjectifs.

10.2.1.4 Syntagme adverbial (S.Adv.)

Regroupe les syntagmes composés de plusieurs adverbes.

10.2.1.5 Syntagme nominal (S.N.)

Regroupe les syntagmes construits autour d'un nom.

10.2.2 Les réponses négatives

Ce type de réponse a été divisé en quatre sous-classes :

- . Les négations construites autour d'un syntagme verbal (**Nég.S.V.**).
- . Les négations construites autour d'un syntagme nominal (**Nég.S.N.**).
- . Les négations construites autour d'un adverbe (**Nég.Adv.**).
- . Les négations construites autour d'un adjectif (**Nég.Adj.**).

10.2.3 Les réponses interrogatives

Nous avons procédé de la même façon que pour les réponses positives, et distingué quatre sous-classes :

- . Les interrogations construites autour d'un syntagme verbal (**Int.S.V.**).
- . Les interrogations construites autour d'un syntagme nominal (**Int.S.N.**).
- . Les interrogations construites autour d'un adverbe (**Int.Adv.**).
- . Les interrogations construites autour d'un adjectif (**Int.Adj.**).

10.3 Analyse globale

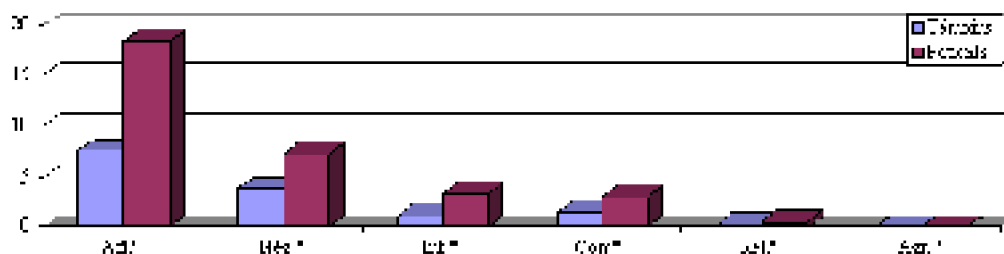


Figure 53 : Graphe des moyennes d'occurrences pour chaque forme morphosyntaxique complexe. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 72 : Moyennes d'occurrences pour chaque forme morphosyntaxique complexe. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Aff.	7,618	18,382	104,594	0001*
Nég.	3,812	7,326	67,700	0001*
Int.	1,174	3,229	80,505	0001*
Conj.	1,174	3,229	29,270	0001*
Rel.	0,135	0,611	28,505	0001*
Agr.	0,000	0,062	12,014	0006*

Globalement, abstraction faite du volume des productions, on observe un profil identique chez les 'patients' et les 'témoins'. Les formes les plus produites sont les 'affirmatives', suivies des 'négatives'. Les productions cumulées pour ces deux formes, atteignent 94,4 % du total des productions chez les 'témoins' et 93,4 % chez les 'patients'. Les 'affirmatives' représentent à elles seules 81 % du total chez les 'témoins' et 86,5 % chez les 'patients'. En revanche, les 'témoins' emploient proportionnellement plus de 'négatives' que les 'patients' (13,5 % contre 7 %). Viennent ensuite les 'interrogatives' et les 'conjonctives' (5,4 % chez les 'témoins' et 5,9 % chez les 'patients'). Les 'relatives' et les 'agrammatismes' sont très peu produits (moins de 1 % du total des formes produites pour les deux échantillons). Les proportions pour ces quatre dernières formes sont sensiblement identiques.

Pour les deux échantillons, il n'existe pas d'écart significatif entre les 'interrogatives' et les 'conjonctives', ni entre les 'relatives' et les 'agrammatismes'.

En résumé :

Les deux échantillons présentent globalement des profils de production similaires pour les formes morphosyntaxiques complexes.

On note une tendance des 'témoins' à utiliser davantage de 'négatives', qui corrobore

les résultats révélés par l'analyse des formes morphosyntaxiques simples (le total des adverbes **Non** et **Négation** atteint 43,8 % chez les 'témoins' contre 34,7 % chez les 'patients'), traduisant ainsi l'incertitude des 'patients' dans leurs décisions d'inclusion, puisqu'ils ne peuvent affirmer nettement un refus de l'exemplaire.

Dans la suite de ce chapitre, nous nous attacherons à analyser les sous-classes, afin de mettre en évidence d'éventuelles différences plus fines dans les structurations syntaxiques des sujets.

10.4 Analyse des réponses affirmatives

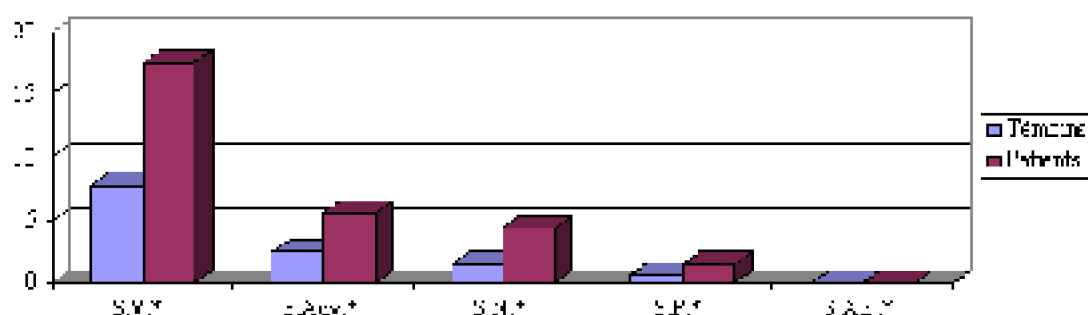


Figure 54 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les réponses affirmatives Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 73 : Moyennes d'occurrences pour les réponses affirmatives Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
S.V.	7,795	17,413	88,559	0001*
S.Adv.	2,524	5,604	103,644	0001*
S.N.	1,559	4,312	87,488	0002*
S.P.	0,674	1,451	22,376	0001*
S.Adj.	0,052	0,156	10,170	0015*

On retrouve une similarité dans les profils des deux échantillons. La seule différence est qu'il n'existe pas d'écart significatif entre les moyennes de productions pour les syntagmes prépositionnels et des syntagmes adjectivaux chez les 'patients'. L'analyse selon les pourcentages du total des productions de réponses 'affirmatives' confirme ces résultats. Ainsi, on ne note aucune différence entre les comportements linguistiques de chaque échantillon, pour ce qui concerne les réponses 'affirmatives'.

Néanmoins il est possible que des différences existent à l'intérieur des différents types de syntagmes verbaux et prépositionnels.

10.4.1 Les syntagmes verbaux

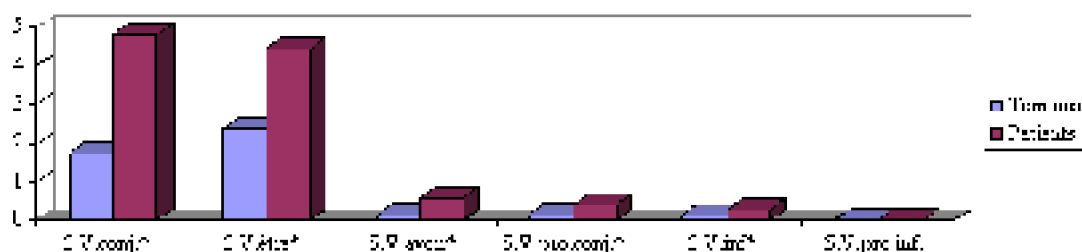


Figure 55 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les syntagmes verbaux. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 73_2 : Moyennes d'occurrences pour les syntagmes verbaux. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
S.V.conj.	1,757	4,757	75,309	0001*
S.V.être	2,326	4,427	37,713	0001*
S.V.avoir	0,139	0,594	28,506	0001*
S.V.pro.conj.	0,153	0,389	14,323	0002*
S.V.inf	0,132	0,302	10,416	0013*
S.V.pro.inf.	0,017	0,031	0,904	3420

L'analyse des pourcentages de production confirme un recours plus fréquent syntagmes introduits par le verbe 'être' chez les 'témoins' (51,4 % contre 42,2 % chez les 'patients'). A l'inverse, les 'patients' produisent davantage de syntagmes introduits par un verbe conjugué (45,3 % contre 38,8 % chez les 'patients'). En revanche, le pourcentage de syntagmes introduits par le verbe 'avoir' est semblable chez les 'témoins' et les 'patients' (3,1 % et 5,7 %, respectivement). Les pourcentages cumulés des productions de syntagmes introduits par le verbe 'être', de syntagmes introduits par un verbe conjugué et de syntagmes introduits par le verbe 'avoir', sont identiques pour les deux échantillons (93,3 % chez les 'patients' et 93,1 % chez les 'témoins'). Enfin, il n'existe pas de différence significative chez les 'témoins' entre les moyennes de production des syntagmes introduits par le verbe 'avoir', ceux introduits par un verbe pronominal conjugué, ceux introduits un verbe à l'infinitif et ceux introduits par un verbe pronominal à l'infinitif. On retrouve un résultat similaire chez les 'patients', si on excepte une différence significative entre les syntagmes introduits par le verbe 'avoir' et ceux introduits par un verbe pronominal à l'infinitif ($F(5,1722) = 159,719$; $p = .0231$).

En résumé : une nouvelle fois l'analyse fine des formes morphosyntaxiques complexes rejoint l'analyse des formes morphosyntaxiques simples. On retrouve les résultats révélés par l'analyse des verbes 'être' et 'avoir'.

Les 'témoins' ont, davantage que les 'patients', recours à des syntagmes introduits par le verbe '*être*', alors qu'on observe une tendance inverse pour les syntagmes introduits par un verbe Conjugué.

2.

Les 'témoins' utilisent des syntagmes introduits par le verbe '*être*' et le verbe '*avoir*' pour exprimer ou interroger leurs connaissances sur le monde.

3.

Chez les 'patients' au contraire, l'utilisation des syntagmes introduits par le verbe '*être*' traduit davantage une difficulté à se reposer sur des connaissances socialisées et celle du verbe '*avoir*', l'évocation des souvenirs ou une implication personnelle, à travers la construction de 'scripts' dans lesquels il est principalement question de la possession de l'objet à catégoriser.

4.

Ainsi, les syntagmes introduits par le verbe '*être*' et les syntagmes introduits par le verbe '*avoir*' confirment des différences de comportements entre les deux échantillons, déjà observées dans l'analyse des formes lexicales simples.

10.4.2 Les syntagmes prépositionnels

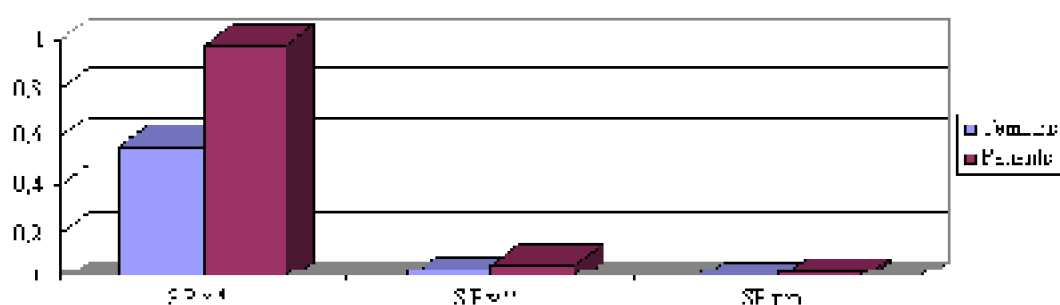


Figure 56 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les syntagmes prépositionnels. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 74 : Moyennes d'occurrences pour les syntagmes prépositionnels. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
S.P.n.	0,569	0,979	11,332	0008*
S.P.v.	0,025	0,072	22,66	0001*
S.P.pro.	0,003	0,01	1,005	0,3165

Nous retrouvons la similarité des profils pour les deux échantillons, confirmés par l'analyse en pourcentage de production. La seule différence est l'absence de différence significative entre les moyennes de productions de syntagmes introduits par une préposition et contenant un verbe et de syntagmes introduits par une préposition et

contenant un verbe pronominalisé, chez les 'témoins'.

10.5 Analyse des réponses négatives

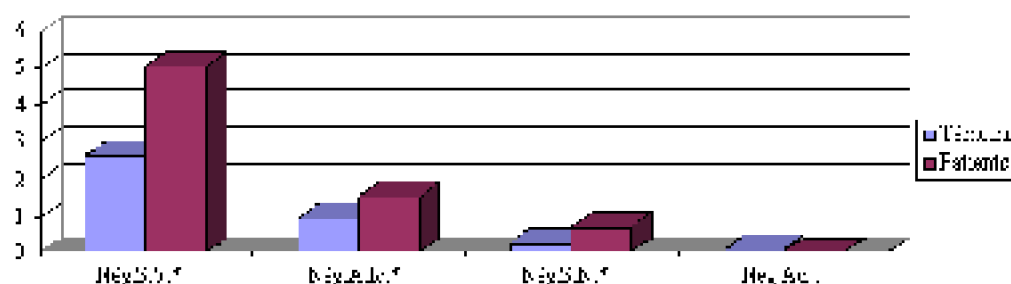


Figure 57 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les réponses négatives.
Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 75 : Moyennes d'occurrences pour les réponses négatives. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Nég.S.V.	2,601	5,087	50,503	0001*
Nég.Adv.	0,941	1,538	16,419	0001*
Nég.S.N.	0,243	0,684	25,544	0001*
Nég.Adj.	0,028	0,017	0,433	0,5106

On retrouve l'influence des négations construites autour d'un adverbe, déjà décrite au paragraphe 9.4.. En dehors de ce phénomène, les profils dessinés par les moyennes de productions sont similaires d'un échantillon à l'autre. L'analyse des pourcentages de productions confirme l'analogie des productions pour chaque sous-classe, même si le pourcentage de négations construites autour d'un adverbe est légèrement plus élevé chez les 'témoins' (24,7 %) que chez les 'patients' (21 %). Une autre différence, entre les deux groupes, est l'absence d'écart significatif entre les négations construites autour d'un syntagme nominal et les négations construites autour d'un adjectif, chez les 'témoins'.

10.6 Analyse des réponses interrogatives

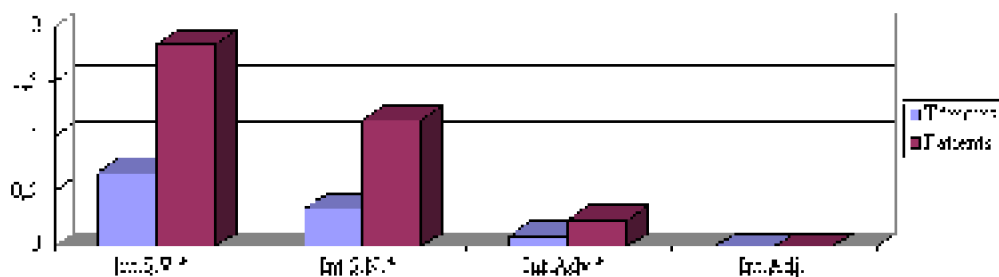


Figure 58 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les réponses interrogatives. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$.

Tableau 76 : Moyennes d'occurrences pour les réponses interrogatives. Comparaison Témoins / Patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins	Patients	F(1,574)	p
Int.S.V.	0,67	1,826	56,237	0001*
Int.S.N.	0,339	1,146	47,055	0001*
Int.Adv.	0,101	0,247	8,635	0034*
Int.Adj.	0,003	0,01	1,005	0,3165

Pas plus que pour les autres formes morphosyntaxiques complexes, on ne remarque de différence entre les profils des 'témoins' et des 'patients'. L'analyse des pourcentages de productions révèle pour chaque sous-classe, des pourcentages de productions identiques à 1 % près. Il n'existe de différence significative entre les interrogations construites autour d'un adverbe et les interrogations construites autour d'un adjectif, ni chez les 'témoins', ni chez les 'patients'.

10.7 Conclusions

Nous n'avons pu mettre en évidence de différence entre les productions des formes morphosyntaxiques complexes chez les 'témoins' et les 'patients'. Ce résultat confirme la préservation la syntaxe chez les 'patients', au moins au début de la maladie. Les quelques différences que nous avons pu relever concernent les formes 'négatives', sous l'influence des négations construites autour d'un adverbe et, pour les formes 'affirmatives', des syntagmes verbaux sous l'influence des syntagmes introduits par le verbe 'être' et des syntagmes introduits par le verbe 'avoir'. En réalité, ces différences reflètent davantage l'influence des formes morphosyntaxiques simples, et ne constituent pas une particularité syntaxique de l'un ou l'autre groupe.

Ainsi, l'analyse fine des formes syntaxiques complexes ne nous permet pas de mettre en évidence de différences syntaxiques entre les productions des deux échantillons.

Nous nous limiterons donc aux six types de réponses généraux, pour étudier l'influence de la consigne et de la catégorie.

10.8 Influence de la consigne

Etudier l'influence de la consigne sur les productions des formes morphosyntaxiques complexes peut apparaître saugrenu de prime abord. En effet, on ne voit pas *a priori* pourquoi les sujets utiliseraient des formes linguistiques différentes d'une consigne à l'autre. Pourtant, si on accepte l'idée que la consigne a une influence sur la décision d'inclusion (cf. chapitre 6) et que cette différence dans les stratégies cognitives se retrouve dans la production de formes morphosyntaxiques simples (cf. chapitre 9), il peut être alors possible de trouver un effet de consigne sur les productions linguistiques complexes.

10.8.1 Influence globale.

Il existe une influence globale de la consigne pour l'ensemble des six formes morphosyntaxiques complexes considérés comme une variable compacte chez les 'témoins' uniquement ($F(2,1720) = 16,504$; $p = .0001$).

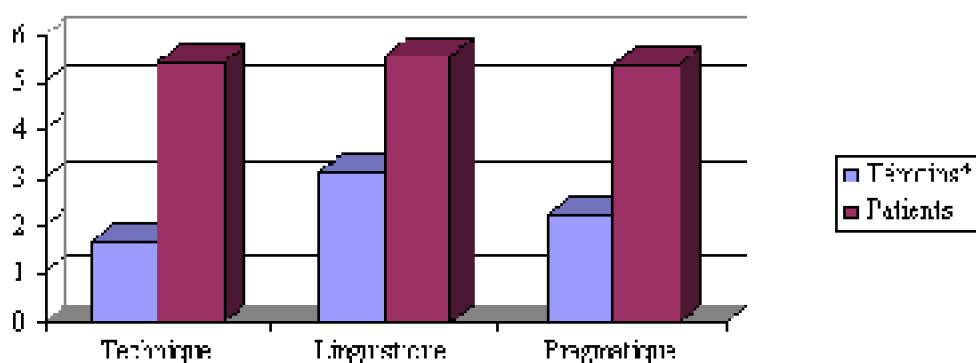


Figure 59 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des six formes linguistiques complexes pour chaque consigne. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 77 : Moyennes d'occurrences des six formes morphosyntaxiques complexes pour chaque consigne. Comparaison Témoins / Patients.

	Témoins	Patients
Technique	1,703	5,415
Linguistique	3,144	5,562
Pragmatique	2,250	5,378

Tableau 78 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins et les patients ; * = différence significative à $p =$

.05.

	Témoins		Patients	
	F(2,1720)	p	F(2,1720)	p
Technique / Linguistique	16,504	0001*	0,108	7245
Technique / Pragmatique	16,504	0309*	0,108	9306
Linguistique / Pragmatique	16,504	0004*	0,108	6603

L'influence de la consigne, chez les 'témoins' est due aux écarts significatifs entre les moyennes de productions sous chaque condition. Par rapport aux analyses précédentes, la hiérarchie reste la même, on retrouve une prédominance des productions sous la consigne **linguistique**. Viennent ensuite les conditions **pragmatiques** puis **techniques**. La consigne **linguistique** est celle qui suscite le plus de commentaires, alors que la consigne technique est celle qui en suscite le moins.

Les productions des 'patients' ne subissant pas l'influence de la consigne, nous étudierons les effets de consigne sur chacune des formes morphosyntaxiques complexes, uniquement chez les 'témoins'. Nous excluons toutefois les 'agrammatismes', puisque aucun des sujets 'témoins' n'en a produit.

10.8.2 Influence de la consigne chez les témoins

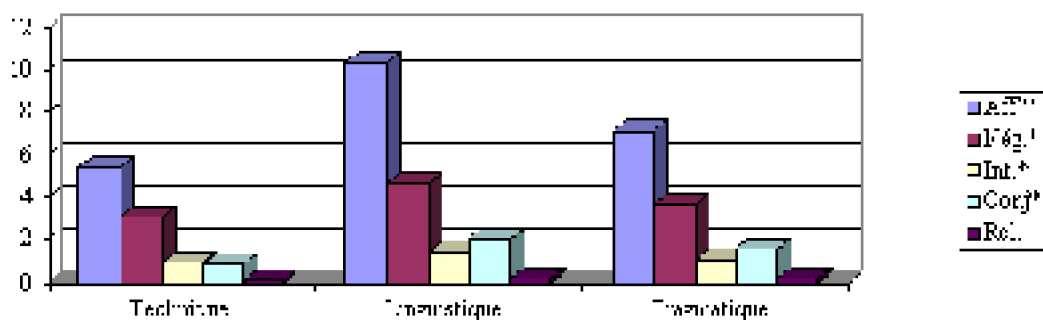


Figure 60 : Graphe des moyennes d'occurrences pour les six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 79 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes linguistiques complexes chez les témoins. Comparaison Technique / Linguistique / Pragmatique, * = différence significative à $p = .05$

	Technique	Linguistique	Pragmatique	F(2,285)	p.
Aff.	5,354	10,385	7,115	7,639	0006*
Nég.	3,052	4,688	3,698	3,520	0309*
Int.	0,969	1,542	1,010	3,627	0278*
Conj.	0,771	2,052	1,542	7,886	0005*
Rel.	0,073	0,198	0,135	1,812	1651

Il existe un effet significatif de la consigne pour quatre formes morphosyntaxiques complexes sur cinq. Remarquons que la hiérarchie **linguistique**, **pragmatique**, **technique** est respectée quelle que soit la forme linguistique bien que seul l'écart entre les moyennes de production pour les consignes **linguistique** et **technique** soit significatif quelle que soit la forme linguistique .

Tableau 80 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des six formes linguistiques complexes chez les témoins et les patients ; * = différence significative à p = .05.

	Aff.		Nég		Int.		Conj.	
	F(2,285)	p	F(2,285)	P	F(2,285)	p	F(2,285)	P
Technique / Linguistique	7,639	0001*	3,520	0089*	3,627	0164*	7,886	0001*
Technique / Pragmatique	7,639	1789	3,520	2991	3,627	8607	7,886	0183*
Linguistique / Pragmatique	7,639	0128*	3,520	1121	3,627	0259*	7,886	1172

Enfin, la consigne n'a pas d'influence sur la hiérarchie des moyennes d'occurrences, dans la mesure où on observe toujours une production significativement plus importante de formes 'affirmatives', puis 'négatives'. Si on observe une tendance à produire davantage de 'conjonctives' que d'interrogatives', pour les consignes **linguistique** et **pragmatique**, les écarts ne sont jamais significatifs .

Tableau 81 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes linguistiques complexes chez les témoins ; * = différence significative à p = .05

	Technique		Linguistique		Pragmatique	
	F(4,475)	p	F(4,475)	p	F(4,475)	p
Aff. / Nég.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0001*
Aff. / Int.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0001*
Aff. / Conj.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0001*
Aff. / Rel.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0001*
Nég / Int.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0014*
Nég / Conj.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0101*
Nég / Rel.	40,690	0001*	75,947	0001*	22,451	0001*
Int. / Conj.	40,690	6794	75,947	4366	22,451	5246
Int. / Rel.	40,690	0618	75,947	0409*	22,451	2948
Conj. / Rel.	40,690	1454	75,947	0049*	22,451	0926

En résumé : l'existence d'un lien entre les représentations cognitives (mesurées à l'aide d'une tâche de décision d'appartenance) n'est vérifiée que chez les 'témoins'. Les productions des 'patients' ne subissent aucune influence de la consigne.

10.9 Influence de la catégorie

10.9.1 Influence globale

Il existe un effet de catégories chez les 'témoins' ($F(5,1722) = 130,216$; $p = .0001$) et les 'patients' ($F(5,1722) = 266,943$; $p = .0001$).

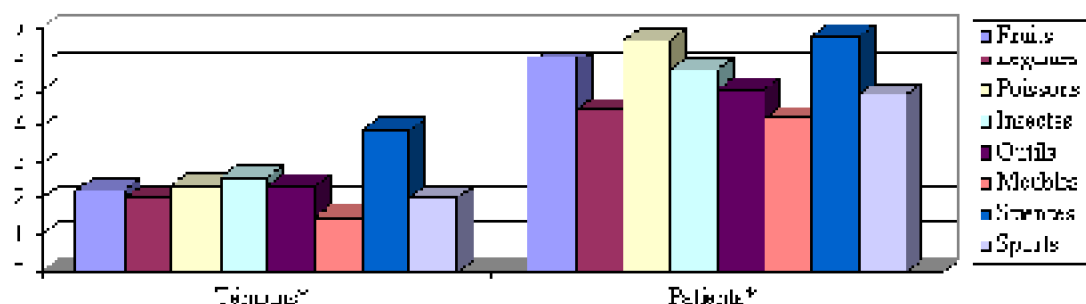


Figure 61 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des six formes morphosyntaxiques complexes pour chaque catégorie.. Comparaison Témoins / Patients, * = différence significative à $p = .05$

Tableau 82 : Moyennes d'occurrences des six formes linguistiques complexes s pour chaque catégorie. Comparaison Témoins / Patients.

	Témoins*	Patients*
Fruits	2,204	6,032
Légumes	2,014	4,44
Poissons	2,389	6,685
Insectes	2,579	5,569
Outils	2,329	5,019
Meubles	1,495	4,222
Sciences	3,917	6,759
Sports	2	4,889

Tableau 83 : Résultats des ANOVA entre les différentes catégories pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins et les patients ; * = différence significative à $p = .05$.

	Témoins		Patients	
	F(7,1680)	p	F(7,1680)	p
Fruits / Sciences	5,949	0001*	4,125	2833
Fruits / Poissons	5,949	3601	4,125	3352
Fruits / Outils	5,949	7603	4,125	1345
Fruits / Légumes	5,949	6432	4,125	0188*
Fruits / Sports	5,949	6191	4,125	0915
Fruits / Insectes	5,949	3601	4,125	4943
Fruits / Meubles	5,949	0840	4,125	0076*
Sciences / Poissons	5,949	0002*	4,125	9129
Sciences / Outils	5,949	0101*	4,125	0102*
Sciences / Légumes	5,949	0001*	4,125	0006*
Sciences / Sports	5,949	0001*	4,125	0058*
Sciences / Insectes	5,949	0011*	4,125	0791
Sciences / Meubles	5,949	0001*	4,125	0002*
Poissons / Outils	5,949	8832	4,125	0140*
Poissons / Légumes	5,949	3601	4,125	0009*
Poissons / Sports	5,949	3426	4,125	0081*
Poissons / Insectes	5,949	6432	4,125	0996
Poissons / Meubles	5,949	0293*	4,125	0003*
Outils / Légumes	5,949	4423	4,125	3929
Outils / Sports	5,949	4224	4,125	8482
Outils / Insectes	5,949	5417	4,125	4160
Outils / Meubles	5,949	0421*	4,125	2398
Légumes / Sports	5,949	9730	4,125	5074
Légumes / Insectes	5,949	1681	4,125	0955
Légumes / Meubles	5,949	2058	4,125	7480
Sports / Insectes	5,949	1579	4,125	3151
Sports / Meubles	5,949	2182	4,125	3251
Insectes / Meubles	5,949	0083*	4,125	0468*

Chez les 'témoins', l'effet de catégorie est imputable à l'augmentation des productions pour la catégorie des 'sciences', alors que le même effet chez les 'témoins' est à mettre au compte des catégories des 'sciences' et des 'poissons'. On retrouve ainsi

des effets du même type que ceux observés lors de l'analyse des formes morphosyntaxiques simples, même si l'influence de la catégorie des insectes est moindre chez les 'témoins'

Observons désormais comment se décline l'influence de la catégorie sur chacune des formes morphosyntaxiques complexes chez les 'témoins', puis les 'patients'.

10.9.2 Influence de la catégorie sur les productions des témoins

Aucun agrammatisme n'ayant été relevé chez les 'témoins', nous restreindrons notre étude aux cinq formes produites.

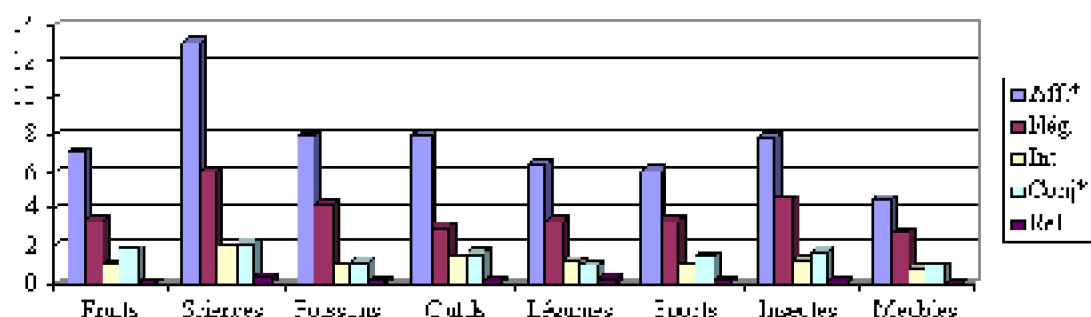


Figure 62 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des six formes morphosyntaxiques complexes pour chaque catégorie. Echantillon Témoins ; * = différence significative à $p = .05$

Tableau 84 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins pour chaque catégorie, * = différence significative à $p = .05$

	Fruits	Sciences	Poissons	Outils	Légumes	Sports	Insectes	Meubles	F(7,280)	p.
Aff.*	7,083	13,000	7,972	8,000	6,389	6,139	7,833	4,528	2,674	0108*
Nég.*	3,278	6,056	4,222	3,028	3,306	3,306	4,583	2,722	2,370	0228*
Int.	1,056	1,944	0,889	1,333	1,194	0,917	1,250	0,806	1,757	0960
Conj	1,778	2,194	1,083	1,556	0,972	1,472	1,667	0,917	1,887	0715
Rel.	0,028	0,306	0,167	0,056	0,222	0,167	0,139	0,000	1,335	2334

Tableau 85 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des six affirmatives et des négatives chez les témoins. * = différence significative à $p = .05$.

	Aff.		Nég.	
	F(7,280)	P	F(7,280)	P
Fruits / Sciences	2,674	0061*	2,370	0060*
Fruits / Poissons	2,674	3487	2,370	6780
Fruits / Outils	2,674	8039	2,370	6686
Fruits / Légumes	2,674	9780	2,370	7457
Fruits / Sports	2,674	9780	2,370	6591
Fruits / Insectes	2,674	1955	2,370	7261
Fruits / Meubles	2,674	5813	2,370	2332
Sciences / Poissons	2,674	0695	2,370	0194*
Sciences / Outils	2,674	0029*	2,370	0201*
Sciences / Légumes	2,674	0067*	2,370	0067*
Sciences / Sports	2,674	0067*	2,370	0015*
Sciences / Insectes	2,674	01445	2,370	0163*
Sciences / Meubles	2,674	0010*	2,370	0001*
Poissons / Outils	2,674	2361	2,370	9896
Poissons / Légumes	2,674	3630	2,370	4598
Poissons / Sports	2,674	3630	2,370	3921
Poissons / Insectes	2,674	7199	2,370	9483
Poissons / Meubles	2,674	1371	2,370	1084
Outils / Légumes	2,674	7827	2,370	4519
Outils / Sports	2,674	7827	2,370	3850
Outils / Insectes	2,674	0029*	2,370	9379
Outils / Meubles	2,674	7616	2,370	1056
Légumes / Sports	2,674	1.0000	2,370	9070
Légumes / Insectes	2,674	2051	2,370	5000
Légumes / Meubles	2,674	5625	2,370	3850
Sports / Insectes	2,674	2051	2,370	4289
Sports / Meubles	2,674	5626	2,370	4519
Insectes / Meubles	2,674	0654	2,370	1234

On retrouve un effet de la catégorie des 'sciences' uniquement sur les deux formes les plus produites par les 'patients' : les 'affirmatives' et les 'négatives'. Les écarts entre les autres catégories ne sont pas significatifs..

Tableau 86 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins ; * = différence significative à p = .05

	Fruits		Sciences		Poissons		Outils	
	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	P
Aff. / Nég.	34,877	0001*	15,370	0001*	22,107	0001*	24,039	0001*
Aff. / Int.	34,877	0001*	15,370	0001*	22,107	0001*	24,039	0001*
Aff. / Conj.	34,877	0001*	15,370	0001*	22,107	0001*	24,039	0001*
Aff. / Rel.	34,877	0001*	15,370	0001*	22,107	0001*	24,039	0001*
Nég / Int.	34,877	0007*	15,370	0222*	22,107	0005*	24,039	0001*
Nég / Conj.	34,877	0206*	15,370	0316*	22,107	0010*	24,039	0898
Nég / Rel.	34,877	0001*	15,370	0015*	22,107	0001*	24,039	0007*
Int. / Conj	34,877	2627	15,370	8887	22,107	8368	24,039	7972
Int. / Rel	34,877	1115	15,370	3594	22,107	4446	24,039	1405
Conj. / Rel	34,877	0070	15,370	0409*	22,107	3321	24,039	0839
	Légumes		Sports		Insectes		Meubles	
	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p
Aff. / Nég.	15,798	0005*	19,924	0002*	16,540	0026*	17,684	0030*
Aff. / Int.	15,798	0001*	19,924	0001*	16,540	0001*	17,684	0001*
Aff. / Conj.	15,798	0001*	19,924	0001*	16,540	0001*	17,684	0001*
Aff. / Rel.	15,798	0001*	19,924	0001*	16,540	0001*	17,684	0001*
Nég / Int.	15,798	0160*	19,924	0018*	16,540	0020*	17,684	0017*
Nég / Conj.	15,798	0078*	19,924	0163*	16,540	0067*	17,684	0030*
Nég / Rel.	15,798	0005*	19,924	0001*	16,540	0001*	17,684	0001*
Int. / Conj	15,798	7984	19,924	4639	16,540	6958	17,684	8536
Int. / Rel	15,798	2646	19,924	3230	16,540	2976	17,684	1818
Conj. / Rel	15,798	3891	19,924	0861	16,540	1526	17,684	1289

Enfin, pour toutes les catégories, on relève un écart entre les 'affirmatives' et les 'négatives' d'une part, et les autres formes d'autre part.

10.9.3 Influence de la catégorie sur les productions des patients

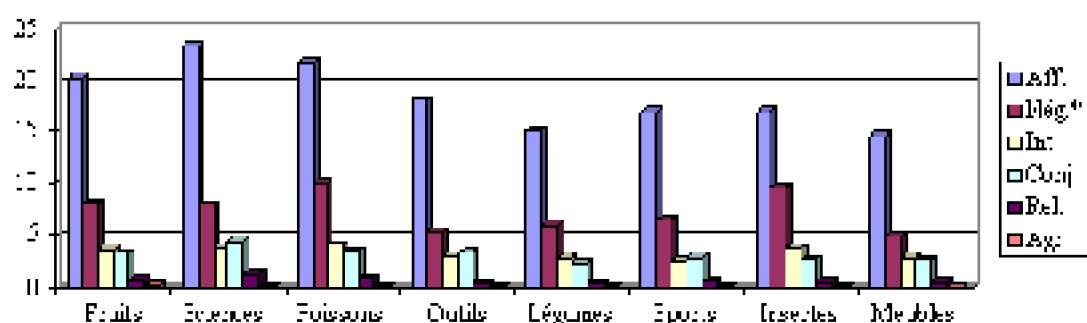


Figure 63 : Graphe des moyennes d'occurrences du total des six formes morphosyntaxiques complexes pour chaque catégorie. Echantillon Patients ; * = différence significative à $p = .05$

Tableau 87 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les patients pour chaque consigne * = différence significative à $p = .05$

	Fruits	Science	Poisso	Outils	Légum	Sports	Insecte	Meuble	F(7,280)	p.
Aff.	20,361	23,306	21,667	18,111	15,167	16,889	16,972	14,583	1,518	1609
Nég.*	8,250	7,861	10,111	5,361	5,972	6,528	9,611	4,917	4,332	0001*
Int.	3,583	3,694	3,944	2,889	2,772	2,556	3,667	2,778	0,860	5386
Conj	3,167	4,417	3,472	3,333	2,306	2,806	2,667	2,639	0,744	6347
Rel.	0,667	1,250	0,806	0,389	0,389	0,528	0,444	0,417	1,556	1485
Agr.	0,167	0,028	0,111	0,028	0,083	0,028	0,056	0,000	1,170	3199

Tableau 88 : Résultats des ANOVA entre les différentes consignes pour les moyennes d'occurrence des six affirmatives et des négatives chez les témoins et les patients. * = différence significative à $p = .05$.

	Neg.	
	F(7,280)	P
Fruits / Sciences	4,332	7678
Fruits / Poissons	4,332	1584
Fruits / Outils	4,332	0289*
Fruits / Légumes	4,332	0845
Fruits / Sports	4,332	1917
Fruits / Insectes	4,332	3018
Fruits / Meubles	4,332	0118*
Sciences / Poissons	4,332	0884
Sciences / Outils	4,332	0585
Sciences / Légumes	4,332	1523
Sciences / Sports	4,332	3118
Sciences / Insectes	4,332	1846
Sciences / Meubles	4,332	0260*
Poissons / Outils	4,332	0004*
Poissons / Légumes	4,332	0018*
Poissons / Sports	4,332	0069*
Poissons / Insectes	4,332	7042
Poissons / Meubles	4,332	0001*
Outils / Légumes	4,332	6427
Outils / Sports	4,332	3760
Outils / Insectes	4,332	0014*
Outils / Meubles	4,332	7358
Légumes / Sports	4,332	6732
Légumes / Insectes	4,332	0061*
Légumes / Meubles	4,332	4231
Sports / Insectes	4,332	0198*
Sports / Meubles	4,332	2218
Insectes / Meubles	4,332	0004*

Seules les 'négatives' subissent l'effet de la catégorie chez les 'patients'et de façon assez dispersée, à travers les catégories. Néanmoins, on remarque un effet plus net des 'poissons' et des 'insectes' .

Tableau 89 : Résultats des ANOVA pour les moyennes d'occurrence des six formes morphosyntaxiques complexes chez les témoins ; * = différence significative à p = .05

	Fruits		Sciences		Poissons		Outils	
	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	P
Aff. / Nég.	24,666	0001*	23,621	0001*	56,575	0001*	59,657	0001*
Aff. / Int.	24,666	0001*	23,621	0001*	56,575	0001*	59,657	0001*
Aff. / Conj.	24,666	0001*	23,621	0001*	56,575	0001*	59,657	0001*
Aff. / Rel.	24,666	0001*	23,621	0001*	56,575	0001*	59,657	0001*
Aff. / Agr.	24,666	0001*	23,621	0001*	56,575	0001*	59,657	0001*
Nég / Int.	24,666	0001*	23,621	0955	56,575	0001*	59,657	0455*
Nég / Conj.	24,666	0195*	23,621	1677	56,575	0001*	59,657	1004
Nég / Rel.	24,666	0005*	23,621	0085*	56,575	0001*	59,657	0001*
Nég / Agr.	24,666	0002*	23,621	0019*	56,575	0001*	59,657	0001*
Int. / Conj.	24,666	8472	23,621	7719	56,575	7582	59,657	7180
Int. / Rel.	24,666	1783	23,621	3270	56,575	0417*	59,657	0432*
Int. / Agr.	24,666	1152	23,621	1420	56,575	0131*	59,657	0209*
Conj. / Rel.	24,666	2484	23,621	2045	56,575	0831	59,657	0175*
Conj. / Agr.	24,666	1663	23,621	0792	56,575	0293*	59,657	0077*
Rel. / Agr.	24,666	8171	23,621	6238	56,575	6507	59,657	7692
	Légumes		Sports		Insectes		Meubles	
	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p	F(5,210)	p
Aff. / Nég.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0001*
Aff. / Int.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0001*
Aff. / Conj.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0001*
Aff. / Rel.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0001*
Aff. / Agr.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0001*
Nég / Int.	49,124	0049*	47,138	0025*	35,758	0002*	30,425	1225
Nég / Conj.	49,124	0015*	47,138	0046*	35,758	0001*	30,425	1002
Nég / Rel.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0013*
Nég / Agr.	49,124	0001*	47,138	0001*	35,758	0001*	30,425	0005*
Int. / Conj.	49,124	7157	47,138	8887	35,758	5198	30,425	9199
Int. / Rel.	49,124	0424*	47,138	1203	35,758	0390*	30,425	0884
Int. / Agr.	49,124	0219*	47,138	0532	35,758	0209*	30,425	0453*
Conj. / Rel.	49,124	0949	47,138	0812	35,758	1534	30,425	1087
Conj. / Agr.	49,124	0531	47,138	0338*	35,758	0938	30,425	0571
Rel. / Agr.	49,124	0070	47,138	7009	35,758	8023	30,425	0729

L'analyse forme par forme en fonction de la catégorie confirme globalement l'effet des 'affirmatives' et des 'négatives', même si les écarts 'négatives' / 'interrogatives' et 'négatives' / 'conjonctives' sont non significatifs pour les catégories 'sciences' et 'fruits'.

En résumé : l'effet de catégorie est le même sur les formes morphosyntaxiques complexes que sur les formes morphosyntaxiques simples.

Ce qui revient une nouvelle fois à dire que les formes morphosyntaxiques complexes et les formes morphosyntaxiques simples sont étroitement interdépendantes.

La principale variation observée entre les profils des deux échantillons, consiste en une production plus forte de formes complexes pour la catégorie des 'poissons', chez les 'témoins'.

10.10 Conclusion

Notre hypothèse de départ est vérifiée par cette analyse :

H_{13} : Il n'existe pas de différence entre les formes morphosyntaxiques complexes produites par les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer et les sujets témoins.

La tendance des 'témoins' à utiliser plus de 'négatives' traduit davantage la plus grande certitude dont ils font preuve dans leurs choix par rapport aux 'patients', qu'une réelle particularité syntaxique de ces derniers.

Ce résultat confirme la préservation de la syntaxe chez les sujets atteints de la maladie d'Alzheimer, au moins au début de l'évolution.

Enfin, si les formes morphosyntaxiques complexes sont des marqueurs efficaces du reflet en langue des processus cognitifs, celles-ci sont intrinsèquement liées aux formes morphosyntaxiques simples, et l'analyse de ces dernières s'avère, à cet effet, beaucoup plus pertinente.

Nous reviendrons sur ce point au chapitre suivant.

Chapitre 11 - Synthèse et discussion

Nous ne reprendrons pas ici les hypothèses présentées au chapitre 5, dans la mesure où celles-ci ont été discutées en conclusion de chacun des chapitres consacrés à l'analyse de nos données. Il nous semble plus intéressant de reprendre les éléments pertinents de chaque plan de cette analyse et d'en discuter la portée à la fois théorique, et expérimentale sur les questions de catégorisation, mais aussi de compréhension et d'évaluation des troubles lexico-sémantiques des patients atteints de maladie d'Alzheimer. Enfin, après avoir exposé les conséquences de notre travail sur un plan clinique, nous formulerons quelques critiques en guise d'ouverture.

10.1 Premier niveau d'analyse : typicalité et prototype

L'effet de consigne a été démontré. L'explication que nous pouvons avancer est à la fois théorique et expérimentale. En effet, fournir aux sujets des contextes de catégorisation différents a contribué à briser l'effet de l'illusion de transparence référentielle, en les contraignant à passer de l'une à l'autre des trois positions décrites par Dubois (1997c).

La consigne **technique** les a contraints à catégoriser en faisant référence à des connaissances socialisées. A ce niveau, les théories sémantiques accordent aux signes une évidence ontologique et les théories linguistiques une indifférenciation entre les noms et les objets du monde. C'est le degré de contrainte qui, à notre avis, équivaut à celui des

protocoles en psychologie et en neuropsychologie. Il conduit à la recherche du 'veridical label'.

La consigne **linguistique** a placé les sujets dans une position métalinguistique qui correspond au plan de figement du prototype en stéréotype dans la matérialisation des formes linguistiques : les lexiques des langues.

Enfin, la consigne **pragmatique** a caractérisé le niveau de négociation entre les prototypes construits par 'un système cognitif individuel' et la signification verbale. Elle ne suppose pas forcément l'utilisation du 'veridical label', mais au contraire renvoie à la notion de catégorisation à partir 'des effets du monde sur le sujet' en psychologie et à des actes de désignation en linguistique.

Les résultats de l'analyse de nos données, selon une approche purement psycholinguistique confirme en partie les travaux de Hampton (1997), mais surtout ceux de Dubois & Resche-Rigon (1993) et Dubois (1997c et 2000) sur le prototype. Ils confirment l'hypothèse du prototype défini comme produit d'une activité cognitive qui participe à la fixation des catégories en mémoire individuelle. L'abandon des présupposés philosophiques de Rosch, à la fois explicites (universalistes) et implicites (réalisme objectiviste et conception référentielle de la sémantique) permet d'en comprendre la nature. Nous avons pu montrer que les sujets catégorisent à partir de prototypes individuels. Lorsqu'ils sont capables de 'faire avec' la consigne et la disponibilité lexicale les différences sont peu marquées, d'où l'indifférenciation entre les consignes **technique** et **pragmatique** chez tous les sujets non pathologiques. Au contraire, lorsqu'ils sont atteints de démence, plus le contexte est contraignant, plus l'effet de la consigne **pragmatique** sur la fiabilité des critères de catégorisation (mesurée à la fois par la probabilité d'inclusion, et la variabilité interindividuelle et dans une moindre mesure, intra-individuelle) s'impose chez les 'patients', puisqu'on les incite à catégoriser à partir de leurs propres représentations ou expériences du monde.

Il est intéressant d'analyser selon les groupes, les effets du statut métalinguistique de la consigne **linguistique** qui incite les sujets à catégoriser des signifiés. Sous cette consigne, les résultats des patients se situent à une position intermédiaire entre les consignes **technique** et **pragmatique**, qui reflète parfaitement notre présupposé théorique. Catégoriser des signes pour les patients correspond à une activité cognitive de catégorisation intermédiaire entre la catégorisation à partir de prototypes (individuels) et la catégorisation à partir de stéréotypes (collectifs). D'un point de vue linguistique, elle constituerait un acte intermédiaire entre l'acte de désignation et l'acte de dénomination, ou pourrait marquer un recours indifférencié aux deux phénomènes. Pour le groupe 'témoins' et le groupe 'Lyon', les résultats sont identiques, avec une indifférenciation entre les consignes **linguistique** et **pragmatique**, qui tend à montrer que catégoriser des signes équivaut à catégoriser selon des prototypes et qu'à ce niveau de contrainte, ni le lexique ni les représentations du monde ne constituent pour les sujets, des références réellement fiables. Au contraire des étudiants de 'Saint-Etienne', linguistes, pour lesquels ce niveau constitue bel et bien la norme de dénomination. Cette notion de norme de dénomination, confondue avec le prototype, que nous avons abordée au chapitre 3, nous permet comprendre les résultats du groupe 'Chicago'. Ces sujets étaient tous des étudiants en psychologie, rémunérés et rompus aux protocoles et aux théories

psychologiques. Pour eux, accéder à la norme implicite imposée par l'expérimentateur et la 'décoder' ne posait aucun problème. Dans ces conditions, ils n'avaient aucune chance d'être influencés par quelque contexte de catégorisation que ce fût.

La mesure des variations interindividuelles et intra-individuelles (re-test) se révèlent être deux indices fiables de la distinction qui peut être faite en psychologie, entre le prototype et le stéréotype. En effet, globalement la variation interindividuelle est plus forte chez les 'témoins', que chez les étudiants de Chicago ou de Lyon. On peut considérer que les premiers qui font davantage référence à des prototypes individuels, sont globalement moins solidaires dans leurs décisions d'inclusion. Il est à cet égard, frappant de constater que la seule condition qui les rassemble davantage est la consigne **linguistique**, seule référence accessible pour eux, à des connaissances partagées. Par ailleurs, les étudiants de 'Chicago', chez lesquels nous avons déjà pu mettre en évidence la valeur normative de la typicalité, sont les seuls à ne pas subir l'effet de consigne pour ce qui concerne la cohérence globale de leurs réponses. De la même manière, la fiabilité intra-individuelle s'avère être un bon indice du type de stratégie utilisée pour catégoriser. Les patients qui catégorisent à partir prototypes, davantage contextualisés (nous y reviendrons) donc moins stabilisés, obtiennent un pourcentage de réponse au re-test plus médiocre que les autres groupes et qui ne subit pas l'effet de la consigne. A l'opposé, les étudiants de Chicago qui répondent parfaitement aux attentes de l'expérimentateur et catégorisent selon la norme implicite du protocole, obtiennent un meilleur pourcentage au re-test. Ainsi, la différence majeure avec les 'témoins', lesquels ne maîtrisent pas l'implicite de la norme expérimentale, est qu'ils ne sont pas sensibles à l'effet de consigne, alors que ces derniers le sont.

En résumé : notre travail montre qu'il est possible de mettre en évidence d'un point de vue psychologique, les traces des opérations de figement qui effacent les marques d'interaction du sujet au monde (Dubois 1997c, p. 123), et d'établir à partir de celle une différence entre catégorisation à partir d'un prototype et catégorisation à partir d'un stéréotype.

11.2 Deuxième niveau : critères de catégorisation

Notre deuxième plan d'analyse a été celui des critères utilisés par les sujets pour effectuer une tâche de catégorisation. Il nous a permis de distinguer clairement deux types de critères : les **connaissances** socialisées d'une part et les **représentations** d'autre part.

Selon la terminologie que nous avons employée, les premières réfèrent à un savoir à propos du monde', au sens large, qui regroupent à la fois des connaissances encyclopédiques, techniques, biologiques etc., mais aussi linguistiques. Les secondes en revanche, font référence à l'expérience que les sujets ont du monde, aux expériences qu'ils ont faites à travers les interactions avec les objets de ce monde.

Nous avons pu mettre en évidence un plan de séparation entre les **connaissances** socialisées, qui regroupent les critères les plus utilisés par les 'témoins' et les

représentations qui regroupent les critères les plus volontiers exprimés par les 'patients'. Globalement, les patients qui catégorisent davantage à partir de représentation, ne subissent pas l'influence de la consigne quant à l'expression de leurs critères, alors que les 'témoins', qui catégorisent à partir des **connaissances** socialisées sont sensibles à l'effet de la consigne **technique**. Si l'on prend en compte les profils dessinés par l'expression de chaque type de critère en fonction des différentes consignes, on s'aperçoit que la consigne **linguistique** et plus encore la consigne **pragmatique** rapprochent les profils des deux groupes. Autrement dit, plus on incite les 'témoins' à faire référence à leur expérience du monde (i.e. à catégoriser selon des **représentations**), plus les critères qu'ils utilisent ressemblent à ceux des patients. Ce phénomène confirme, avec une approche méthodologique différente, les résultats de l'analyse précédente.

Ainsi le plan de séparation établi en psychologie entre prototype et stéréotype et les processus de figements qui conduisent de l'un à l'autre s'actualisent dans le recours à des critères différents selon que l'on catégorise à partir d'un prototype ou d'un stéréotype.

Un autre phénomène remarquable, mis en évidence par cette étude, est l'importance des 'scripts' en tant qu'élément fondateur des processus de catégorisation chez les patients. En effet, nos résultats révèlent que si les 'patients' se différencient des témoins sur le plan des références à des représentations, c'est avant tout parce que les premiers font davantage référence à des 'scripts'. Plus, si comme nous l'avons vu, les 'témoins' se rapprochent davantage des 'patients' sous une consigne **pragmatique**, c'est parce que, sous cette condition, ils ont davantage tendance à contextualiser, c'est à dire à faire référence à des 'scripts' (davantage que les critères 'fonctionnel' et traits perceptifs').

Hilaire (2000a) interprète le phénomène de recontextualisation comme des processus de compensation qui se développent et prennent de l'importance au fur et à mesure de l'évolution de la maladie. Néanmoins cette explication ne peut pas rendre compte de l'apparition d'un tel comportement chez les patients. Si l'on est bien obligé d'admettre que les capacités cognitives des 'témoins' sont préservées, alors on est contraint d'interpréter ce phénomène comme relevant d'un processus d'adaptation normal et non pathologique. Nous préférons, pour notre part, interpréter ces processus de recontextualisation comme le recours aux scripts stabilisés en invariants qui persistent plus tard sous forme d'épisodes de vies (Bideau & Houdé, 1991). Ce processus normal est utilisé par des sujets 'normaux' lorsqu'ils se sentent autorisés à le faire, c'est-à-dire lorsque le contexte les y autorise explicitement. De la même façon il est utilisé par des sujets atteints de maladie d'Alzheimer, non pas pour compenser le manque du mot, mais parce que le manque du mot n'autorise pas le recours à une catégorisation en fonction du stéréotype.

A partir de cela, il est nécessaire de préciser deux points, à notre avis essentiels, dont nous reprendrons les implications sur un plan clinique.

1.

Le fait que les sujets aient recours à des stratégies qui s'apparentent à des stratégies primaires mises en évidence chez des enfants ne doit pas nous conduire à penser qu'ils régressent à des processus archaïques dans un mouvement inverse à celui du développement.

2.

La stratégie d'utilisation de processus antérieurs plus archaïques de catégorisation n'implique pas que les catégories ainsi structurées soient des catégories plus archaïques.

En cela réside toute la puissance de l'hypothèse de Dubois, qui est de considérer la catégorisation comme un acte de cognition, c'est-à-dire un processus dynamique d'adaptation.

La mise en évidence d'une distinction **connaissances** socialisées / **représentations** lors des processus de catégorisation nous conduit à notre troisième niveau d'analyse : l'étude des marques de la personne, qui doit nous permettre de mettre en évidence les traces de ce phénomène dans le discours.

11.3 Troisième niveau : emploi des marques de la personne

Ce plan d'analyse correspond au plan de séparation théorique entre les approches psychologique et linguistique de la catégorisation, que nous avons évoqué au chapitre 3.

Si nous postulons à la suite de Souchard (1989) et David (1997) que l'analyse des marques de la personne est suffisamment pertinente pour distinguer l'importance de la présence du sujet par rapport à ce dont il parle (subjectivité), des types de référence (collective ou individuelle) auxquelles il se réfère pour effectuer la tâche qu'on lui propose ; alors nous devons retrouver sur un plan linguistique le reflet des différenciations que nous avons mises en évidence sur un plan psychologique.

Nos résultats reflètent chez tous les sujets (malades ou non) une tendance à la subjectivité pour effectuer la tâche de catégorisation qui va dans le sens des résultats obtenus avec des tâches de catégorisation d'odeurs et de bruit. Dans notre cadre expérimental, la catégorisation pour tous les sujets procède d'une expérience subjective. Néanmoins, contre toute attente, la comparaison 'témoins' / 'patients' révèle une supériorité des 'témoins' dans ce domaine. Cependant, les effets de consigne et de catégorie nous révèlent que, plus le contexte est contraignant, plus les 'patients' ont tendance à catégoriser à partir d'une expérience subjective, ce qui confirme là encore, les résultats obtenus pour catégorisation d'odeurs et de bruits. L'effet de la consigne **linguistique** chez les témoins, et l'identité entre les consignes **technique** et **pragmatique** conforte les résultats de la première analyse. Ainsi les 'témoins' identifient-ils clairement deux types de tâches. Pour eux, catégoriser des objets du monde est une chose et catégoriser des mots en est une autre.

L'analyse des références individuelles vs collectives, produit des résultats et des profils exactement semblables à ceux obtenus dans l'étude de l'implication des sujets.

Autrement dit, plus la consigne est contraignante, plus les 'patients' s'impliquent dans le processus de catégorisation et plus ils se réfèrent à leur propre expérience du monde

pour catégoriser. A l'inverse, les 'témoins' sont davantage sensibles au type d'objets qu'on leur demande de catégoriser qu'à la variation de la contrainte. Catégoriser des mots passe, pour eux, par une plus grande implication et un recours à des références individuelles.

Les enseignements que nous pouvons retirer de cette étude sont de trois ordres :

Globalement l'emploi des marques de la personne reflète du point de vue de la linguistique, les processus de catégorisation des sujets analysés du point de vue de la psychologie.

L'existence d'un plan de séparation entre les connaissances **socialisées** et les **représentations** s'actualise en langue par un déséquilibre en faveur des marques de la personne traduisant l'implication du sujet par rapport à ce dont il parle d'une part, et en faveur des marques de la personne traduisant des références individuelles par rapport à celles traduisant des références collectives, d'autre part.

Enfin, les résultats de cette analyse rejoignent de l'analyse des critères et sont de nature à alimenter le débat à propos du caractère perceptuel vs conceptuel de la catégorisation (Barsalou, 1998 ; Dubois 2000). Ils tendent à confirmer les arguments de Dubois en faveur d'une interaction entre conceptualisation et perception (Dubois 2000, p. 59) et nous fournissent des indices sur la nature et les conditions de cette interaction.

Il n'en reste pas moins que nous n'avons pu trouver d'argument suffisamment robuste pour expliquer pourquoi les 'témoins' ont globalement davantage tendance que les 'patients' à s'impliquer et à faire appel à des références individuelles. Il est possible que cet effet, même si nous l'avons mesuré en pourcentage du total des marques produites, traduise un déséquilibre entre les tailles des deux corpus.

L'analyse des formes morphosyntaxiques simples nous a permis d'affiner la recherche de la traduction en discours des processus cognitifs.

11.3 Quatrième niveau : formes morphosyntaxiques simples

Les résultats de notre analyse montrent une production majoritaire d'adverbes pour les deux groupes. De plus, alors que les 'témoins' produisent en deuxième position des noms (mais qui ne se distinguent pas significativement des verbes) les 'patients' produisent des verbes (qui se distinguent significativement des noms). Hilaire (2000a) a observé des comportements similaires dans une tâche de dénomination, qu'elle interprète comme des mécanismes de compensation au fur et à mesure de l'avancée de la maladie. Pour notre part, nous rattacherons ce phénomène à un fait de langue, puisque les verbes modaux et les adverbes figurent parmi les items lexicaux les plus fréquents en français (Gougenheim et al., 1962). Par ailleurs, ces résultats et le support théorique incontestable dans lequel ils s'inscrivent mettent en question les travaux de Grossman et al. (1996), Robinson et al. (1996), White-Devine et al. (1996) qui décrivent une difficulté lexico-sémantique avec les

verbes. Il est vrai qu'il s'agit là d'études réalisées auprès de sujets anglophones, mais surtout d'étude sur la dénomination d'actions à l'aide de verbes. L'analyse détaillée des différents verbes nous a permis de comprendre la différence entre ces résultats.

L'analyse de la production de noms nous paraît plus intéressante en ce qu'elle révèle une différence entre 'patients' et 'témoins', qui concerne davantage le type de noms employés qu'une différence quantitative d'utilisation entre les deux groupes. Nous avons en effet pu montrer que si la production de noms n'occupe pas le même rang dans le classement général des formes produites, paradoxalement, par rapport au volume des formes produites par chaque groupe, les pourcentages de productions sont identiques. Ainsi, en apparence, la manque du mot ne se traduit pas par une réduction des noms, mais par une augmentation des verbes. Il s'agit-là, bien entendu, d'une présentation des résultats sous forme de provocation, destinée à souligner un phénomène cliniquement intéressant. En effet, aucun clinicien ne pourra souscrire à l'idée que le manque du mot ne réduise pas l'emploi des noms dans le discours des patients. En réalité, le phénomène observé procède d'un artefact expérimental. En effet, le type de noms utilisés est différent selon les groupes, et si les 'patients' emploient globalement autant de noms que les 'témoins', c'est qu'ils reprennent plus les noms des exemplaires fournis par l'expérimentateur, à cause de l'incapacité dans laquelle ils se trouvent de fournir le nom de la catégorie à laquelle ils se réfèrent. Ce point met en évidence chez les 'patients', une capacité d'adaptation fondamentale sur un plan clinique, qui consiste à extraire des éléments du discours de l'interlocuteur, pour construire son propre discours.

Si, comme nous l'avons vu, l'analyse globale du nombre d'occurrences des verbes ne s'avère pas d'une grande richesse et ne fait que confirmer les connaissances sur le français, l'analyse détaillée, en revanche, s'avère beaucoup plus pertinente. Nous avons ainsi pu mettre en évidence deux phénomènes remarquables.

D'abord, si les 'témoins' comme les 'patients' emploient majoritairement des **verbes modaux**, (cf. Gougenheim et al., 1962), les deux groupes se différencient surtout par l'usage qu'il en font :

L'emploi des **verbes modaux** constitue pour les 'témoins' un moyen d'exprimer l'état de leurs connaissances sur le monde ou de les questionner.

L'utilisation des **verbes modaux** traduit au contraire, chez les 'patients', une difficulté à effectuer la tâche de catégorisation, une incapacité à se référer à des connaissances socialisées.

Ceci nous conduit à distinguer deux sous-classes dans les comportements linguistiques qui relèvent de la modalisation. D'une part, chez les 'témoins' un usage de la modalisation qui renvoie indiscutablement à la définition de Riegel et. al, (1997), ou encore à celle de reprise par Nespoulous et al. (1998) (cf. chapitre 3), mais qui dans le même temps, place le sujet dans une position où les questions qu'il se pose sur son énoncé réfèrent indéniablement à l'intersubjectivité, aux connaissances partagées, donc à la norme. Et en ce sens, si l'on suit Nespoulous et al. (1998, p. 317), on trouve dans l'utilisation des

verbes modaux chez les 'témoins', une composante référentielle qu'on ne retrouve pas chez les 'patients'. Si l'on se réfère à Riegel et al. (1997, pp. 581-582), cela signifierait que les verbes modaux qui expriment :

' la nécessité, l'obligation, la permission etc. (...)

peuvent également véhiculer une composante référentielle.

En tout cas, il nous semble que l'intérêt d'une telle étude réside moins dans la mise en évidence d'une utilisation de la modalisation chez les patients (et les témoins) que dans l'usage qu'ils en font (ce à quoi il leur sert, pour exprimer quoi, cf. Sabat, 1994). En ce sens, il nous semble une nouvelle fois important d'observer la plus grande retenue dans l'interprétation de ce phénomène comme un mécanisme de compensation.

Le deuxième point important de cette analyse est la mise en évidence de quelques marqueurs fiables qui distinguent les patients des témoins, et à partir desquels il serait intéressant d'élaborer des protocoles d'évaluation ciblés. Il s'agit en particulier de l'utilisation des auxiliaires *avoir* et *être* qui offrent l'avantage d'occuper des positions symétriques sur l'échelle des fréquences d'occurrences, mais aussi de distinguer des processus cognitifs propres à chaque groupe. Les verbes *'pouvoir'* et *'penser'* reflètent eux aussi ce phénomène.

L'analyse des formes morphosyntaxiques complexes conforte ce deuxième point.

11.5 Cinquième niveau : formes morphosyntaxiques complexes

Nos résultats généraux confirment la préservation de la syntaxe chez les sujets atteints de maladie d'Alzheimer, puisque globalement les profils sont identiques chez les 'témoins' et les 'patients'.

L'analyse détaillée nous indique néanmoins que :

1.
Les formes morphosyntaxiques complexes sont intrinsèquement dépendantes des formes morphosyntaxiques simples.
2.
Les 'témoins' utilisent des syntagmes introduits par le verbe *'être'* et le verbe *'avoir'* pour exprimer ou interroger leurs connaissances sur le monde.
3.
Chez les 'patients' au contraire, l'utilisation des syntagmes introduits par le verbe *'être'* traduit davantage une difficulté à se reposer sur des connaissances socialisées et celle des syntagmes introduits par le verbe *'avoir'*, l'évocation des souvenirs ou une implication personnelle, à travers la construction de 'scripts' dans lesquels il est principalement question de la possession de l'objet à catégoriser.

Les deux derniers points soulignent le reflet dans le discours, à travers l'utilisation de formes morphosyntaxiques complexes, des processus de catégorisation. Cependant la différence marquée entre les deux groupes concernant les syntagmes introduits par le verbe *'être'* et le verbe *'avoir'* ne traduisent pas tant pas tant, chez les 'patients', le passage de **connaissances** socialisées à **représentations**, que le recours à une étape du premier stade de figement où le monde est stabilisé sous forme d'épisodes de vies (Bideau & Houdé, 1991), persistance des scripts organisés autour d'actions (donc de verbes, mais surtout de **syntagmes verbaux**) dans lesquelles ils intègrent un certain nombre d'objets (noms). Si l'on se réfère à Dubois (1997a) ce repli impliquerait une réinscription dans une certaine forme de temporalité (donc une difficulté à éliminer la temporalité, signant des troubles de la temporalité) et des capacités de recontextualisation. Or, ce sont là des processus tout à fait envisageables, si l'on s'en réfère aux travaux qui décrivent chez les malades des perturbations dans la temporalité, mais une préservation les perceptions visuelles et spatiales. Ainsi, par exemple, selon Binetti et al. (1996) :

'the performances on most measures of visual and spatial perception is unimpaired, indicate that the 'early' perceptual processes, as well as the access to structural knowledge, are not defective in early AD' (Binetti et al., 1996, p. 221).

En tout cas, l'analyse comparée des marques morphosyntaxiques, simples et complexes révèle un plan de séparation net entre les deux types de formes, qui pourrait s'apparenter au plan de séparation entre syntagmatique et paradigmatic, métaphore utilisée par Dubois (1997c), pour décrire le processus de figement.

La question qui se pose alors est celle de l'explication d'une préservation de la syntaxe et d'une détérioration des capacités lexico-sémantiques. Nous avons vu que nous ne pouvions nous référer à la seule explication d'une différence entre le discours modal vs référentiel, puisqu'à ce niveau, la production d'un type de formes (complexes) est lié à l'autre (simples) et que le support neuroanatomique (Nespoulous et al., 1998) ne nous y autorisait pas davantage.

En réalité une explication résiderait peut être en ce que la structuration des catégories et l'appropriation des formes linguistiques passent nécessairement par l'apprentissage et que l'apprentissage passe nécessairement par l'interaction verbale du sujet avec son environnement.

'les opérations de conceptualisation et de structuration de l'expérience se font simultanément par rapport aux opérations linguistiques et en interaction constante avec elles' (Honeste, 2000, p. 17).

Ainsi, le niveau de la structuration en scripts (exprimés à l'aide de syntagmes verbaux, formes morphosyntaxiques complexes) est implicitement relié à l'appropriation d'une syntaxe et celui des éléments de la catégorie (noms, formes morphosyntaxiques simples) à l'apprentissage d'un lexique.

Or les travaux qui décrivent les mécanismes d'apprentissages des langues, et en particulier ceux de Paradis (1994) qui montrent que :

On peut parler sans se référer à des connaissances métalinguistiques ou à des compétences linguistiques.

Les jugements grammaticaux ne sont pas nécessairement le signe des compétences

linguistiques implicites ni d'un savoir grammatical explicite.

Une conscience métalinguistique peut aider à l'acquisition d'une seconde langue, mais seulement indirectement.

Partant, Paradis (2000) insiste sur le fait que l'appropriation d'un lexique relève davantage d'un apprentissage explicite et celui d'une syntaxe d'un apprentissage implicite.

Ces travaux sont précieux pour comprendre la portée des phénomènes mis à jour par notre protocole. Nous savons que les patients atteints de la maladie d'Alzheimer souffrent d'une atteinte de leur mémoire explicite (mémoire déclarative), ce qui n'est, par exemple, pas le cas des malades parkinsoniens qui présentent une atteinte de la mémoire implicite (mémoire procédurale). Ergis, Van-der-Linden & Deweer (1995), Carlesimo et Oscar-Berma (1992), Carlesimo et al. (1995) et, dans une moindre mesure, Monti et al. (1996), mettent en évidence la préservation de la mémoire implicite et la désorganisation de la mémoire explicite.

Par ailleurs, les travaux de Kleiber (1984), confirment l'idée que l'établissement d'une relation de dénomination est bel et bien explicite. Autrement dit, si on ne peut extraire le processus d'apprentissage d'une langue chez un enfant du contexte interactionnel dans lequel il l'acquiert, la relation de dénomination fait référence à un apprentissage explicite (*'regarde c'est un X', 'on dit un X'*). Au contraire l'acte de désignation, relié à l'expérience que le sujet a des objets du monde, donc à la référence à des scénarios, procède d'un apprentissage implicite.

Cette distinction apprentissage implicite vs explicite qui conduit au stockage des formes et des compétences linguistiques dans deux sortes de mémoires différentes (mémoire implicite ou procédurale, mémoire explicite ou déclarative) et qui sous entend le recours à des processus distincts de récupération de l'information en mémoire, permet de comprendre :

1.
Que les 'patients' et les témoins manifestent des comportements syntaxiques semblables et des comportements lexicaux différents.

2.
Que l'effet de contexte est plus fort, lorsqu'il contraint les 'patients' à avoir recours à des processus explicites de récupération en mémoire (i.e. à faire appel à leurs connaissances linguistiques ou encyclopédiques), ce qui est le cas des protocoles d'évaluation classiques en neuropsychologie.

Les conséquences sur un plan clinique et expérimental ne sont pas négligeables, nous y reviendrons dans les paragraphes suivants.

En résumé : d'un point de vue linguistique, on peut référer la dénomination de la catégorie (désignation selon Kleiber, 1984), à un syntagme verbal (forme morphosyntaxique complexe) et la dénomination des exemplaires de la catégorie à des noms isolés (formes morphosyntaxiques simples).

Or, l'acquisition de la syntaxe procède d'un apprentissage implicite, alors que

l'acquisition du lexique procède d'un apprentissage explicite.

Ainsi, la représentation de la catégorie sur le plan linguistique est différente de celle de ses exemplaires car elle fait appel à des processus d'apprentissages linguistiques différents, dont les manifestations dans le discours seront différentes.

Si, par ailleurs, nous pouvons définir théoriquement un plan de séparation entre ontologie du monde et lexique des langues, alors chez les 'patients', atteints à la fois dans leurs compétences sémantiques et lexicales, il existe une dissociation entre des compétences sémantiques vs des compétences lexicales d'une part, et des compétences lexicales vs des compétences syntaxiques d'autre part.

Ainsi, les catégories d'odeurs ne seraient pas les seules à être dépendantes de contraintes psychologiques et linguistiques. L'étude de la catégorisation chez des patients déficitaires dans leurs compétences lexico-sémantiques nous apprend que ce phénomène, actif quelle que soit la catégorie, est occulté par le fait que les opérations de figement effacent les marques d'interaction du sujet au monde (Dubois 1997c, p. 123). Notre recherche a permis d'en révéler les traces.

Nous examinerons dans les paragraphes à venir les conséquences de nos résultats sur la compréhension, l'évaluation et la prise en charge des troubles lexico-sémantiques des patients atteints de la maladie d'Alzheimer.

11.6 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan théorique

Sur un plan théorique, notre travail valide l'influence du culturel et l'environnemental dans la construction des catégories. Honeste (2000, p. 16) propose que :

'le sémantisme de mots, à savoir les éléments de signification qu'ils véhiculent ainsi que la façon dont ils sont organisés, reflète les représentations du monde propres à une culture donnée ces représentations mentales socialisées ont vocation, par l'intermédiaire des mots, à déterminer les modes de représentation du monde des membres de la communauté linguistique en question.'

Il valide également les critiques du prototype et de la typicalité, forgées à partir de protocoles différents, avec d'autres populations dans le domaine de la catégorisation des odeurs et des bruits. Il valide l'hypothèse de processus de figement du prototype en stéréotype. Il valide l'absence d'un 'mapping' entre les objets du monde et les mots de la langue qui les représentent.

Ce faisant, il valide le fait que les processus catégorisation linguistique et psychologique relèvent de fonctionnements différents. Cependant, s'il est vrai qu'ils entretiennent des liens à cause de la nécessité de processus perceptuels et mémoriels identiques, nous avons montré que ces derniers font appel à différents types de mémoire.

Enfin notre travail valide l'interprétation des processus de catégorisation comme des actes de cognition singuliers et dynamiques (Dubois, 2000) et la nécessité d'effectuer

d'autres études à l'interface entre individuel (expérientiel) et linguistique (collectif, culturel), pour renforcer cette hypothèse (ibid, p.63).

En revanche, notre recherche ne valide pas l'idée du recours par les 'patients' à des processus de compensation, mais valorise l'idée de stratégies d'adaptation, dont les conséquences expérimentales et cliniques sont importantes.

11.7 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan expérimental

Sur un plan expérimental, notre travail conforte les critiques formulées aux chapitres 3 et 4 vis-à-vis des protocoles d'évaluation des troubles lexico-sémantiques sur les cinq points suivants :

1.
Les protocoles expérimentaux imposent de façon explicite les catégories aux sujets.
2.
Les catégories sont définies *a priori* par l'expérimentateur en fonction de son cadre expérimental et en référence à des catégories 'vraies' ou socialement bien normées.
3.
Les protocoles imposent des réponses en vrai ou faux.
4.
Les tâches proposées supposent de la part des sujets des traitements de formes verbales ou d'énoncés minimaux (un x est un Y).
5.
Les processus de décisions et jugements sollicités portent sur les propriétés extensionnelles des catégories.

Nos résultats suggèrent qu'il serait sans doute également pertinent de laisser aux sujets la possibilité de catégoriser comme ils le souhaitent et d'analyser ensuite les critères sur lesquels ils s'appuient. A partir du même matériel il serait sans doute habile de proposer ensuite une tâche de forçage catégoriel qui placerait sans ambiguïté les sujets dans les conditions d'une catégorisation explicite. Un récent mémoire d'orthophonie (Cluniat & Hivernat, 2001) a pu démontrer la puissance potentielle d'une telle tâche sur le plan du diagnostic différentiel. Enfin soumettre systématiquement les sujets à un re-test constituerait probablement bon indice complémentaire d'identification des stratégies utilisées pour la catégorisation.

Par ailleurs, notre recherche conforte notre intuition de départ. Il ne semble pas pertinent d'appréhender les mécanismes de désintégration lexico-sémantiques chez les malades sous l'angle déficit d'accès vs perte des représentations sémantiques. Il n'est par ailleurs pas plus productif de les comprendre à partir de la détérioration spécifique des

catégories. Il est par contre, plus séduisant de solliciter la production de scripts et de scénarios plutôt que de listes d'attributs, nécessairement socialisées et dépendants des protocoles. Ainsi l'analyse de l'effet des catégories a montré que lorsqu'on s'écarte des tâches de dénomination, on n'observe pas globalement de différenciation catégories naturelles vs catégories artefactuelles, quel que soit le contexte, ce qui nous incite à penser que ce phénomène pourrait bien être lié aux protocoles de dénomination. Enfin, la mise en évidence d'un recours systématique chez les malades à des processus perceptifs, individuels conduit à remettre en cause l'utilisation de listes de propriétés. Si celles-ci ne sont pas intrinsèques aux objets du monde (c'est-à-dire collectivement partagées, normées), mais différentes selon les expériences individuelles, est-ce que les listes des propriétés liées à l'exemplaire '*ours*', par exemple, ne tiennent pas davantage des propriétés perceptives de l'ours en peluche que de celles de l'ours brun ?

Enfin, la mise en évidence de références à des stratégies individuelles de catégorisation est de nature à rendre compte, en partie, de la variabilité des tableaux cliniques dessinés par les protocoles classiques d'évaluation (cf. Joannette et al., 1995). Nous ne prétendons pas avoir trouvé là l'explication générale à la diversité des symptomatologies ni à la variété des symptômes, mais nous notons toutefois qu'il existe une certaine similitude entre la variété des étiologies (du fait de la multiplicité des conditions environnementales) et variétés des processus de catégorisation (du fait de la variété des relations individuelles aux objets du monde).

11.8 Maladie d'Alzheimer : conséquences sur un plan clinique

Plusieurs indices, à la fois sur le plan psychologique (influence des contextes de catégorisation) et sur le plan linguistique (production de verbes, recours à la modalisation) nous incitent à penser qu'il est nécessaire de reconsidérer la valeur qu'on leur attribue. Il semble en effet, plus intéressant et productif, pour les orthophonistes en particulier, de considérer les stratégies mises en oeuvre par les 'patients', non pas comme des mécanismes de compensation, mais plutôt comme des stratégies 'naturelles' d'adaptation qu'il s'agira d'identifier et de développer.

Dès lors que l'on accepte l'idée que les sujets tentent en réalité de communiquer à l'expérimentateur quelque chose de leur expérience à partir des ressources linguistiques liées à une langue et de représentations linguistiques et psychologiques (individuelles), mais aussi de leurs capacités linguistiques détériorées, on ne peut parler de compensation. Il est au contraire intéressant de prendre en compte les traces dans leur discours de ces tentatives pour évaluer les capacités linguistiques robustes et résiduelles, plutôt que tenter de mettre en évidence des mécanismes de compensation. La compensation renvoie à l'erreur, elle même liée au '*veridical label*'. C'est, au contraire, sur des processus individuels dynamiques qu'il faut asseoir les principes de préservation des capacités résiduelles des malades.

A cet égard, l'étude de la production des noms, en particulier, nous a révélé que les patients extraient spontanément des éléments du discours de l'interlocuteur, pour construire leur propre discours. Nous avons par ailleurs vu l'importance des processus implicites épargnés par la maladie. Ainsi est-il important de se référer aux modèles théoriques qui décrivent les conditions de mise en place de ces apprentissages, c'est-à-dire recueillir les réponses dans une situation d'interaction du type adulte-enfant. Il est donc, à notre avis, indispensable d'utiliser systématiquement la reformulation avec les patients atteints de maladie d'Alzheimer, plutôt que de vouloir valoriser à tout prix l'accès au 'veridical label' à travers des exercices d'entraînement à base de dénomination ou de fluence catégorielle.

11.9 Critiques

L'importance des résultats recueillis nous incite à penser que nous aurions pu construire un protocole qui tranche davantage avec les protocoles 'classiques'. Même si notre approche était davantage théorisée sur le plan de la catégorisation, la tâche proposée était très semblable aux protocoles courants. En particulier :

1.
Le recueil des données s'est effectué sous une forme stricte oui / non, même si les réponses n'ont pas été analysées en vrai ou faux.
2.
Bien que notre protocole repose sur tâche de décision d'appartenance et non de dénomination ou de fluence, les catégories avaient été fixées par nous à l'avance.
3.
Même si le contexte variait, notre protocole incitait les sujets à traiter des formes verbales ou des énoncés minimaux.

Par ailleurs les sujets n'étaient pas explicitement incités à fournir leurs critères d'où quelques protocoles comportant uniquement des réponses en '*oui*' ou '*non*' chez les patients, mais surtout chez les 'témoins', qui ont peut-être affaibli la puissance des résultats des différentes analyses linguistiques.

Enfin, il aurait sans doute fallu étudier les effets de consigne et de catégorie sur la production des formes morphosyntaxiques simples et complexes. Nous avons sans doute postulé un peu vite une absence d'effet du contexte sur ces productions. En réalité il est probable que la contrainte contextuelle joue un rôle. Si on se réfère à l'exemple de l'augmentation du discours modal chez des sujets qui décrivent une toile abstraite, donné par Nespoulous et al. (1998, p.317), il devient évident que le contexte exerce une influence sur les productions morphosyntaxiques.

Conclusion

A partir de la remise en cause des protocoles d'évaluation des troubles lexico-sémantiques chez des patients atteints de la maladie d'Alzheimer, nous nous étions fixé un double objectif :

- Confronter les nouvelles avancées de la recherche dans le domaine de la catégorisation à des résultats obtenus avec des méthodes différentes auprès d'une population différente et conforter ainsi la validité des modèles théoriques utilisés.

- Proposer ainsi une approche théorique différente des troubles du lexique des patients atteints de maladie d'Alzheimer et ouvrir sur de nouvelles perspectives de recherche.

La confrontation de nos données à celles des travaux sur la catégorisation des odeurs et des bruits en particulier nous a permis de mettre en évidence des similitudes entre les comportements cognitifs et linguistiques des sujets normaux à qui l'on propose de catégoriser des odeurs ou des bruits et des patients atteints de maladie d'Alzheimer, soumis à une tâche d'inclusion catégorielle, à partir de catégories 'naturelles'.

Nos résultats confortent l'hypothèse du caractère 'subjectif' de la catégorisation et de la construction de cette subjectivité à la fois à partir de représentations fondées sur des expériences sensorielles, mais aussi sur l'appropriation indispensable de savoirs partagés, linguistiques et culturels. En cela, notre recherche atteint son premier objectif, même s'il reste indispensable de multiplier encore les études de basées sur des

approches et protocoles différents, en poursuivant par exemple les travaux sur la catégorisation des odeurs et des bruits par des sujets atteints de maladie d'Alzheimer.

C'est la mise en évidence du clivage entre les aspects individuels (renvoyant à l'expérience singulière que chacun fait, ou a, des objets du monde) et collectifs (linguistiques et culturels) des processus de catégorisation qui nous a fourni les moyens théoriques et expérimentaux d'atteindre notre deuxième objectif. En effet c'est précisément ce plan de séparation qui distingue ce que nous avons appelé d'une manière quelque peu schématique, **représentations** et **connaissances** socialisées, qui permet à travers leurs comportements psychologiques et linguistiques de différencier les sujets non pathologiques des malades.

Les conséquences sont nombreuses. Tout d'abord elles ouvrent la voie à des nouvelles possibilités de compréhension des troubles du langage chez les malades, puisqu'elles permettent :

- De comprendre et d'appréhender la diversité des profils de dégradation.

- D'associer des éléments théoriques pluridisciplinaires (psychologiques, linguistiques, neurophysiologiques et neuropsychologiques) dans une tentative d'explication des déficits lexico-sémantiques.

- De dessiner ainsi des perspectives nouvelles de recherches, qui se détachent des présupposés quelque peu contraignants pour les malades imposés par les protocoles d'évaluation 'classiques'

- De réinvestir le malade d'une capacité active d'adaptation à la maladie, qui élargit l'éventail des procédures de soutien sur le plan de la clinique orthophonique..

Bibliographie

- Almkvist, O. & L. Backman (1993), 'Progression in Alzheimer's disease: Sequencing of neuropsychological decline', *Int-J-Geriatri-Psychiatry*, 8(9), pp. (755-763).
- American, Psychiatry Association (1987), *Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders (DSM-III R)*, Washington :
- Appell, J., A. Kertesz & M. Fisman (1982), 'A study of language functioning in Alzheimer patients.', *Brain and Language*, 17, pp. 73-91.
- Astell, A. & T. Harley (1996), 'Tip-of-the-tongue states and lexical access in dementia', *Brain-and-Language*, 54(2), pp. (196-215).
- Atlani, F. (1984), ON 'L'illusionniste', in *La langue au ras du texte*, Lille : pp. 13-29.
- Austin, J.L. (1968), *How to do things with words*, Oxford : Clarendon Press.
- Bally, C. (1942), Syntaxe de la modalité explicite, in *F. cahiers de Saussure*, Genève : Droz,
- Balota, D. & F. Ferraro (1996), 'Lexical, sublexical, and implicit memory processes in healthy young and healthy older adults and in individuals with dementia of the Alzheimer type', *Neuropsychology*, 10(1), pp. (82-95).
- Barker, M.G. & J.S. Lawson (1968), 'Nominal aphasia in dementia', *British Journal of Psychiatry*, 14, pp. 1351-1356.
- Barsalou, L.W. (1992), Frames, concepts, and conceptual fields, in *Frames, fields and contrasts :New essays in lexical and semantic organization*, Hillsdale : Lawrence Erlbaum, pp. 21-74.
- Barsalou, L.W. (1998), *Perceptual symbol systems*, Cambridge : Cambridge Univ. Press.
- Barsalou, L.W., J. Huttenlocher & K. Lamberts (1998), 'Basing categorization on individuals and event', *Cognitive Psychology*, 36, pp. 187-202.
- Barsalou, L.W. & D.R. Sewell (1985), 'Contrasting the Representation of Scripts and Categories', *Journal of Memory and Language*, 24, pp. 646-665.
- Bayles, K. & C. Tomoeda (1983), 'Confrontation naming impairment in dementia', *Brain-and-Language.*, 19/, pp. (98-114).
- Bayles, K., C. Tomoeda & J. Rein (1996), 'Phrase repetition in Alzheimer's disease: Effect of meaning and length', *Brain-and-Language*, 54(2), pp. (246-261).
- Bayles, K., C. Tomoeda & M. Trosset (1990), 'Naming and categorial knowledge in Alzheimer's disease: the process of semantic memory deterioration', *Brain-and-Language.*, 39, pp. 498-510.
- Bayles, K.A. (1979), Communication profiles in a geriatric population, : .
- Becker, J., O. Lopez & Boller-F (1995), 'Understanding impaired analysis of faces by patients with probable Alzheimer's disease', *Cortex*, 31(1), pp. (129-137).
- Beeson, P., A. Holland & L. Murray (1995), 'Tip-of-the-tongue phenomenon in aphasia and Alzheimer's disease (Abstract)', *Brain and language*, 51, pp. 23-26.
- Beeson, P., A. Holland & L. Murray (1997), 'Naming famous people : an examination of tip-of-the-tongue phenomena in aphasia and Alzheimer's disease', *Aphasiology*,

- 11(4/5), pp. 323-336.
- Benveniste, E. (1966), Structure des relations de personne dans le verbe, in *Problèmes de linguistique générale*, paris : pp. 225-236.
- Berlin, B. (1972), 'Speculations on the growth of ethnobotanical momenclature', *Language in society*, 1, pp. 51-86.
- Bideau, J. & O. Houdé (1991), Catégorisation, logique et prototypicalité, in *Sémantiques et cognition : Catégories, prototype et typicalité*, Paris : Editions du CNRS, pp. 55-69.
- Binetti, G., S. Cappa, E. Magni, et al. (1996), 'Disorders of visual and spatial perception in the early stage of Alzheimer's disease', *Annals of the New York Academy of Sciences.*, 777/-, pp. (221-225).
- Binetti, G., E. Magni, S. Cappa, et al. (1995), 'Semantic memory in Alzheimer's disease: An analysis of category fluency', *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17(1), pp. (82-89).
- Binetti, G., E. Magni, A. Padovani, et al. (1993), 'Neuropsychological heterogeneity in mild Alzheimer's disease', *Dementia.*, 4(6), pp. 321-326.
- Bird, M. & M. Luszcz (1993), 'Enhancing memory performance in Alzheimer's disease: Acquisition assistance and cue effectiveness.', *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15(6), pp. (921-932).
- Blessed, G., B.E. Tomlinson & M. Roth (1968), 'Association between quantitative mesures of dementia and of senile change in the cerebral grey matter of elderly subjects', *British Journal of Psychiatry*, 114, pp. 797-811.
- Bonilla, J. & M. Johnson (1995), 'Semantic space in Alzheimer's disease patients', *Neuropsychology*, 9(3), pp. (345-353).
- Boutet, J. (1986), 'La référence à la personne en français parlé, le cas de 'on'', *Langage et société*, 38, pp. 19-50.
- Boutet, J. (1997), Chap. V : Les agents du travail, in *Construire le sens*, Berne : pp. 97-127.
- Braisby, N. (1993), 'Stable concepts and contexte-sensitive classification', *011Irish Journal of Psychology*, 14, pp. (426-441).
- Braisby, N., F. Bradley & J.A. Hampton (1997), Essential Contradictions : Psychological Essentialism and Concepts, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 106-128.
- Braisby, N., F. Bradley & J. Harris (1997), Classifications and concepts : fuzzy or perceptual ?, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 161-188.
- Braisby, N. & B. Franks (1992), Why concepts only appear to be fuzzy. Paper presented to Workshop on Categorisation and Symbolic systems, CNRS Paris September,
- Bruyer, R. & M. Van Der Linden (1991), *Neuropsychologie de la Mémoire Humaine*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Caramazza, A. (1994), 'Parallels and divergences in the acquisition and dissolution of language', *Roy; Society Lond B*, 346, pp. (121-127).

- Caramazza, A., R. Berndt & H. Brownell (1982), 'The semantic deficit hypothesis : perceptual parsing and object classification by aphasic patients', *Brain-and-Language.*, 15, pp. (161-189).
- Caramazza, A., A. Hillis, B. Rapp, et al. (1990), 'The multiple semantics hypothesis: multiple confusions?', *Cognitive-Neuropsychology*, 7(3), pp. (161-189).
- Carlesimo, G., L. Fadda, G. Marfia, et al. (1995), 'Explicit memory and repetition priming in dementia: Evidence for a common basic mechanism underlying conscious and unconscious retrieval deficits', *Journal-of-Clinical-and-Experimental-Neuropsychology*, 17(1), pp. (44-57).
- Carlesimo, G. & M. Oscar-Berman (1992), 'Memory deficits in Alzheimer's patients: A comprehensive review', *NEUROPSYCHOLOGY-REV*, 3(2), pp. (119-170).
- Chainay, H., V. Rosenthal, & M.C. Goldblum (1998), 'Normes de dénomination de 315 images en couleur et en noir et blanc', *revue de neuropsychologie*, 8(2), pp. 179-239.
- Chan, A., N. Butters, J. Paulsen, et al. (1993), 'An assessment of the semantic network in patients with Alzheimer's disease', *J-COGNITIVE-NEUROSCI*, 5(2), pp. (254-261).
- Chenery, H. (1996), 'Semantic priming in Alzheimer's dementia', *Aphasiology*, 10(1), pp. (1-20).
- Chenery, H., B. Murdoch & J. Ingram (1996), 'An investigation of confrontation naming performance in Alzheimer's dementia as a function of disease severity', *Aphasiology.*, 10(5), pp. (423-441).
- Chertkow, H., D. Bub, H. Bergman, et al. (1994), 'Increased semantic priming in patients with dementia of the Alzheimer's Type', *J-Clin-Exp-Neuropsychol*, 16(4), pp. (608-622).
- Cluniat, R. & G. Hyvernât, (2001), *Elaboration d'exercices visant à maintenir les performances lexico-sémantiques de quatre patients présentant une aphasie progressive dégénérative.*, Mémoire d'orthophonie N°1136. : Université Claude Bernard Lyon1.
- Coen, R., C. Maguire, G. Swanwick, et al. (1996), 'Letter and category fluency in Alzheimer's disease: A prognostic indicator of progression?', *Dementia.*, 7(5), pp. (246-250).
- Collins, a. & R. Quillian (1972), Experiments on semantic memory and language comprehension, in *Cognition in learning and memory*, New York : Wiley,
- Conein, B. (1997), Les modalités de classification sociale : l'ami chinois et le sorcier de la mayenne, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 149-161.
- Cordier, F. (1987), Collections, catégories et acquisition du lexique, in *La psychologie du langage ; recherche fondamentale et perspectives pédagogiques*, Dijon : CRDP, pp. 145-157.
- Cordier, F. (1993), *Les représentations cognitives privilégiées . Typicalité et niveau de base*, Presses Universitaires de Lille.
- Cordier, F. (1994), *Représentation cognitive et langage*, Paris : Armand Colin.
- Coria, F., J. Gomez De Caso, L. Minguez, et al. (1993), 'Prevalence of age-associated memory impairment and dementia in a rural community',

- J-Neurol-Neurosurg-Psychiatry*, 56(9), pp. (973-976).
- Cox, D., K. Bayles & M. Trosset (1996), 'Category and attribute knowledge deterioration in Alzheimer's disease', *Brain-and-Language*, 52(3), pp. (536-550).
- Croisile, B., T. Carmoi, P. Adeleine, et al. (1995), 'Spelling in Alzheimer's disease', *Behavioural-Neurology*, 8(3-4), pp. (135-143).
- Croisile, B., B. Ska, M. Brabant, et al. (1996), 'Comparative study of oral and written picture description in patients with Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 53(1), pp. (1-19).
- Croisile, B., (1995), *Langage écrit et maladie d'Alzheimer*, Thèse de doctorat : Université Claude Bernard - Lyon 1.
- Cummings, J.L., D.F. Benson, M.A. Hill, et al. (1985), 'Aphasia in dementia of the Alzheimer type', *Neurology*, 35, pp. 394-397.
- Dalla Barba, G. & M. Goldblum (1996), 'The influence of semantic encoding on recognition memory in Alzheimer's disease', *Neuropsychologia*, 34(12), pp. (1181-1186).
- Daum, I., G. Riesch, G. Sartori, et al. (1996), 'Semantic memory impairment in Alzheimer's disease', *Journal-of-Clinical-and-Experimental-Neuropsychology*, 18(5), pp. (648-665).
- David, S. (1997), Représentations sensorielles et marques de la personne : contraste entre olfaction et audition, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 211-242.
- David, S. (2000), 'Certitudes et incertitudes dans les domaines olfactif, gustatif et auditif', *Cahiers du LCPE : Espaces sensoriels et formes lexicales*, 4(Décembre 2000), pp. 77-108.
- David, S. (2001), Linguistic expressions of odors in French, in *Olfaction, Taste and Cognition.*, Cambridge : Cambridge University Press,
- David, S., D. Dubois & C. D. Rouby (1997), 'L'expression des odeurs en français : analyse lexical et représentation cognitive.', *Intellectica*, 24, pp. 51-83.
- De Vreese, L., M. Neri, G. Salvoli, et al. (1996), 'Bihemispheric language disorders in early-stage dementia of the Alzheimer type: Evidence from a novel metalinguistic task', *International-Psychogeriatrics*, 8(1), pp. (63-81).
- Della Sala, S., L. Lorenzi, H. Spinnler, et al. (1993), 'Components in the breakdown of verbal communication in Alzheimer's disease', *Apasiology*, 7(3), pp. (285-300).
- Delvin, J., L. Gonnerman, E. Andersen, et al. (1998), 'Category specific deficits in focal and widespread brain damage: a computational account', *Journal of Cognitive Neuroscience*, 10(1), pp. 77-94.
- Deloche, G. & D. Hannequin, (1997), *Test de dénomination orale d'images DO 80*, Paris, ECPA.
- Demonet, J., F. Chollet, S. Ramsay, et al. (1992), 'The anatomy of phonological and semantic processing in normal subjects', *Brain and Language*, 115, pp. (1753-1768).
- Devevey, A. (1996), Aspects lexico-sémantiques du langage dans la maladie d'Alzheimer : nouvelles perspectives d'évaluation. Actes des entretiens de Bichat 1996., Paris, Expansion Scientifique Française.

- Devevey, A. (2000), 'Normes catégorielles et contextes de production de mots', *Cahiers du LCPE : Espaces sensoriels et formes lexicales*, 4(Décembre 2000), pp. 23-41.
- Devevey, A. & G. Konopczynski (1995), 'L'étude du développement du lexique chez l'enfant et sa régression dans la population âgée offre-t-elle de nouvelles perspectives de recherche sur l'altération du langage dans la Maladie d'Alzheimer ?', *Les Cahiers du CRESLEF, Université de Franche-Comté, Besançon.*, 39-40, pp. 169-183.
- Deweert, B., A. Ergis, P. Fossati, et al. (1994), 'Explicit memory, procedural learning and lexical priming in Alzheimer's disease', *CORTEX.*, 30(1), pp. (113-126).
- Dubois, D., (1986), La compréhension de Phrases : Représentations Sémantiques et Processus., Thèse d'Etat : Université de Paris VIII.
- Dubois, D. (1990), L'organisation du lexique mental et son traitement, in *linguistique et neurolinguistique : tendances actuelles*, Paris : Société de Neuropsychologie de Langue Française,
- Dubois, D. (1991), Catégorisation et cognition 'dix ans après' : une évaluation des concepts de Rosch., in *Sémantique et cognition : Catégories, prototype et typicalité*, Paris : Editions du CNRS, pp. 30-54.
- Dubois, D. (1992), 'Connaissances et rationalités. Questions ergonomiques et recherches cognitives', *Intellectica*, 3(15), pp. 7-26.
- Dubois, D. (1996), Matériels et consignes : un type de questionnaire social dans la recherche expérimentale en psycholinguistique, in *Le questionnaire social*, : Cahiers de Linguistique Sociale, pp. 89-98.
- Dubois, D. (1997a), Catégorisation et cognition : de la perception au discours, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 7-14.
- Dubois, D. (1997b), 'Cultural Beliefs as nontrivial constraints on categorization : Evidence from colors and odors', *Behavioral and Brain Sciences*, 20(2), pp. 188.
- Dubois, D. (1997c), Catégories, prototypes et figements. Constructions d'invariants et systèmes symboliques, in *La locution entre langue et usage*, Paris : ENS Editions, pp. 103-129.
- Dubois, D. (2000), 'Categories as Acts of Meaning : The Case of Categories in Olfaction and Audition', *Cognitive science Quarterly*, 1, pp. 35-68.
- Dubois, D. & C. Grinevald (1999), 'Pratiques de la couleur et dénomination', *Cahier du LCPE*, 3, pp. 35-48.
- Dubois, D., C. Mazet & F. D. (1988), 'Catégorisation et interprétation de scènes visuelles, le cas de l'environnement urbain et routier.', *Psychologie française*, N° spécial : *La psychologie de l'environnement en France*,
- Dubois, D. & P. Resche-Rigon (1993), Prototypes ou stéréotypes : productivité ou figement d'un concept, in *Lieux communs, topoi, stéréotypes, clichés*, Paris : Kimé, pp. 372-389.
- Dubois, D. & P. Resche-Rigon (1995), 'De la 'naturalité' des catégories sémantiques : des catégories 'd'objets naturels' aux catégories lexicales', *Intellectica*, 1(20), pp. 217-245.
- Dubois, D., P. Resche-Rigon & A. Tenin (1997), Des couleurs et des formes :

- catégories perceptives ou constructions cognitives, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 6-29.
- Dubois, D. & C. Rouby (1997), 'Une approche de l'olfaction : du linguistique au neuronal', *Intellectica*, 1(27), pp. 9-20.
- Dubois, D. & C. Rouby (2001), Names and Categories of Odors : The 'Veridical Label' revisited, in *Olfaction, Taste and Cognition.*, Cambridge : Cambridge University Press,
- Ergis, A., M. Van-der-Linden & B. Deweer (1995), 'Cross-form priming in normal aging and in mild dementia of the Alzheimer type', *Cortex*, 31(4), pp. (699-710).
- Eustache, F., J. Lambert, C. Cassier, et al. (1995), 'Disorders of auditory identification in dementia of the Alzheimer type', *Cortex*, 31(1), pp. (119-127).
- Faber-Langendoen, K., J. Morris, J. Knesewitch, et al. (1988), 'Aphasia in senile dementia of the Alzheimer type', *Annals of Neurology*, 23(4),
- Fabiani, M., V. Kazmerski, Y. Cycowicz, et al. (1996), 'Naming norms for brief environmental sounds: Effects of age and dementia', *Psychophysiology*, 33(4), pp. (462-475).
- Farah, M. (1995), 'Neuropsychological inference with an interactive brain: A critique of the locality assumption', *To appear in Behavioral and brain Science*, ,
- Ferrand, L. (1997), 'La dénomination d'objets : théories et données', *L'Année Psychologique*, 97, pp. 113-146. Fillenbaum, G., W. Wilkinson, K. Welsh, et al. (1994), 'Discrimination between stages of Alzheimer's disease with subsets of minimal state examination items: An analysis of consortium to establish a registry for Alzheimer's disease data', *Arch-Neurol.*, 51(9), pp. (916-921).
- Fisher, N., B. Rourke, L. Bieliauskas, et al. (1996), 'Neuropsychological subgroups of patients with Alzheimer's disease', *Journal-of-Clinical-and-Experimental-Neuropsychology*, 18(3), pp. (349-370).
- Fleischman, D., J. Gabrieli, J. Rinaldi, et al. (1997), 'Word-stem completion priming for perceptually and conceptually encoded words in patients with Alzheimer's disease', *Neuropsychologia*, 35(1), pp. (25-35).
- Folstein, M.F., S.E. Folstein & M.H. P.R. (1975), 'Mini Mental State' : a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician.', *Journal of Psychiatric Research*, 12, pp. 189-198.
- Foucault, M. (1961), *Histoire de la folie à l'âge classique*, Paris : Plon.
- Ford, J., S. Woodward, E. Sullivan, et al. (1996), 'N400 evidence of abnormal responses to speech in Alzheimer's disease', *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, 99(3), pp. (235-246).
- Frank, E., H. McDade & W. Scott (1996), 'Naming in dementia secondary to Parkinson's, Huntington's, and Alzheimer's diseases', *Journal of Communication Disorders.*, 29(3), pp. (183-197).
- Frederix, M. & D. Rihoux (1993), 'L'accès au lexique dans la maladie d'Alzheimer', *Questions de Logopédie*, 27, pp. (37-60).
- Funnel, E. & J. Hodges (1996), 'Deficits of semantic memory and executive control : evidence for differing effects upon naming in dementia', *Aphasiology*, 10(7), pp.

(687-709).

- Gabrieli, J., M. Keane, B. Stanger, et al. (1994), 'Dissociations among structural-perceptual, lexical-semantic, and event-fact memory systems in Alzheimer, amnesic, and normal subjects', *CORTEX*, 30(1), pp. (75-103).
- Gaffan, D. & C. Heywood (1993), 'A spurious category-specific visual agnosia for living things in normal human and nonhuman primates', *J. Cognitive Neurosci.*, 5(1), pp. (118-128).
- Gainotti, G., A. Di-Betta & M. Silveri (1996), 'The production of specific and generic associates of living and nonliving, high- and low-familiarity stimuli in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 54(2), pp. (262-274).
- Gates, G., R. Karzon, P. Garcia, et al. (1995), 'Auditory dysfunction in aging and senile dementia of the Alzheimer's type', *Archives of Neurology*, 52(6), pp. (626-634).
- Gewirth, L.R., A.G. Schindler & D.B. Hier (1984), 'Altered patterns of words associations in dementia and aphasia', *Brain and Language*, 21, pp. 307-317.
- Giles, E., K. Patterson & J. Hodges (1996), 'Performance on the Boston Cookie Theft picture description task in patients with early dementia of the Alzheimer's type: Missing information', *Aphasiology*, 10(4), pp. (395-408).
- Goldblum, M. (1995a), 'Troubles du langage et démence d'Alzheimer', *Glossa, les cahiers de l'Unadrio*, 28, pp. 18-23.
- Goldblum, M. (1995b), 'Troubles du langage et démence d'Alzheimer', *Rééducation-Orthophonique*, 181, pp. 17-26.
- Goldstein, F., H. Levin, V. Roberts, et al. (1996), 'Neuropsychological effects of closed head injury in older adults: A comparison with Alzheimer's disease', *Neuropsychology*, 10(2), pp. (147-154).
- Gonnerman, L., E. Andersen, J. Delvin, et al. (1997), 'Double dissociation of semantic categories in Alzheimer's disease', *Brain-and-Language*, 57, pp. 254-279.
- Goodglass, H., A. Wingfield & S. Ward (1997), 'Judgments of concept similarity by normal and aphasic subjects : relation to naming and comprehension', *Brain and Language*, 56, pp. 138-158.
- Gougenheim, G., R. Michea, P. Rivenc, et al. (1962), *L'élaboration du français fondamental*, Paris : Didier.
- Grande, L., R. McGlinchey-Berroth & W. Milberg (1996), 'Facilitation of unattended semantic information in Alzheimer's disease: Evidence from a selective attention task', *Neuropsychology*, 10(4), pp. (475-484).
- Greene, J. & J. Hodges (1996), 'Identification of famous faces and famous names in early Alzheimer's disease - Relationship to anterograde episodic and general semantic memory', *Brain*, 119(1), pp. (111-128).
- Greene, J., J. Hodges & A. Baddeley (1995), 'Autobiographical memory and executive function in early dementia of Alzheimer type', *Neuropsychologia*, 33(12), pp. (1647-1670).
- Grist, E. & J. Maxim (1992), 'Confrontation naming in the elderly: The build-up picture test as an aid to differentiating normals from subjects with dementia', *Eur-J-Disord-Commun.*, 27(3), pp. 197-207.

- Grober, E., H. Buscke, C. Kawas, et al. (1985), 'Impaired ranking of semantic attributes in dementia', *Brain and Language*, 26(2), pp. 276-286.
- Grossen, M. (1989), 'Le contrat implicite entre l'expérimentateur et l'enfant en situation de test', *Revue Suisse de Psychologie*, 48, pp. 179-189.
- Grossman, M., J. Mickanin, K. Onishi, et al. (1996), 'Verb comprehension deficits in probable Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 53(3), pp. (369-389).
- Grossman, M., J. Mickanin, K. Robinson, et al. (1996), 'Anomaly judgments of subject-predicate relations in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 54(2), pp. (216-232).
- Guyot, F., (1996), Etude de la perception sonore en termes de reconnaissance et d'appréciation qualitative : une approche par la catégorisation., : Université du Maine.
- Guyot, F., M. Castellengo, C. Vogel, et al. (1996), 'Une méthode d'étude de la qualité acoustique des sons réels et complexes.', *Acoustique et Techniques*, 7, pp. 23-26.
- Habib, M., J. Démonet & R. Frackowiak (1996), 'Neuroanatomie cognitive du langage : contribution de l'imagerie fonctionnelle cérébrale', *Revue neurologique*, 152(4), pp. 249-260.
- Halliday, M.A.K. (1985), *introduction to functional grammar*, London : Edward Arnold.
- Hamberger, M., D. Friedman, W. Ritter, et al. (1995), 'Event-related potential and behavioral correlates of semantic processing in Alzheimer's patients and normal controls', *Brain and Language*, 48(1), pp. (33-68).
- Hampton, J.A. (1993), Prototype models of concept representation, in *Categories and concepts : theoretical views and inductive data analysis*, London : Academic Press, pp. 67-95.
- Hampton, J.A. (1995), 'Similarity-based categorisation : the development of prototype theory', *Psychological Belgica*, 35, pp. 103-125.
- Hampton, J.A. (1997), 'Similarity-Based Categorisation and Fuzziness of Natural Categories', *Unpublished Manuscript (currently under review)*, ,
- Hampton, J.A., D. Dubois & W. Yeh (à paraître), 'The effects of pragmatic context on classification in natural categories', ,
- Hannequin, D., Eustache-F, C. Girard, et al. (1990), 'Aspects méthodologiques de l'évaluation des troubles lexico-sémantiques dans la Maladie d'Alzheimer', *Rééducation-Orthophonique*, , pp. 321-327.
- Hendersen, V. (1996), 'The investigation of lexical semantic representation in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 54, pp. 179-183.
- Hier, D.B., K. Hagenlocker & A.G. Schindler (1985), 'Language disintegration in dementia: effects of etiology and severity.', *Brain and Language*, 25, pp. 117-133.
- Hilaire, G., (2000a), Approche psycholinguistique de la dénomination d'objets naturels et manufacturés à partir d'images, de bruits et d'odeurs : le cas des patients Alzheimer., : Université Lumière-Lyon2.
- Hilaire, G. (2000b), 'Normes de propriétés pour huit catégories sémantiques : de la

- diversité des principes de catégorisation.', *Cahiers du LCPE : Espaces sensoriels et formes lexicales*, 4(Décembre 2000), pp. 5-22.
- Hillis, A. & A. Caramazza (1991), 'Category-specific naming and comprehension impairment : a double dissociation', *Brain*, 114, pp. 2081-2094.
- Hodges, J. & K. Patterson (1995), 'Is semantic memory consistently impaired early in the course of Alzheimer's disease? Neuroanatomical and diagnostic implications', *Neuropsychologia*, 33(4), pp. (441-459).
- Hodges, J., K. Patterson, N. Graham, et al. (1996), 'Naming and knowing in dementia of Alzheimer's type', *Brain-and-Language.*, 54(2), pp. (302-325).
- Hodges, J., D. Salmon & N. Butters (1993), 'Recognition and naming of famous faces in Alzheimer's disease: A cognitive analysis', *Neuropsychologia.*, 31(8), pp. 775-788.
- Hodges, J.R., D.P. Salmon & N. Butters (1992), 'Semantic memory impairment in Alzheimer's disease : failure of access or degraded knowledge ?', *Neuropsychologia*, 30(4), pp. 301-314.
- Honeste, M.L., (2000), Approche cognitive de la sémantique lexicale, Note de synthèse pour l'Habilitation à Diriger des Recherches : Jean Monnet.
- Howard, D. & K.E. Patterson (1992), The Pyramids and Palm Tree Test, Burry St Edmunds : Thames Valley Test Company .
- Huff, F., S. Corkin & J. Growdon (1986), 'Semantic Impairment and Anomia in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 28, pp. 235-249.
- Huff, F.J. (1992), 'Le langage dans le vieillissement normal et dans celui lié aux maladies neurologiques', *Glossa*, 28, pp. 4-17.
- Price, C.J. & G.W. Humphreys (1989), 'The effects of surface details on object categorisation and naming', *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 41(A), pp. 797-828.
- Hupet, M. & M. Schelstraete (1997), 'Les effets du vieillissement sur le langage : effets de processus spécifiques ou généraux ?', *Psychologie Française*, 42(4), pp. 309-318.
- Huteau, M. (1991), Organisation catégorielle des objets sociaux portées et limites des conceptualisations de E. Rosch., in *Sémantique et cognition : Catégories, prototype et typicalisé*, Paris : Editions du CNRS, pp. 71-88.
- Iragui, V., M. Kutas & D. Salmon (1996), 'Event-related brain potentials during semantic categorization in normal aging and senile dementia of the Alzheimer's type', *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology Evoked Potentials*, 100(5), pp. (392-406).
- Irigaray, L. (1973), *Le Langage des Déments*, Paris :
- Jakobson, R. (1963), *Essais de linguistique générale*, Paris : Les éditions de Minuit.
- Joanette, Y., B. Ska, A. Poissant, et al. (1995), Evaluation neuropsychologique et profils cognitifs des démences de type Alzheimer : dissociations transversales et longitudinales, in *Neuropsychologie clinique des démences : évaluation et prises en charge*, Paris : Solal,
- Johnson, M., A. Hermann & J. Bonilla (1995), 'Semantic relations and Alzheimer's disease: Typicality and direction of testing', *Neuropsychology*, 9(4), pp. (529-536).

- Kemper, S., C. Anagnopoulos, K. Lyons, et al. (1994), 'Speech accommodations to dementia', *J-GERONTOL*, 49(5), pp. (223-229).
- Kempler, D. (1984), Syntactic and symbolic abilities in Alzheimer's disease, : .
- Kempler, D., E. Andersen & V. Henderson (1995), 'Linguistic and attentional contributions to anomia in Alzheimer's disease', *Neuropsychiatry, Neuropsychology and Behavioral Neurology*, 8(1), pp. (33-37).
- Kempler, D., S. Curtiss & C. Jackson (1987), 'Syntactic preservation in Alzheimer's disease.', *Journal of Speech and Hearing Research*, 30, pp. 343-350.
- Kern, R., W. Van Gorp, J. Cumming, et al. (1992), 'Confabulation in Alzheimer disease', *Brain And Cognition*, 19, pp. 172-182.
- Kertesz, H.S., J. Appell & M. Fishman (1986), 'The dissolution of language in Alzheimer's disease.', *Canadian Journal of Neurological Science*, 13, pp. 415-418.
- Kirshner, H.S., W.G. Webb & H.P. Kelly (1984), 'The naming disorders of dementia', *Neuropsychologia*, 22, pp. 23-30.
- Kleiber, G. (1984), 'Dénomination et relations dénominatives', *Langages*, 76, pp. 77-94.
- Kleiber, G. (1986), 'Déictiques, embrayeurs etc. Comment les définir ?', *L'information grammaticale*, 30, pp. 3-22.
- Knight, R. (1996), 'Facilitation by semantic priming in Alzheimer's disease and control groups matched for accuracy of word recognition', *Neuropsychology*, 10(1), pp. (96-100).
- Koss, E., S. Edland, G. Fillenbaum, et al. (1996), 'Clinical and neuropsychological differences between patients with earlier and later onset of Alzheimer's disease: A CERAD analysis, part XII', *Neurology*, 46(1), pp. (136-141).
- Kremin, H., D. Beauchamp & D. Perrier (1994), 'Naming without picture comprehension ? A propos the oral naming and semantic comprehension of picture by patients with Alzheimer's disease', *Aphasiology*, 8(3F), pp. 291-294.
- Labov, W. (1978), 'On Denotational Structure', *Chicago Linguistic Society*, 14(1), pp. 220,260.
- Lakoff, G. (1986), Classifiers as Reflexion of Mind, in *Noun Classes and categorization*, Amsterdam : John Benjamins, pp. 13-51.
- Lakoff, G. (1987), *Women fire and dangerous things*, Chicago : University of Chicago Press.
- Lamberts, K. & D. Schanks (1997), *Knowledge, concepts and catégories*. Hove : Psychology Press.
- Lammel, A. (1997), Mots, catégories conceptuelles, processus de catégorisation, in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 129-145.
- Le-Roc'h, K., G. Rancurel, J. Poitrenaud, et al. (1993), 'Verbal fluency and coherence EEG', *Neurophysiol Clin.*, 23(5), pp. (422-433).
- Locascio, J., G. JH & Corkin-S (1995), 'Cognitive test performance in detecting, staging, and tracking Alzheimer's disease', *Archives of Neurology*, 52(11), pp. 1087-1099.
- Mac Kahn, G., D. Drachman, M. Folstein, et al. (1984), 'Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspice of

- Department of health and Human Services Task Force on Alzheimer's disease. .', *Neurology*, 34, pp. 939-944.
- Maffiolo, V., M. Castellengo & D. Dubois (1998), 'Qualité sonore de l'environnement urbain : sémantique et intensité.', *Acoustique et Techniques*, 16, pp. 14-21.
- Marcie, M., M. Roudier, M. Goldblum, et al. (1993), 'Principal component analysis of language performances in Alzheimer's Disease', *Journal of Communication Disorders*, 26, pp. 53-63.
- Margolin, D., D. Pate & -F. Friedric (1996), 'Lexical priming by pictures and words in normal aging and in dementia of the Alzheimer's type', *Brain and Language*, 54(2), pp. (275-301).
- Martin, A. & P. Fedio (1983), 'Word production and comprehension in Alzheimer's disease: the breakdown of semantic knowledge', *Brain and Language*, 19, pp. 124-141.
- Mauri, A., I. Daum, G. Sartori, et al. (1994), 'Category-specific semantic impairment in Alzheimer's disease and temporal lobe dysfunction: A comparative study', *J. Clin. Exp. Neuropsychol.*, 16(5), pp. (689-701).
- Mauri, M., S. Bravin, L. Fabiano, et al. (1995), 'Psychopathological component and the onset of Alzheimer's disease', *Minerva Psichiatrica*, 36(4), pp. (203-207).
- Mazières, F. (1994), 'On' dans les dictionnaires', *faits de langue*, 4, pp. 229-236.
- McCarthy, R. & Warrington-EK (1994), 'Disorders of semantic memory', *Phil. Trans. Roy. Society Lond.*, B 346, pp. 89-96.
- McCloskey, M. & S. Glucksberg (1978), 'Natural Categories : Well-defined or fuzzy sets ?', *Memory and cognition*, 6, pp. 762-472.
- edin, D. & S. Atran (1999), *Folkbiology*. Cambridge : MIT Press.
- Mehta, Z., F. Newcombe & E. De Haan (1992), 'Selective loss of imagery in case of visual agnosia', *Neuropsychologia*, 30, pp. 645-655.
- Mervis, C.B. & E. Rosch (1981), 'Categorisation of natural objects', *Ann. Rev. Psychol.*, 32, pp. 89-115.
- Miller, E. (1989), 'Language impairments in Alzheimer type dementia', *Clinical Psychology Review*, 9, pp. 181-195.
- Miller Sommers, L. & R. Pierce (1990), 'Naming and semantic judgements in dementia of the Alzheimer's type', *Aphasiology*, 4(6), pp. 573-586.
- Monsch, A., M. Bondi, N. Butters, et al. (1992), 'Comparisons of verbal fluency tasks in the detection of dementia of the Alzheimer type', *Archives of Neurology*, 49, pp. 1253-1258.
- Montanes, P., M.-C. Goldblum & F. Boller (1996), 'Classification deficits in Alzheimer's disease with special reference to living and nonliving things', *Brain and Language*, 54(2), pp. (335-358).
- Monti, L., J. Gabrieli, S. Reminger, et al. (1996), 'Differential effects of aging and Alzheimer's disease on conceptual implicit and explicit memory', *Neuropsychology*, 10(1), pp. (101-112).
- Morgan, C., S. Nordin & C. Murphy (1995), 'Odor identification as an early marker for

- Alzheimer's disease: Impact of lexical functioning and detection sensitivity', *Journal-of-Clinical-and-Experimental-Neuropsychology*, 17(5), pp. (793-803).
- Morris, R. (1994), 'Recent developments in the neuropsychology of dementia', *Int-Rev-Psychiatry*, 6(1), pp. (85-107).
- Murdoch, B. & H. Chenery (1987), 'Language disorders in dementia of the Alzheimer type', *Brain and Language*, 31, pp. 122-137.
- Nebes, R. (1994), 'Contextual facilitation of lexical processing in Alzheimer's disease: Intralexical priming or sentence-level priming?', *J Clin Exp Neuropsychol*, 16(4), pp. (489-497).
- Nebes, R., F. Boller & A. Holland (1986), 'Use of the semantic context by patients with Alzheimer's disease', *Psychology and Aging*, 1(3), pp. 261-269.
- Nebes, R. & C. Brady (1988), 'Integrity of semantic fields in Alzheimer's disease', *Cortex*, 24, pp. 291-299.
- Nebes, R. & E. Halliga (1996), 'Sentence context influences the interpretation of word meaning by Alzheimer patients', *Brain and Language*, 54(2), pp. (233-245).
- Nebes, R. & E. Halligan (1995), 'Contextual constraint facilitates semantic decisions about object pictures by Alzheimer patients', *Psychology and Aging*, 10(4), pp. (590-596).
- Neils, J., D. Roeltgen & F. Constantinidou (1995), 'Decline in homophone spelling associated with loss of semantic influence on spelling in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 49(1), pp. (27-49).
- Neisser, U. (1987), *Concepts and conceptuel development : ecological and intellectuel factors in catégorisation*. Cambridge : Cambridge Univ. Press.
- Nicholas, M., L. Obler, R. Au, et al. (1996), 'On the nature of naming errors in aging and dementia: A study of semantic relatedness', *Brain and Language*, 54(2), pp. (184-195).
- Ober, B., G. Shenaut & B. Reed (1995), 'Assessment of associative relations in Alzheimer's disease: Evidence for preservation of semantic memory', *Aging and Cognition*, 2(4), pp. (254-267).
- Paradis, M. (1994), Neurolinguistic Aspects of Implicit and Explicit Memory: Implications for Bilingualism and SLA., in *mplicit and explicit learning of languages*, London : Academic Press, pp. 393-419.
- Parasuraman, R. & A. Martin (1994), 'Cognition in Alzheimer's disease: Disorders of attention and semantic knowledge', *Curr. Opin. Neurobiol.*, 4(2), pp. (237-244).
- Pasquier, F., F. Lebert, L. Grymonprez, et al. (1995), 'Verbal fluency in dementia of frontal lobe type and dementia of Alzheimer type', *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 58(1), pp. (81-84).
- Patel, P. & P. Satz (1994), 'The language production system and senile dementia of Alzheimer's type: Neuropathological implications', *Aphasiology*, 8(1), pp. (1-18).
- Patterson, K. (1986), 'Lexical but nonsemantic spelling', *Cognitive Neuropsychology*, 3(3), pp. 341-367.
- Perani, D., S. Bressi, S. Cappa, et al. (1993), 'Evidence of multiple memory systems in

- the human brain. A [(18)F]FDG PET metabolic study', *BRAIN*, 116(4), pp. (903-919).
- Phillips, L., S. Della-Sala & C. Trivelli (1996), 'Fluency deficits in patients with Alzheimer's disease and frontal lobe lesions', *European Journal of Neurology*, 3(2), pp. (102-108).
- Pietrini, V., A. Nertempi, A. Vaglia, et al. (1988), 'Recovery from herpes simplex encephalitis : selective impairment of specific semantic categories with neuroradiological correlation.', *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 51, pp. 1284-1293.
- Poitou, J. & D. Dubois (1999), 'Catégories sémantiques et cognitives.', *Cahiers de lexicologie*, 74(1), pp. 5-27.
- Pollmann, S., M. Haupi & A. Kurz (1995), 'Changes of the relative severity of naming, fluency and recall impairment in the course of dementia of the Alzheimer type', *Dementia*, 6(5), pp. (252-257).
- Rastier, F. (1990a), 'La triade sémiotique, le trivium et la sémantique linguistique', *Nouveaux Actes Sémiotiques*, 9, pp. 5-29.
- Rastier, F. (1990b), 'Sens, signification et référence du mot', *Hermès (Aarhus)*, 4, pp. 9-29.
- Rastier, F. (1991a), *Sémantique et recherches cognitives*, Paris : P.U.F.
- Rastier, F. (1991b), Catégorisation, typicalité et lexicologie, in *Sémantiques et cognition : Catégories, prototype et typicalité*, Paris : CNRS Editions, pp. 259-277.
- Rastier, F. (1993), 'La sémantique cognitive, éléments d'histoire et d'épistémologie', *Histoire Epistémologie Langage*, 15(1), pp. 153-187.
- Rey, A. (1976), *Théories du signe et du sens : Lectures*, Paris : Editions Klincksieck.
- Rihoux, D. (1993), 'Approche cognitive du manque du mot dans la démence de type Alzheimer; études de cas', *Questions de Logopédie*, 27, pp. 61-66.
- Ripich, D., S. Petrill, P. Whitehouse, et al. (1995), 'Gender differences in language of AD patients: A longitudinal study', *Neurology*, 45(2), pp. (299-302).
- Robinson, K., M. Grossman, T. White-Devine, et al. (1996), 'Category-specific difficulty naming with verbs in Alzheimer's disease', *Neurology*, 47(1), pp. (178-182).
- Romney, A., J. Boyd, C. Moore, et al. (1996), 'Culture as shared cognitive representations', *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 93(10), pp. (4699-4705).
- Rosch, E. (1976), Classification d'objets du monde réel : origines et représentations dans la cognition., : pp. 307-313, 242-250.
- Rosch, E. (1977), Human categorization, in *Advances in cross-cultural psychology*, London : Academic Press,
- Rosch, E. (1978), Principle of categorisation, in *Cognition and categorisation*, Hillsdale (N.-J.) : L. Erlbaum, pp. 27-48.
- Rosch, E. & B. Lloyd (1978), *Cognition and categorization*, Hillsdale (N.-J.) : L. Erlbaum.
- Rosch, E., C.B. Mervis, W.D. Gray, et al. (1976), 'Basic Objects in Natural Categories', *Cognitive Psychology*, 8, pp. 382-439.
- Rosser, A. & J. Hodges (1994), 'Initial letter and semantic category fluency in

- Alzheimer's disease, Huntington's disease, and progressive supranuclear palsy', *Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry*, 57(11), pp. (1389-1394).
- Rouby, C. & G. Sicard (1997), Catégories d'odeurs ?, in *Categorisation et cognition*, Paris : Kimé, pp. 59-81.
- Sabat, S. (1994), 'Language function in Alzheimer's disease: a critical review of selected literature', *Language & communication*, 14(4), pp. (331-351).
- Sabat, S.R. (1991), 'Facilitating conversation via indirect repair : a case study of Alzheimer disease', *The Georgetown Journal of Languages and Linguistics*, 2, pp. 284-296.
- Santo Pietro, M. & R. Goldfarb (1985), 'Characteristic patterns of word association responses in institutionalized elderly with and without senile dementia', *Brain and Language*, 26, pp. (230-243).
- Saussure, F. (1916), *Cours de linguistique générale*, Lausanne : Payot, 331 p. ; nouv. éd., 1972, 532 p.
- Schram, L., M. Rubert & D. Loewenstein (1995), 'A qualitative analysis of semantic intrusive errors in Alzheimer's disease', *Archives of Clinical Neuropsychology*, 10(3), pp. (255-263).
- Schwartz, M., O. Marin & E. Saffran (1979), 'Dissociations of language function in dementia: a case study', *Brain and Language*, 7(277-306.),
- Shallice, T. (1987), Impairments of semantic processing : multiple dissociations, in *The Cognitive Neuropsychology of Language*, London : Lawrence Erlbaum Associates,
- Shaywitz, B., S. Shaywitz, K. Pugh, et al. (1995), 'Sex differences in the functional organization of the brain for language', *Nature*, 313(Feb.), pp. (607-609).
- Shenaut, G. & B. Ober (1996), 'Methodological control of semantic priming in Alzheimer's disease', *Psychology and Aging*, 11(3), pp. (443-448).
- Shuren, J., D. Geldmacher & K. Heilman (1993), 'Nonoptic aphasia: Aphasia with preserved confrontation naming in Alzheimer's disease', *Neurology*, 43(10), pp. (1900-1907).
- Sicard, G., M. Chastrette & M. Godinot (1997), 'Des représentations de l'espace olfactif : Des récepteurs à la perception.', *Intellectica*, 24((I)), pp. 85-107.
- Silveri, M., A. Daniele, L. Giustolisi, et al. (1991), 'Dissociation between knowledge of living and non living things in dementia of the Alzheimer type', *NEUROLOGY*, 41, pp. (545-546).
- Silveri, M. & M. Leggio (1996), 'Influence of disorders of visual perception in word-to-picture matching tasks in patients with Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 54(2), pp. (326-334).
- Silveri, M., D. Monteleone, C. Burani, et al. (1996), 'Automatic semantic facilitation in Alzheimer's disease', *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 18(3), pp. (371-382).
- Simonin, J. (1984), Les repérages énonciatifs dans les textes de presse, in *La langue au ras du texte*, Lille : pp. 133-203.
- Skelton-Robinson, M. & S. Jones (1984), 'Nominal dysphasia and the severity of senile

- dementia', *British Journal of Psychiatry*, 145, pp. 168-171.
- Smith, E. & D. Medin (1981) *Categories and concepts*. Cambridge : Harvard Univ. Press
- Smith, S., M. Faust, M. Beeman, et al. (1995), 'A property level analysis of lexical semantic representation in Alzheimer's disease', *Brain and Language*, 49(3), pp. (263-279).
- Snyder, L., A. Holland & M. Forbes (1996), 'Lexical decisions in patients with Alzheimer's disease: Some notes on automatic versus controlled processing', *Journal of Communication Disorders*, 29(5), pp. (389-399).
- Souchard, M. (1989), *Le discours de la presse. L'image des syndicats au Québec (1982 - 1983)*, Montréal : Ed. Le Préambule.
- Sullivan, M., M. Faust & D. Balota (1995), 'Identity negative priming in older adult', *Neuropsychology*, 9(4), pp. (537-555).
- Taylor, J. (1989), *Linguistic catégorisation*. Oxford : Clarendon Press.
- Tippett, L., M. Grossman & M. Farah (1996), 'The semantic memory impairment of Alzheimer's Disease: Category-specific?', *Cortex*, 32(1), pp. (143-153).
- Tippett, L., S. McAuliffe & M. Farah (1995), 'Preservation of categorial knowledge in alzheimer's disease: a computational account', *Memory*, 3(4), pp. (519-533).
- Tombaugh, T., I. McDowell, B. Kristjansson, et al. (1996), 'Mini-Mental State Examination (MMSE) and the modified MMSE (3MS): A psychometric comparison and normative data', *Psychological Assessment*, 8(1), pp. (48-59).
- Tulving, E. (1983), *Elements of episodic memory*, Oxford : Oxford University Press.
- Tversky, B. & K. Hemenway (1983), 'Categories of Environmental Scenes', *Cognitive Psychology*, 15, pp. 121-149.
- Tversky, B. & K. Hemenway (1984), 'Objects, parts and categories', *Journal of experimental psychology : General*, 113, pp. 169-193.
- Van Der Hurk, P. & J. Hodges (1995), 'Episodic and semantic memory in Alzheimer's disease and progressive supranuclear palsy: A comparative study', *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17(3), pp. (459-471).
- Van Elslande, P. & D. Fleury (1997), Des catégories statiques aux scripts séquentialisés : interprétations et anticipations en situations 'naturelles', in *Catégorisation et cognition : de la perception au discours*, Paris : Kimé, pp. 85-105.
- Van Mechelen, I., J. Hampton, R. Michalski & P. Theuns (Eds.) (1983), *Categories and concepts : Theoretical views and inductive data analysis*. London : Academic Press.
- Van Toller, S. (1995), 'A possible protocognitive role for odor in human infant development', *Brain and Cognition*, 29, pp. (275-293).
- Warrington, E.K. (1975), 'The selective impairment of semantic memory', *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 27, pp. 635-657.
- Warrington, E.K. & R.A. McCarthy (1983), 'category specific access dysphasia', *Brain*, 106, pp. 859-878.
- Warrington, E.K. & R.A. McCarthy (1987), 'Categories of knowledge : Further fractionations and a attempted integration', *Brain*, 110, pp. (1273-1296).

-
- Warrington, E.K. & T. Shallice (1984), 'Category specific semantic impairment', *Brain*, 107, pp. 829-853.
- Weingartner, H., C. Kawas, R. Rawlings, et al. (1993), 'Changes in semantic memory in early stage Alzheimer's disease patients', *GERONTOLOGIST CO: GRNTA*, 33(5), pp. (637-643).
- White-Devine, T., M. Grossman, K. Robinson, et al. (1996), 'Verb confrontation naming and word-picture matching in Alzheimer's disease', *Neuropsychology*, 10(4), pp. (495-503).
- Wijk, H. & L. Sivik (1995), 'Some aspects of colour perception among patients with Alzheimer's disease', *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 9(1), pp. (3-9).
- Woodbury, M. & G. Fillenbaum (1996), 'Psychometric characteristics of the Mini-Mental State Examination in patients with Alzheimer's disease - A grade of membership analysis of CERAD data: Part II', *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 11(6), pp. (543-553).

Annexe I

Technical

VEGETABLES

The National Administration of Food and Agriculture is planning to regulate the growth of various kinds of agricultural produce, such that the quality of the produce in the market can be monitored. Imagine that you belong to a panel of advisors for the Administration of Food and Agriculture to provide help in drafting the regulation. In the chapter for **vegetables**, you want to include all vegetables in the chapter, but not other kinds of agricultural produce, which would be covered in other chapters. Because the regulation affects vegetable farmers nationwide, a clear categorization of vegetables will thus ensure a fair and reasonable regulation.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of advisors, you would classify the item in the category of **vegetables**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FRUITS

The Bureau of Agriculture is planning to regulate the distribution of various kinds of agricultural produce, such that the prices of the produce in the market can be controlled. Imagine that you belong to a panel of advisors for the Department of Agriculture to provide help in drafting the regulation. In the section for **fruits**, you want to include all kinds of fruit in the regulation, but not other kinds of agricultural produce, which would be covered in other sections. Because the regulation affects farmers and distributing agencies nationwide, a clear categorization of fruit will thus ensure a fair and reasonable regulation.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of advisors, you would classify the item in the category of **fruit**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FISH

The International Zoological Organization, which belongs to the United Nation, presents a report annually about the number of various kinds of animals in the world. Based on this report, the United Nation monitors how well different countries protect the environment. Imagine that you belong to a panel of experts for the Wildlife Organization to write up the report. In the section for **fish**, you want to include all kinds of fish in the report, but not other kinds of animals, which would be covered in other sections. Because the report affects the reputation of countries in the world, a clear categorization of fish will thus ensure all countries be evaluated fairly, and thus are willing to follow the guidelines to protect the environment.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of experts, you would classify the item in the category of **fish**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

INSECTS

The Institute of Global Environment, an organization under the United Nation, presents a report annually about the number of various kinds of animals in the world. Based on this report, the United Nation monitors the change of the global environment. Imagine that you belong to a panel of experts to help the institute preparing the report. In the section for **insects**, you want to include all kinds of insects in the report, but not other kinds of animals, which would be covered in other sections. Because the report will have major scientific value, a clear categorization of insects will thus ensure a good estimation of environmental change.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of experts, you would classify the item in the category of **insects**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

SPORTS

The Professional and Recreational Activity Funding Council is a funding agency that supports the training and development of a variety of activities. The Sports Committee, for example, supports the development of **sports**, but not other kinds of activities, which comes under other committees. Imagine that you are a member of the committee. You have to monitor whether the funds are distributed fairly and reasonably. Therefore, it is important to categorize activities clearly, such that the money is used only for the appropriate purpose.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the council, you would classify the item in the category of **sports**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

SCIENCES

The National Foundation for Academic Development supports research in various kinds of activities, and funds thousands of research projects each year all over the country. The

Foundation has many departments, dealing with applications for different kinds of activities. One of the them is the department of sciences, which funds only research in the **sciences**, but not other kinds of activities, which is covered under other departments. Therefore, it is important to categorize disciplines clearly, so that researchers have a clear idea from which department they should apply for funding. Imagine that you are an official of the foundation, and you are writing a guideline to instruct researchers where and how to apply for research funds, so that the funds are distributed appropriately.

Consider each of the following items, and decide whether acting as an official of the foundation, you would classify the item in the category of **sciences**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

TOOLS

The Bureau of Trade in the Department of Commerce is making a new regulation about trade import and export duty. For trade companies, the government decided that the tax rate for importing and exporting **tools** should be different from other kinds of goods. Imagine that you belong to a panel of government advisors to provide help in drafting the regulation. You want to specify clearly in the regulation what should be included as **tools**. Because the regulation will affect thousands of trade companies, as well as tax income of the government, it is important to include only **tools** in the regulation, but not other kinds of goods, which would have different rates of duty. A clear categorization of tools will thus ensure a fair and reasonable tax regulation.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of government advisors, you would classify the item in the category of **tools**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FURNITURE

The Internal Revenue Service in the government's Department of the Treasury is making a new regulation about tax deductions. For rental companies, the government decided that furniture and some other kinds of goods provided by the companies is allowable against rent income tax. Imagine that you belong to a panel of government advisors to

provide help in drafting the regulation. You want to specify clearly in the regulation what should be included as **furniture**. Because the regulation will affect thousands of rental companies, as well as tax income of the government, it is important to include only **furniture** in the regulation, but not other kinds of goods, which would be subject to different rate of deduction, such that the rental companies have a clear idea what to include in their list of tax deductible items. A clear categorization of furniture will thus ensure a fair and reasonable tax regulation.

Consider each of the following items, and decide whether acting in the panel of government advisors, you would classify the item in the category of **furniture**.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

Linguistic

A group of anthropologists are investigating how American English is used and how it has changed over time. They are interested in recording statements about categories uttered by native speakers of American English. Imagine that you are a respondent in the study. You have to decide whether statements such as '*A murder is a type of CRIME*' are acceptable in American English.

Notice that items can occur in more than one acceptable sentence of this kind. For example, both '*Herbal tea is a type of BEVERAGE*' and '*Herbal tea is a type of MEDICINE*' might be considered acceptable statements in American English.

Circle 'Y' if you think the statement is acceptable in American English.

Circle 'N' if you think the statement is NOT acceptable in American English.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the words.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the words.

Pragmatic

VEGETABLES

'Stash and Save' is a warehouse company. The company is preparing a mail-order catalog to send to their customers. The catalog will include items and prices for a variety of things they sell. Imagine that you are the editor of the catalog. You have to develop a guideline to help customers find different items under different category names, such that they can search the catalog easily. The following is a list of items from the catalog that you have to decide whether or not to include in the category heading of **vegetables**, such that most customers would be able to find things in the expected category.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FRUITS

The warehouse 'Order and Go' is preparing a directory to send to their customers. The directory will include items and prices for a variety of things they sell. Imagine that you are the editor of the directory. You have to develop a guideline to help customers find different items under different category names, such that they can search the directory easily. The following is a list of items from the directory that you have to decide whether or not to include in the category heading of **fruits**, such that most customers would be able to find things in the expected category.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FISH

A network bulletin board, 'Marine Life,' supplies articles and discussion about particular topics, so that subscribers interested in these topics can obtain detailed information by selecting the topic's name. Imagine that you are the designer of the bulletin board. You have to categorize things under different names, such that people can search information in a simple manner. The following is a list of items from the collection of articles in the newsgroup. You have to decide whether or not these items should be included under the category heading **fish**, such that most of the subscribers would be able to find things under the expected heading.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

INSECTS

A network newsgroup, 'Sierra Club,' supplies articles and news about particular topics, so that network users interested in these topics can obtain detailed information by selecting the topic's name. Imagine that you are the designer of a newsgroup. You have to categorize things under different names, such that people can search information in a simple manner. The following is a list of items from the collection of articles in the newsgroup. You have to decide whether or not these items should be included under the category heading **insects**, such that most network users would be able to find things under the expected heading.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

SPORTS

The Atlanta Public Library is preparing to develop a computer keyword search system for books in the library. All the books in the library can be searched on a computer by typing in which topic the books belong to. Imagine that you are the librarian assigned to develop such a system. You have to categorize books under different topic names, such that users can search a book by just typing in the topic name and getting the information easily and quickly. The following is a list of books in the library. You have to decide whether or not these books should be included in the category of **sports**, such that most library users would be able to find things under the expected topic name.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

SCIENCES

The Memphis City Library is preparing to develop a card search system for the books in the library. The system will include the topic to which a book belongs, as well as the title,

author, and publisher of the book. Imagine that you are the librarian assigned to develop such a system. You have to categorize books under different topic names, such that users can search what they want easily. The following is a list of topics in the library. You have to decide whether or not books of those topics should be included in the category of **sciences**, such that most users would be able to find things under the expected topic name.

Circle 'Y' if you think the item should be included in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be included in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

TOOLS

The Macy's, which is a department store, is designing an index system to list the selling items in the store, as well as their prices and quantities. Salespersons in the store can quickly obtain information about these items by using such a system. Imagine that you work for the department store to develop the index system. You have to categorize selling items under different headings, such that salespersons can search information easily and quickly. The following is a list of items from the department store. You have to decide whether or not they should be included in the category of **tools**, such that most salespersons would be able to find things under the expected category name.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

FURNITURE

Saks Fifth Avenue, which is a department store, is designing a sorting system to list the selling items, their prices and quantities in the store. Marketing persons in the store can quickly obtain information about these items by using such a system. Imagine that you work for the department store to develop the sorting system. You have to categorize selling items under different headings, such that marketing persons can search information easily and quickly. The following is a list of items from the department store. You have to decide whether or not they should be included in the category of **furniture**, , such that most marketing persons would be able to find things under the expected category name.

Circle 'Y' if you think the item should be listed in the category.

Circle 'N' if you think the item should not be listed in the category.

Circle 'Ø' if you don't know the meaning of the word.

You have to choose between 'Y' and 'N' even if you find it difficult to decide.

Circle 'Ø' only when you don't know the meaning of the word.

Annexe II

	Fishes	Insects	Fruits	Vegetables	Tools	Furniture	Sports	Sciences
Good member	trout	ant	strawberry	spinach	axe	chair	swimming	chemistry
	salmon	wasp	orange	celery	screwdriver	table	tennis	mathematics
	sardine	mosquito	banana	lettuce	rake	bed	skiing	astronomy
	cattfish	grasshopper	watermelon	asparagus	hammer	lamp	surfing	medicine
	goldfish	termite	pomegranate	artichoke	shovel	desk	jogging	meteorology
Borderline	shark	silkworm	tomato	potato	sewing needle	rug	croquet	psychology
	eel	caterpillar	avocado	soybean	funnel	television	billiards	nutrition
	sea horse	moth	pumpkin	watercress	scalpel	shelf	ballroom dancing	geometry
	squid	dust mite	olive	parsley	pitchfork	bookends	frisbee	sociology
	shrimp	head lice	coconut	dandelion	calculator	curtains	wrestling	mineralogy
	jellyfish	maggot	cucumber	seaweed	dictionary	waste basket	darts	economics
	lobster	scorpion	eggplant	bamboo shoot	tractor	dishwasher	hunting	geography
	starfish	centipede	acorn	chili pepper	toothbrush	cushion	bullfighting	dentistry
	clam	spider	almond	cloves	broom	doormat	weightlifting	pharmacy
	crab	tarantula	walnut	garlic	scissors	painting	aerobics	architecture
	tadpole	snail	date	sage	key	ashtray	fishing	archaeology
	whale	earthworm	pine cone	apple	varnish	telephone	mountaineering	agriculture
	seal	leech	rhubarb	turnip	screw	refrigerator	hiking	criminology
	plankton	tapeworm	sugar beet	peanut	string	piano	bridge	astrology
Non-member	alligator	lizard	carrot	bread	umbrella	suitcase	kite flying	literature
	oyster	bat	mushroom	pineapple	photograph	plate	conversation	advertising
	sponge	hamster	ginger	milk	trunk	bucket	chess	palm reading
	gull	amoebae	onion	rice	pen	pillow	crosswords	religious studies
	frog	bacterium	mint	cereal	stone	book	picnicking	philosophy

Annexe III

For the typicality rating, condition, participants were given standard typicality instructions as follows :

' ... rate each word according to how typical or atypical it is as a member of the category. In other words, you have to decide how good or representative an example each word is of the category named. To do this, please give a rating to each word by circling a number on the scale to the right of the word. A 10 means that the word is a very typical, representative member of the category, and a 1 means that the word is completely unrelated to the category. Use the other numbers on the scale between 1 and 10 to indicate increasing degrees of typicality...'

An example was then given for the category of Flowers. Items were listed again in alphabetic and reverse alphabetic orders for respective halves of the group of participants, and order of categories was balanced across participants. Typicality rating were not subjected to a retest.

Annexe IV

Lisez attentivement les pages suivantes, et accomplissez la tâche demandée selon les consignes indiquées sur chaque page.

Technique

LEGUMES

Le Ministère de l'Agriculture projette de réglementer la culture de différents types de produits agricoles, de façon à contrôler la qualité des produits mis sur le marché. Imaginez que vous faites partie d'un groupe de conseillers du Ministère de l'Agriculture pour contribuer à la rédaction des réglementations. Dans le chapitre des **légumes**, vous voulez inclure tous les produits devant être considérés comme des légumes, en excluant d'autres types de produits agricoles qui devront être inclus dans d'autres chapitres. Parce que les régulations affectent les cultivateurs de légumes du pays tout entier, une catégorisation claire est l'assurance de régulations honnêtes et raisonnables.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du groupe de conseillers, vous classeriez l'élément dans la catégorie **légumes**.

Encerclez " O " si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

FRUITS

Le Ministère de l'Agriculture projette de réglementer la culture de différents types de produits agricoles, de façon à contrôler la qualité des produits mis sur le marché. Imaginez que vous faites partie d'un groupe de conseillers du Ministère de l'Agriculture pour contribuer à la rédaction des réglementations. Dans le chapitre des **fruits**, vous voulez inclure tous les produits devant être considérés comme des fruits, en excluant d'autres types de produits agricoles qui devront être inclus dans d'autres chapitres. Parce que les régulations affectent les cultivateurs de fruits du pays tout entier, une catégorisation claire est l'assurance de régulations honnêtes et raisonnables.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du groupe de conseillers, vous classeriez l'élément dans la catégorie **fruits**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

POISSONS

L'Organisation Internationale de Zoologie, rattachée à l'Organisation des Nations Unies, présente annuellement un rapport sur différents types d'animaux de la planète. Sur la base de ce rapport, les Nations Unies surveillent la façon dont les différents pays protègent l'environnement. Imaginez que vous faites partie d'un groupe de conseillers de l'Organisation pour préparer le rapport. Dans la section des **poissons**, vous voulez inclure tous les animaux devant être considérés comme des poissons, en excluant d'autres types d'animaux qui devront être inclus dans d'autres chapitres. Étant donné que ce rapport affecte la réputation des pays du monde attentifs à l'environnement, une catégorisation claire des poissons est l'assurance d'une évaluation équitable des pays, et qu'ils suivront les consignes de protection de l'environnement.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du groupe de conseillers, vous classeriez l'élément dans la catégorie **poissons**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la

catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.**

INSECTES

L’organisation Internationale de Zoologie, rattachée à l’Organisation des Nations Unies, présente annuellement un rapport sur différents types d’animaux de la planète. Sur la base de ce rapport, les Nations Unies surveillent la façon dont les différents pays protègent l’environnement. Imaginez que vous faites partie d’un groupe de conseillers de l’organisation devant être considérés comme des insectes, en excluant d’autres types d’animaux qui devront être inclus dans d’autres chapitres. Étant donné que ce rapport affecte la réputation des pays du monde attentifs à l’environnement, une catégorisation claire des insectes est l’assurance d’une évaluation équitable des pays, et qu’ils suivront les consignes de protection de l’environnement.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du groupe de conseillers, vous classeriez l’élément dans la catégorie **insectes**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l’élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.**

SPORTS

Le Conseil Supérieur de la Culture est une organisation visant à promouvoir le développement de nombreuses activités, et aide des milliers d’organisations chaque année. Le Secrétariat des Sports, par exemple, soutient le développement des **sports**, mais pas d’autres types d’activités relevant d’autres secrétariats. Imaginez que vous êtes membre du Conseil et que vous devez surveiller la distribution équitable et raisonnable des subventions. Il est nécessaire de fournir une catégorisation claire afin que l’argent ne soit distribué qu’à des fins appropriées.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du Conseil, vous classeriez cet élément dans la catégorie **sports**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l’élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

SCIENCES

Le Ministère de l'Éducation et de la Recherche soutient l'éducation et la recherche dans de nombreux domaines, et subventionne des milliers de projets chaque année. Le Département des Sciences, par exemple, soutient uniquement le développement des **sciences**, mais pas d'autres types d'activités relevant d'autres départements. Imaginez que vous êtes membre du Ministère et que vous devez rédiger une directive pour informer les demandeurs sur la manière de procéder et le département où ils doivent faire leur demande de subventions. Il est nécessaire de fournir une catégorisation claire afin que les subventions soient distribuées de façon appropriée.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du ministère, vous classeriez l'élément dans la catégorie **sciences**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

OUTILS

Le Ministère de l'Industrie et du Commerce crée de nouvelles réglementations sur les taxes d'importation et d'exportation. Pour les industries exportatrices, le Ministère a décidé que les taxes d'importation et d'exportation des **outils** seront différentes de celles concernant les autres types d'objets. Imaginez que vous faites partie d'un groupe de conseillers au ministère contribuant à la rédaction des nouvelles réglementations. Vous devez spécifier clairement dans les réglementations ce qui doit être considéré comme des outils. Étant donné que cette réglementation affectera des milliers d'industries, ainsi que le niveau des taxes gouvernementales, il est important de ne prendre en compte que les **outils** dans les réglementations, en excluant d'autres types d'objets relevant d'autres modes de taxation. Une catégorisation claire permettra d'assurer une réglementation de taxes équitable et raisonnable.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du ministère, vous classeriez l'élément dans la catégorie **outils**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

MEUBLES

Le Ministère de l’Industrie et du Commerce crée de nouvelles réglementations sur les taxes d’importation et d’exportation. Pour les industries exportatrices, le Ministère a décidé que les taxes d’importation et d’exportation des **meubles** seront différentes de celles concernant les autres types d’objets. Imaginez que vous faites partie d’un groupe de conseillers au Ministère contribuant à la rédaction des nouvelles réglementations. Vous devez spécifier clairement dans les réglementations ce qui doit être considéré comme des meubles. Étant donné que cette réglementation affectera des milliers d’industries, ainsi que le niveau des taxes gouvernementales, il est important de ne prendre en compte que les **meubles** dans les réglementations, en excluant d’autres types d’objets relevant d’autres modes de taxation. Une catégorisation claire permettra d’assurer une réglementation de taxes équitable et raisonnable.

Considérez chacun des éléments suivants et décidez si, en tant que membre du ministère, vous classeriez l’élément dans la catégorie **meubles**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l’élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Pragmatique

LEGUMES

‘Stockage et Économies’ est une société de distribution qui prépare un catalogue pour ses clients. Le catalogue inclura toutes sortes de marchandises à tous les prix. Imaginez que vous êtes l’éditeur du catalogue. Vous devez développer un index présentant différents éléments sous différentes catégories, afin que les clients puissent parcourir le catalogue facilement. La liste suivante est une liste d’éléments présentés dans le catalogue. Vous devez décider si vous devez inclure chaque élément dans la rubrique **légumes**, afin que les clients puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **légumes**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

FRUIT

La société de distribution 'Commandé / Livré' prépare un catalogue pour ses clients. Le catalogue inclura des marchandises de tous prix. Imaginez que vous êtes l'éditeur du catalogue. Vous devez développer un index présentant différents éléments sous différentes catégories, afin que les clients puissent parcourir le catalogue facilement. La liste suivante est une liste d'éléments présentés dans le catalogue. Vous devez décider si vous devez inclure chaque élément dans la rubrique **fruits**, afin que les clients puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **fruits**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

POISSONS

Un bulletin d'information, 'Vie Marine', propose des articles et des discussions sur des thèmes précis, afin que les lecteurs intéressés puissent obtenir une information détaillée en sélectionnant le nom du thème désiré. Imaginez que vous devez mettre en page le bulletin d'information. Vous devez catégoriser les différents éléments sous différents noms, afin que les lecteurs puissent trouver l'information d'une manière simple. La liste suivante est une liste d'éléments présentés dans le bulletin. Vous devez décider si vous devez inclure chaque élément dans la rubrique **poissons**, afin que les lecteurs puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **poissons**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

INSECTES

Un réseau d’informations, ‘Club Nature’, propose des articles et des discussions sur des thèmes précis, afin que les utilisateurs intéressés puissent obtenir une information détaillée en sélectionnant le nom du thème désiré. Imaginez que vous devez organiser le réseau d’information. Vous devez catégoriser les éléments sous différents noms, afin que les utilisateurs puissent trouver l’information d’une manière simple. La liste suivante est une liste d’éléments présentés par le réseau. Vous devez décider si vous devez inclure chaque élément dans la rubrique **insectes**, afin que les utilisateurs puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **insectes**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l’élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

SPORTS

La Bibliothèque Nationale prépare un système de recherche d’information par mots-clé sur ordinateur, pour le classement de ses livres. Chaque livre de la bibliothèque peut être retrouvé en tapant le nom du thème du livre sur l’ordinateur. Imaginez que vous êtes le bibliothécaire chargé de mettre au point un tel système. Vous devez classer les livres sous le nom de leur thème, de façon à ce que les usagers puissent trouver facilement et rapidement, juste en tapant le nom du thème recherché. La liste suivante est une liste de thèmes abordés par différents livres de la bibliothèque. Vous devez décider si chacun de ces livres peut ou non être classé dans la rubrique **sports**, afin que les utilisateurs de la bibliothèque puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **sports**.

Encerclez “ O ” si vous pensez que l’élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ N ” si vous pensez que l’élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

SCIENCES

La Bibliothèque de la Ville prépare un système de recherche des livres par mots-clé inscrits sur des cartes. Le système inclura le thème du livre, le titre, l'auteur et la maison d'édition du livre. Imaginez que vous êtes le bibliothécaire chargé de mettre au point un tel système. Vous devez classer les livres sous le nom de leur thème, de façon à ce que les usagers puissent trouver facilement et rapidement, juste en tapant le nom du thème recherché. La liste suivante est une liste de thèmes abordés par différents livres de la bibliothèque. Vous devez décider si chacun de ces livres peut ou non être classé dans la rubrique **sciences**, afin que les utilisateurs de la bibliothèque puissent trouver les éléments dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **sciences**.

Encerclez " O " si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez " N " si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez " Ø " si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre " O " et " N " même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez " Ø " que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

OUTILS

'Dupont et Durand', un grand magasin, met au point un système d'index pour lister les éléments disponibles en magasin, ainsi que leur prix et leur quantité. Les vendeurs de ce magasin peuvent rapidement obtenir l'information qu'ils désirent à l'aide d'un tel système d'index. Vous devez classer les éléments en vente sous le nom de leur catégorie, de façon à ce que les vendeurs puissent trouver facilement et rapidement l'information recherchée. La liste suivante est une liste d'éléments vendus dans le magasin. Vous devez décider si chacun de ces éléments peut ou non être classé dans la rubrique **outils**, afin que les vendeurs puissent trouver les objets dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **outils**.

Encerclez " O " si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez " N " si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez " Ø " si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre " O " et " N " même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez " Ø " que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

MEUBLES

'MHD' est un grand magasin qui met au point un système d'index pour lister les éléments en stock, ainsi que leur prix et leur quantité. Les vendeurs de ce magasin peuvent rapidement obtenir l'information qu'ils désirent à l'aide d'un tel système d'index. Vous devez classer les éléments en vente sous le nom de leur catégorie, de façon à ce que les vendeurs puissent trouver facilement et rapidement l'information recherchée. La liste suivante est une liste d'éléments vendus dans le magasin. Vous devez décider si chacun de ces éléments peut ou non être classé dans la rubrique **meubles**, afin que les vendeurs puissent trouver les objets dans la catégorie où ils pensent les trouver.

Considérez chacun des éléments et décidez si vous le classeriez dans la rubrique **meubles**.

Encerclez " O " si vous pensez que l'élément devrait être inclus dans la catégorie.

Encerclez " N " si vous pensez que l'élément ne devrait pas être inclus dans la catégorie.

Encerclez " Ø " si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Vous devez choisir entre " O " et " N " même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez " Ø " que si vous ne connaissez pas le sens du mot.

Linguistique

LEGUME

Le mot "**légume**" peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d'évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **légume** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez " O " chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot 'légume' pour désigner la chose.

Encerclez " N " chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'légume' pour désigner la chose.

Encerclez " Ø " si vous ne connaissez pas le mot.

Vous devez choisir entre " O " et " N " même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez " Ø " que si vous ne connaissez pas le mot.

FRUIT

Le mot “ **fruit** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d'évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **fruit** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot 'fruit' pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'fruit' pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.

POISSON

Le mot “ **poisson** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d'évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **poisson** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot 'poisson' pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'poisson' pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider. N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.

INSECTE

Le mot “ **insecte** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d'évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **insecte** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot 'insecte' pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'insecte' pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.**

SPORT

Le mot “ **sport** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d’évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **sport** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot ‘sport’ pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot ‘sport’ pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.**

SCIENCE

Le mot “ **science** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d’évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **science** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot ‘science’ pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot ‘science’ pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N’encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.**

OUTIL

Le mot “ **outil** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d’évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **outil** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot ‘outil’ pour

désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'outil' pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.**

MEUBLES

Le mot “ **meuble** ” peut être attribué, en Français courant, à une grande variété de choses dans différentes situations et différents types de discours. Nous vous demandons, comme vous parlez le Français courant, d'évaluer pour les différents types de choses ci-dessous, celles pour lesquelles vous utiliseriez le mot **meuble** spontanément dans différents types de contextes.

Encerclez “ O ” chaque fois que vous pensez pouvoir utiliser le mot 'meuble' pour désigner la chose.

Encerclez “ N ” chaque fois que vous pensez ne pas pouvoir utiliser le mot 'meuble' pour désigner la chose.

Encerclez “ Ø ” si vous ne connaissez pas le mot.

**Vous devez choisir entre “ O ” et “ N ” même si vous avez des difficultés à décider.
N'encerclez “ Ø ” que si vous ne connaissez pas le mot.**

Merci,

Pourriez-vous également nous indiquer.

votre niveau d'étude:

la ou les disciplines qui vous intéressent :

Sexe : F, M

Profession des parents

Code postal de votre résidence familiale

Avez-vous eu des difficultés pour accomplir la tâche ? Lesquelles ?

Annexe V

	poissons	insectes	fruits	légumes	outils	meubles	sports	sciences
Typiques	truite	fourmi	fraise	épinard	hache	chaise	natation	chimie
	saumon	guêpe	orange	céleri	tournevis	table	tennis	mathématiques
	sardine	moustique	banane	laitue	râteau	lit	ski	astronomie
	poisson chat	sauterelle	pastèque	asperge	marteau	lampe	surf	médecine
	poisson rouge	termite	grenade	artichaut	pelle	bureau	jogging	météorologie
Non-typiques	requin	vers a soie	tomate	pomme de terre	aiguille	tapis	croquet	psychologie
	anguille	chenille	avocat	germes de soja	entonnoir	télévision	bridge	nutrition
	hippocampe	poisson d'argent	citrouille	cresson	scalpel	étagère	billard	géométrie
	calamar	mite	olive	persil	fourche	serre livres	danse	sociologie
	crevette	pou	noix de coco	pissenlit	calculatrice	dentures	frisbee	minéralogie
	méduse	asticot	concombre	algue	dictionnaire	corbeille à papier	lutte	économie
	homard	scorpion	aubergine	pousse de bambou	tracteur	paillason	fléchettes	Archéologie
	étoile de mer	mille pattes	gland	piment	brosse à dents	oreiller	chasse	chir. dentaire
	palourde	araignée	amande	clous de girofle	balai	coussin	corrida	pharmacie
	crabe	tarentule	noix	ail	ciseaux	tableau	haltérophilie	architecture
	têtard	escargot	datte	sauge	clé	cendrier	aérobic	Géographie
	baleine	ver de terre	pomme de pin	pomme	vernis	téléphone	pêche	agriculture
	phoque	sangsue	rhubarbe	navet	vis	réfrigérateur	escalade	criminologie
	plancton	ténia	betterave	cacahuète	ficelle	piano	randonnée	astrologie
Non-membres	alligator	lézard	carotte	pain	parapluie	valise	cerf volant	littérature
	huître	chauve-souris	champignon	ananas	appareil photo	assiette	conversation	publicité
	éponge	hamster	gingembre	lait	malle	seau	échecs	chiromancie
	mouette	amibe	oignon	riz	stylo	lave-vaisselle	jeux croisés	études religieuses

	poissons	insectes	fruits	légumes	outils	meubles	sports	sciences
	grenouille	bactérie	menthe	céréales	Pierre	livre	pique-nique	philosophie

Annexe VI

Technique :

Nom : Patient / Témoin

Age :

Je vais vous raconter une histoire. Si vous êtes d'accord, vous allez faire semblant et participer à mon histoire en effectuant les tâches que je vais vous demander d'exécuter.

Technique :

FRUITS

Imaginez que la Communauté Européenne envisage la mise en place de nouvelles normes afin de régulariser le marché des différents produits de l'agriculture dans chacun des états membres.

Imaginez que je suis un fonctionnaire du Ministère de l'Agriculture et que je vous ai choisi(e) pour faire partie d'un comité d'experts chargé d'établir ces nouvelles normes. Une classification précise permettra une régularisation efficace de la production des fruits dans chaque état. L'avenir de millions d'agriculteurs dépend de la mise en place de ces

critères.

Je vais vous demander de recenser parmi différents produits de l'agriculture, ceux qui devront être inclus dans la catégorie des fruits.

Votre tri devra être rigoureux et exclure tout élément pouvant appartenir à une autre catégorie.

Vous devez décider si oui ou non chacun des produits agricoles que je vais vous citer doit figurer dans la catégorie des fruits.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des fruits.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des fruits.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas' uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

SCIENCES

Imaginez que le Ministère de l'Éducation Nationale souhaite réformer le baccalauréat en réorganisant les différentes filières. Imaginez que parmi les différentes commissions mises en place, l'une d'elles soit chargée d'une enquête visant à regrouper les matières qui seront enseignées pour l'obtention du baccalauréat scientifique. Imaginez que je suis un fonctionnaire du Ministre de l'Éducation Nationale et que je vous ai choisi(e) pour faire partie du comité d'experts chargé de cette enquête.

Le but de cette enquête est de recenser toutes les activités qui appartiennent à la catégorie des sciences. La classification doit être rigoureuse. Une part importante du budget de l'Éducation Nationale a été consacrée à cette réforme et l'avenir de milliers d'enfants dépend des décisions que vous allez prendre.

Dans la liste d'activités que je vais vous présenter, vous devez retenir uniquement celles qui doivent figurer dans la catégorie des sciences et éliminer celles qui doivent être classées dans d'autres catégories.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des sciences.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des sciences.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

POISSONS

Imaginez que le Fond Mondial pour la Nature (W. W. F.) qui dépend de l'Organisation des Nations Unies (l'O. N. U.) présente chaque année un rapport sur le nombre d'espèces animales différentes répertoriées dans le monde. A partir de ce rapport, l'O.N.U. examine

la politique de protection de l'environnement menée par chaque pays.

Imaginez que je suis un représentant du Fond Mondial pour la Nature et que je vous ai choisi(e) pour faire partie d'un comité d'experts chargé de participer à l'élaboration de ce rapport.

Dans le chapitre concernant les poissons, je vais vous demander de recenser toutes les espèces de poissons, à l'exception des animaux marins qui appartiennent à d'autres catégories.

Vos réponses seront consignées dans un mémoire qui permettra d'évaluer honnêtement la politique de chaque état en matière de protection de l'environnement. La réputation de nombreux pays peut être mise en jeu. Il est donc nécessaire que vous établissiez une classification rigoureuse.

Pour cela, vous devez décider si oui ou non chacun des animaux que je vais vous citer doit figurer dans la catégorie des poissons.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des poissons.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des poissons.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

OUTILS

Imaginez qu'afin d'équilibrer la balance du commerce extérieur le Gouvernement Français souhaite réguler l'importation des outils en provenance des pays asiatiques. Pour ce faire, il a été décidé d'appliquer une taxe spécifique sur chaque outil en provenance d'Asie. Cette taxe sera différente de celles appliquées aux autres produits d'importation.

Imaginez qu'une commission a été créée afin de recenser tous les produits qui appartiennent à la catégorie des outils. Imaginez que je suis un représentant du ministère de l'industrie et que je vous ai choisi(e) pour faire partie de cette commission d'experts chargée de ce travail.

De l'instauration d'une taxe juste et raisonnable dépendra développement économique de tout le secteur de l'import-export. Des centaines d'entreprises sont concernées, il est donc important d'établir une classification rigoureuse qui ne retiendra que les objets appartenant à la catégorie des outils.

Dans la liste d'objets que je vais vous présenter, vous devez retenir uniquement ceux qui doivent figurer dans catégorie des outils et éliminer ceux qui doivent être classés dans d'autres catégories.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des outils.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des outils.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

LÉGUMES

Imaginez que la Communauté Européenne envisage la mise en place de nouvelles normes afin de régulariser le marché des différents produits de l'agriculture dans chacun des états membres.

Imaginez que je suis un fonctionnaire du Ministère de l'Agriculture et que je vous ai choisi(e) pour faire partie d'un comité d'experts chargé d'établir ces nouvelles normes. Une classification précise permettra une régularisation efficace de la production des légumes dans chaque état. L'avenir de millions d'agriculteurs dépend de la mise en place de ces critères.

Je vais vous demander de recenser parmi différents produits de l'agriculture, ceux qui devront être inclus dans la catégorie des légumes.

Votre tri devra être rigoureux et exclure tout élément pouvant appartenir à une autre catégorie.

Pour cela, vous devez décider si oui ou non chacun des produits agricoles que je vais vous citer doit figurer dans la catégorie des légumes.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des légumes.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des légumes.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

SPORTS

Imaginez que le Ministre de l'Éducation Nationale souhaite favoriser la pratique du sport à l'école en consacrant les après-midi aux activités sportives. Il lance une vaste enquête afin de recenser les différents sports pratiqués en France. Des projets de partenariat seront développés avec les différentes fédérations. Des subventions importantes seront ensuite débloquées. Il est donc nécessaire d'établir une liste précise des activités devant être considérées comme des sports.

Imaginez que je suis un fonctionnaire du Ministre de l'Éducation Nationale et que je vous ai choisi(e) pour faire partie du comité d'experts chargé de cette enquête.

Dans la liste d'activités que je vais vous présenter, vous devez retenir uniquement celles qui doivent figurer dans la catégorie des sports et éliminer celles qui doivent être classées dans d'autres catégories.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des sports.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des sports.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

INSECTES

Imaginez que le Fond Mondial pour la Nature (W. W. F.) qui dépend de l'Organisation des Nations Unies (l'O. N. U.) présente chaque année un rapport sur le nombre d'espèces animales différentes répertoriées dans le monde. A partir de ce rapport, l'O.N.U. examine la politique de protection de l'environnement menée par chaque pays.

Imaginez que je suis un représentant du Fond Mondial pour la Nature et que je vous ai choisi(e) pour faire partie d'un comité d'experts chargé de participer à l'élaboration de ce rapport.

Dans le chapitre concernant les insectes, je vais vous demander de recenser toutes les espèces d'insectes, à l'exception des animaux qui appartiennent à d'autres catégories.

Vos réponses seront consignées dans un mémoire qui permettra d'évaluer honnêtement la politique de chaque état en matière de protection de l'environnement. La réputation de nombreux pays peut être mise en jeu. Il est donc nécessaire que vous établissiez une classification rigoureuse.

Pour cela, vous devez décider si oui ou non chacun des animaux que je vais vous citer doit figurer dans la catégorie des insectes.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des insectes.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des insectes.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

MEUBLES

Imaginez qu'afin de relancer l'économie dans le secteur de l'ameublement, le Ministère de l'Économie et des Finances propose une déduction fiscale pour tout achat de mobilier. Imaginez qu'une commission a été créée afin d'établir la liste de tous les objets qui pourront faire l'objet d'une déduction.

Du résultat de son travail dépend la survie de tout un secteur de l'économie. Des centaines d'entreprises sont concernées et à travers elles, la préservation ou la suppression de milliers d'emplois est en jeu. Il est donc important d'établir une liste claire et complète de tous les meubles.

Imaginez que je suis un représentant du ministère de l'industrie et que je vous ai choisi(e) pour faire partie de la commission d'experts chargée de ce travail. Dans la liste d'objets que je vais vous citer, vous devez retenir uniquement ceux qui doivent figurer

dans la catégorie des meubles et éliminer ceux qui peuvent être classés dans d'autres catégories.

Dites 'Oui' si vous pensez qu'il doit être inclus dans la catégorie des meubles.

Dites 'Non' si vous pensez qu'il ne doit pas être inclus dans la catégorie des meubles.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

Linguistique :

Nom : Patient / Témoin

Age :

Je vais vous raconter une histoire. Vous allez faire semblant et participer à mon histoire en effectuant les tâches que je vais vous demander d'exécuter.

Linguistique :

FRUITS

Imaginez que dans le cadre de la lutte pour la préservation de la langue française, le Secrétariat d'État à la Francophonie a décidé de mener une enquête pour étudier l'utilisation que les Français de langue maternelle française font de la langue. Une partie de cette étude porte particulièrement sur le regroupement des mots en catégories.

Imaginez que vous avez été choisi(e) pour participer à cette enquête. Vous devez par exemple décider si une proposition telle que : 'Une tisane peut être appelée boisson' est acceptable en français.

Dans la liste que je vais vous proposer :

Dites 'Oui' si vous pensez que l'exemplaire peut être appelé fruit.

Dites 'Non' si vous pensez que l'exemplaire ne peut pas être appelé fruit.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

Pragmatique :

Nom : Patient / Témoin

Age :

Je vais vous raconter une histoire. Vous allez faire semblant et participer à mon histoire en effectuant les tâches que je vais vous demander d'exécuter.

Pragmatique :

FRUITS

Imaginez que la société 'Rustica' prépare une nouvelle maquette pour son catalogue. Cette nouvelle formule propose de regrouper les différents articles accompagnés de leur description et de leur prix dans des rubriques claires et pratiques pour le lecteur.

Rustica veut établir un classement clair et précis pour permettre aux clients de retrouver le plus facilement possible les différents articles dans chacune des rubriques, afin de faciliter leurs commandes.

Imaginez que vous êtes abonné(e) à ce journal.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels articles vous aimeriez trouver sous la rubrique 'fruits' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'fruits'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'fruits' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

SCIENCES

Imaginez que la Bibliothèque Nationale de France met en place pour les lecteurs, un nouveau système de recherche informatisée des livres. Il est donc nécessaire de regrouper les références des ouvrages dans des rubriques précises. Le classement doit être suffisamment simple et clair pour que les lecteurs puissent facilement retrouver les livres qu'ils recherchent.

Imaginez que vous êtes un(e) abonné(e) de cette bibliothèque.

Dans la liste que je vais vous présenter, pouvez-vous choisir quels titres vous aimeriez voir figurer sous la rubrique 'sciences' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'sciences'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'sciences' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

POISSONS

Imaginez que Musée Guimet de Lyon prépare une exposition sur le thème 'la vie en milieu aquatique'. A cette occasion, on envisage de distribuer à chaque visiteur le catalogue de l'exposition, dans lequel des informations sur tous les animaux marins seront regroupées rubrique par rubrique.

Le classement dans les différentes rubriques doit être simple et clair, de sorte que chaque visiteur puisse retrouver facilement les animaux qui l'intéressent dans l'exposition.

Imaginez que vous visitez l'exposition.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels animaux vous aimeriez trouver sous la rubrique 'poissons' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'poissons'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'poissons' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

OUTILS

Imaginez que la société 'Castorama' prépare une nouvelle maquette pour son catalogue annuel. La nouvelle formule propose de regrouper les différents articles accompagnés de leur description et de leur prix dans des rubriques à la fois claires et pratiques pour le lecteur.

'Castorama' veut établir un classement suffisamment précis pour permettre aux clients de retrouver le plus facilement possible les différents articles dans chacune des rubriques, afin qu'ils puissent ensuite les retrouver sans difficulté dans les rayons du magasin.

Imaginez que vous êtes client(e) de ce magasin.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels articles vous aimeriez voir figurer sous la rubrique 'outils' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'outils'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'outils' mais dans une

autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

LÉGUMES

Imaginez que la société 'Rustica' prépare une nouvelle maquette pour son catalogue. Cette nouvelle formule propose de regrouper les différents articles accompagnés de leur description et de leur prix dans des rubriques claires et pratiques pour le lecteur.

'Rustica' veut établir un classement clair et précis pour permettre aux clients de retrouver le plus facilement possible les différents articles dans chacune des rubriques, afin de faciliter leurs commandes.

Imaginez que vous êtes abonné(e) à ce journal.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels articles vous aimeriez trouver sous la rubrique 'légumes' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'légumes'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'légumes' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

SPORTS

Imaginez que la ville de Lyon cherche à développer le rayon 'sports' de sa bibliothèque. À cet effet, un nouveau système de classement informatisé des livres va être mis en place, suffisamment simple et clair pour que les lecteurs puissent facilement retrouver les ouvrages qu'ils recherchent. Il est donc nécessaire de regrouper les références des ouvrages dans des rubriques précises.

Imaginez que vous êtes un(e) abonné(e) de cette bibliothèque.

Dans la liste que je vais vous présenter, pouvez-vous choisir quels titres vous aimeriez voir figurer sous la rubrique 'sports' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'sports'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'sports' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

INSECTES

Imaginez que Musée Guimet de Lyon prépare une exposition sur le thème 'les animaux invertébrés'. A cette occasion on envisage de distribuer à chaque visiteur le catalogue de l'exposition, dans lequel des informations sur tous les invertébrés seront regroupées rubrique par rubrique.

Le classement dans les différentes rubriques doit être simple et clair pour que chaque visiteur puisse facilement retrouver les animaux qui l'intéressent dans l'exposition.

Imaginez que vous visitez l'exposition.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels articles vous aimeriez trouver sous la rubrique 'insectes' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'insectes'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'insectes' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.

MEUBLES

Imaginez que la société 'Conforama' prépare une nouvelle maquette pour son catalogue annuel. La nouvelle formule propose de regrouper les différents articles accompagnés de leur description et de leur prix dans des rubriques à la fois claires et pratiques pour que les lecteurs trouvent le plus facilement possible les différents articles dans chacune des rubriques.

'Conforama' veut établir un classement suffisamment précis pour que les clients puissent ensuite retrouver les articles dans les rayons du magasin sans difficulté.

Imaginez que vous êtes client(e) de ce magasin.

Dans la liste que je vais vous proposer, pouvez-vous choisir quels articles vous aimeriez voir figurer sous la rubrique 'meubles' ?

Dites 'Oui' si vous aimeriez le trouver sous la rubrique 'meubles'.

Dites 'Non' si vous n'aimeriez pas le trouver sous la rubrique 'meubles' mais dans une autre rubrique.

Vous devez répondre 'OUI' ou 'NON', même si le choix vous semble difficile.

Vous pourrez répondre : 'je ne sais pas', uniquement lorsque vous ne connaissez pas la signification du mot.