

Université de Montréal

2M11.2694.6

**Étude du lexique mental: Hypothèse d'une forme de base et le rôle des
suffixes en français**

par

Céline Busson

Département de linguistique et de traduction

Faculté des arts et des sciences

Mémoire présenté à la Faculté des études supérieures
en vue de l'obtention du grade de
Maître ès arts (M.A)
en linguistique

Août, 1998

© Busson Céline, 1998



P

25

U54

1999

N.010

Université de Montréal

Étude du langage mental: Hypothèse d'une forme de base et le rôle des
sujets en français

par

Christine Bussan

*

Département de linguistique et de traduction

Faculté des arts et des sciences

Étudiante inscrite à la Faculté des arts et des sciences
pour l'obtention du grade de
Maîtrise en linguistique
en linguistique

Avril 1998

© Christine Bussan, 1998



Université de Montréal

Faculté des études supérieures

Ce mémoire intitulé:

Étude du lexique mental: Hypothèse d'une forme de base et le rôle des suffixes en français

présenté par:

Céline Busson

a été évalué par un jury composé des personnes suivantes:

Mémoire accepté le: 30.11.1998

Sommaire

Dans l'étude de la reconnaissance de mot, de nombreuses études ont été entreprises en vue de déterminer si des facteurs comme, la fréquence d'usage d'un mot, la longueur syllabique ou encore le contexte influencent leur accès (Forster 1976, Morton 1979). Des recherches, portant sur le rôle de la morphologie dans l'accès lexical, ont emboîté le pas à ces premières séries d'étude. Pavard (1983), Colé et al. (1989) ont voulu vérifier les effets de la structure finale d'un mot, leurs expériences soulignent que la finale suffixale d'un mot est mieux détectée. Pourtant, les auteurs modèrent leur interprétation en concluant que les résultats peuvent aussi s'expliquer par la fréquence orthographique de cet élément final.

Dans notre recherche, nous voulons démontrer qu'une forme suffixale est bien plus qu'une forme graphémique; et que l'information, portée par cet affixe, contribue à la reconnaissance du mot entier. Pour ce faire, nous avons fait l'hypothèse d'une forme de base pour rendre la valeur suffixale plus saillante, et obtenir des résultats plus robustes. Nous avons donc monté deux tests, à partir de racines-mots, pour observer le comportement de mots appartenant à différentes catégories lexicales, mais partageant une même finale graphémique. Les résultats indiquent une différence entre deux catégories lexicales. Cependant, nous ne parvenons pas à établir avec une certitude absolue le rôle de la productivité et de la fréquence. Nous interprétons nos résultats en faveur d'une double procédure d'accès, à l'image du modèle proposé par Frauenfelder & Schreuder (1991). Mais nous supposons aussi l'existence d'une représentation lexicale formée d'une liste de racines-morphèmes et d'une liste de morphèmes affiaux ordonnée selon la

fréquence d'usage, en plus bien sûr de posséder un dictionnaire de tous les mots actuels.

mots clés

étude psycholinguistique - représentation lexicale - accès lexical - français

Table des matières

Sommaire.....	iii
Table des matières.....	v
Liste des tableaux.....	viii
Liste des figures.....	ix
Liste des symboles et des abréviations utilisés.....	x
Remerciements.....	xi
Introduction	p. 2
Revue de la littérature	
I. APPROCHES LINGUISTIQUES.....	p. 6
1.1. Principaux modèles linguistiques.....	p. 8
1.1.1. Chomsky (1965, 1970).....	p. 8
1.1.2. Halle (1973).....	p. 10
1.1.3. Aronoff (1976).....	p. 12
1.1.4. Anderson (1992).....	p. 13
1.1.5. Kiparsky (1982).....	p. 14
1.1.6. Corbin (1990).....	p. 17
1.2. Dérivation suffixale et flexion.....	p. 19
1.3. Notion de productivité et la fréquence des affixes.....	p. 20
1.4. Dérivation zéro.....	p. 22
II. PSYCHOLINGUISTIQUES ET LEXIQUE MENTAL.....	p. 23
2.1. Mécanismes d'accès lexical: les principaux modèles.....	p. 24
2.1.1. "Le modèle des logogènes".....	p. 25
2.1.2. "la recherche séquentielle".....	p. 25
2.1.3. "le modèle de la cohorte".....	p. 26

2.2. Analyse morphologique dans l'accès et la représentation lexicale.....	p. 27
2.2.1. La décomposition lexicale des mots complexes.....	p. 28
2.2.2. Les entrées lexicales indépendantes.....	p. 31
2.2.3. La double procédure d'accès lexical.....	p. 35
2.3. Distinction entre la flexion et la dérivation.....	p. 41
2.4. Productivité et fréquence.....	p. 42
2.5. Homographes syntaxiques et dérivation zéro.....	p. 43
2.6. Noms et verbes en psycholinguistique.....	p. 44

Protocole d'expérimentation

III. QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA MORPHOLOGIE DU FRANÇAIS.....	p. 47
3.2. Questions et prédictions.....	p. 52
3.3. Tâche de décision lexicale simple.....	p. 55
3.2.1. Méthodologie.....	p. 55
3.2.2. Résultats.....	p. 59
3.2.3. Discussion.....	p. 62
3.4. Tâche de décision lexicale avec amorçage.....	p. 66
3.3.1. Prédications complémentaires.....	p. 66
3.3.2. Méthodologie.....	p. 67
3.3.3. Résultats.....	p. 70
3.3.4. Discussion.....	p. 76
3.5. Discussion générale.....	p. 80

Conclusion	p. 87
-------------------------	-------

Bibliographies.....	p. 90
---------------------	-------

Annexes.....	xii
--------------	-----

Annexe A. Fréquence d'usage des items expérimentaux

Annexes B. Temps de réaction-décision lexicale simple

Annexe C. Taux d'erreurs par sujet-décision lexicale simple

Annexe D. Temps de réaction-décision lexicale avec amorçage

Annexe E. Taux d'erreurs par sujet-décision lexicale avec amorçage

Liste des tableaux

Tableau 1. Longueurs et fréquences moyennes pour chaque catégorie de la tâche de la décision lexicale simple.....	p. 57
Tableau 2. Description des particularités morphémiques de chaque catégorie expérimentale.....	p. 57
Tableau 3. Moyennes, écarts-types et taux d'erreurs pour chaque catégorie.....	p. 59
Tableau 4. Longueurs moyennes des amorces utilisées pour chaque catégorie.....	p. 68
Tableau 5. Fréquences moyennes des amorces utilisées pour chaque catégorie.....	p. 69
Tableau 6. Moyennes, taux d'erreurs et écarts-types des temps de décision lexicale pour l'amorçage.....	p. 71
Tableau 7. Degré d'amorçage moyens et écarts-types pour chaque catégorie.....	p. 75

Liste des figures

Figure 1. Modèle du lexique mental selon Halle (1973).....	p. 11
Figure 2. Modèle des niveaux de Kiparsky (1982).....	p. 16
Figure 3. Organisation du composant lexical selon Corbin.....	p. 18
Figure 4. Modèle de décomposition de Taft & Forster (1975).....	p. 30
Figure 5. Représentation schématique du modèle satellite de Lukatela (1980).....	p. 34
Figure 6. Organisation et représentation de la morphologie verbale des verbes réguliers et irréguliers (Caramazza et al. 1988).....	p. 36
Figure 7. Organisation du lexique mental selon Miceli & Caramazza (1988).....	p. 39
Figure 8. Taux d'erreurs des catégories pour la décision lexicale simple.....	p. 60
Figure 9. Temps de réaction moyens pour chaque groupe de la décision lexicale simple.....	p. 60
Figure 10. Temps de réaction selon les fréquences globales des mots-cibles de la décision lexicale simple.....	p. 62
Figure 11. Temps de réaction moyens selon les conditions d'amorçage pour chaque catégorie.....	p. 72
Figure 12. Taux d'erreurs moyens selon les conditions d'amorçage pour chaque catégorie.....	p. 72
Figure 13. Courbe des temps de réaction moyens de chaque catégorie expérimentale pour la condition racine-mot.....	p. 74
Figure 14. Intéraction du degré d'amorçage entre le type de terminaison et les catégories lexicales majeures.....	p. 75

Liste des abréviations et symboles utilisés

Ner: catégorie nominale des formes ayant une finale de mot en *-er*

Nier: catégorie nominale des formes ayant une finale de mot en *-ier*

Ver: catégorie verbale des formes ayant une finale de mot en *-er*

Vier: catégorie verbale des formes ayant une finale de mot en *-ier*

- \emptyset : élément dérivationnel zéro

Remerciements

Je remercie tout particulièrement le professeur Gonia Jarema-Arvanitakis, sous la direction de qui ce mémoire a été effectué, pour sa patience, pour m'avoir fait bénéficier d'une expérience enrichissante au sein de son groupe de recherche, ainsi que d'un soutien financier.

J'exprime ma gratitude au professeur Yves-Charles Morin et à Monsieur Marc Filaretos pour leurs précieuses aides.

Je remercie également tous ceux et celles qui, sous diverses formes, m'ont aidée à poursuivre et à achever cette recherche, entre autres: Kirana, Phaedra, Danuta et Rossitza.

Enfin, j'envoie un gros merci à mes parents et à mon inséparable Montassar, qui m'ont soutenue dans les moments difficiles.

Introduction

Ce projet de recherche a pour objet l'étude du langage. Tout au long de notre apprentissage langagier, c'est-à-dire dès nos premiers instants de vie peut-être même avant si nous nous référons à un numéro de *Sciences et Vies* (1991), nous sommes exposés au continuum sonore du langage oral, nous assimilons les concepts qu'il nous transmet; par la suite, nous pouvons émettre l'hypothèse que tous ces éléments sont stockés de manière à ce que nous puissions récupérer notre matériel verbal le plus efficacement et le plus rentablement possible, ce qui répondrait aux exigences d'économie de la langue. Nous avons déjà connaissance que d'un point de vue purement sémantique, il existe une certaine organisation, qui se manifeste dans des cas de pathologie comme l'anomie par la perte d'un vocabulaire appartenant à un champ sémantique spécifique.

Une autre facette de cette faculté humaine concerne le fait que le langage articulé implique au départ deux modalités. Nous sommes capables de nommer un signifié comme *colombe*, l'entendre, puis par le biais d'un apprentissage spécifique l'écrire et le lire. Ces modalités peuvent aussi coexister comme en fait foi le processus de la dictée. Ces mécanismes existent dans la plupart des langues écrites. Le caractère arbitraire et conventionnel de la langue orale introduit par Ferdinand de Saussure se retrouve également au niveau de l'écriture, et le rapport signifié-signifiant qui doit obligatoirement constituer un code commun entre différents interlocuteurs pour satisfaire aux exigences de la communication selon le modèle proposé par Jakobson, est aussi vrai pour le langage écrit. Le caractère arbitraire et non motivé de la langue est surtout vrai pour la majeure partie des mots monomorphémiques, pour des mots comme les onomatopées et pour les mots dérivés cet aspect n'est plus reflété, ces derniers étant morphotactiquement et sémantiquement motivés. Parler ou comprendre suppose que nous ayons mémorisé en majeure partie un code commun, qui en français, est composé d'un vocabulaire fondamental de 1000 mots

dont 25% sont des mots grammaticaux, d'un lexique primordial de 4000 mots, de même qu'un lexique semi-spécialisé à spécialisé qui s'enrichit au fil de nos diverses expériences littéraires ou de nos centres d'intérêt (Leclerc 1989). Ce vaste vocabulaire stocké dans notre mémoire représente notre lexique mental.

Lire et écrire suppose aussi l'utilisation d'un code commun. Il existe plusieurs systèmes d'écriture: le système logographique, syllabique ou alphabétique. Ces systèmes utilisent des signes visuels souvent arbitraires. Si nous considérons le parallèle entre le système d'écriture et le langage parlé de la langue française, nous nous apercevons que celle-ci fait ressortir certaines correspondances comme les redondances et la structure interne des mots. Tout locuteur natif du français est en mesure d'identifier et de discriminer les structures et les règles dites régulières de son langage. Le tout est de savoir si ces connaissances sont uniquement métalinguistiques ou si au contraire elles reflètent un aspect de l'organisation de ce matériel verbal. En fait, ces connaissances semblent représenter une réalité psychologique qui transparaît à l'occasion de performances tels les lapsus. Certains cas pathologiques et le processus d'acquisition du langage chez les enfants sont des indicateurs sur la manière d'aborder l'étude de notre langue. Le fait qu'il existe des structures doit-il impliquer l'exploitation automatique de ces structures, pour des sujets normaux, hors de tout contexte "extraordinaire"? Les observations mentionnées sont-elles le reflet de la façon de récupérer notre lexique ou simplement des stratégies utilisées pour parvenir à communiquer dans des situations extrêmes? À ce sujet, les études de cas sont loin d'être unanimes. Nos connaissances métalinguistiques sont présentes dans notre code écrit, mais servent-elles et sont-elles d'une quelconque utilité ou si au contraire seule la forme écrite entière nous permet d'identifier un mot en reconnaissance visuelle? La langue française nous autorise à considérer les deux éventualités.

Les deux niveaux que nous venons de repérer correspondent aux deux façons dont l'étude du langage peut être abordée, à savoir sa structure et son utilisation, ou pour reprendre la terminologie de Chomsky (1965) la compétence et la performance d'un locuteur face à sa langue. La première appartient au domaine de la linguistique, et la seconde réfère au domaine de la psycholinguistique.

Dans cette étude, nous abordons ces deux aspects en vue de déterminer de quelle façon nous reconnaissons en modalité visuelle les items lexicaux polymorphémiques. Pour ce faire, nous allons d'abord entamer un survol de la littérature linguistique et psycholinguistique où nous allons décrire les modèles de reconnaissance, de représentation et d'accès lexical; puis nous allons présenter notre protocole d'expérimentation et motiver le choix de nos stimuli, pour enfin rendre compte de nos résultats. Ainsi, nous espérons en arriver à une meilleure appréhension du mode de reconnaissance des mots complexes, à savoir comment sont accédés les items lexicaux et quel est le rôle des suffixes en modalité visuelle.

Chapitre I.

Revue de la littérature

I. LES APPROCHES LINGUISTIQUES

À propos de morphologie

Cet section consiste en deux points, le premier se veut de préciser quelques notions et quelques points de terminologie sur les constituants morphémiques; en effet la terminologie varie d'un auteur à l'autre. Le deuxième point tente de situer la morphologie dans l'évolution de la linguistique.

La structure interne et la formation de mot

Tout d'abord, nous allons reprendre les définitions de base. La morphologie est un domaine de la linguistique qui étudie la structure interne des mots. Son unité minimale est le morphème. Un morphème correspond soit à un mot, soit à une combinaison de sons qui peut posséder ou non un sens mais qui ne représente pas un mot comme les suffixes, les préfixes, les radicaux liés ou bien les racines liées. Pour inventorier toutes ces unités, il est nécessaire de relever et d'analyser les combinaisons qui ne peuvent être considérées comme des suites syntaxiques libres et qui correspondent à une notion intuitive du mot (Thiele 1987). À ce stade-ci, nous devons préciser la notion de mot utilisée par les auteurs. En effet, certains auteurs emploient ce terme dans le sens de mot-forme et d'autres l'utilisent pour qualifier le lexème. Nous pouvons définir ces deux termes en soulignant que le mot-forme est une réalisation particulière du lexème. Le lexème est pour sa part défini comme l'unité minimale de sens.

Bloomfield (1933) fournit une classification des morphèmes, où il distingue les morphèmes libres qui représentent des mots monomorphémiques, des morphèmes liés, qui

sont des composants qui ne peuvent jamais seuls former un mot. Ces derniers sont de deux types: les affixes dérivationnels et flexionnels, ce premier type pouvant parfois être polyfonctionnel, dans la mesure où *-esse* peut être utilisé dans la formation des noms dénominaux ou déadjectivaux. Le deuxième type de morphème lié est le radical, par exemple *buv-* peut apparaître uniquement avec un affixe flexionnel.

Le centre d'intérêt de cette étude concerne les mots polymorphémiques. Ils qualifient les mots ayant une structure morphologique complexe, c'est-à-dire constitués d'une base et d'un autre élément morphémique. Un morphème servant de base à la formation des mots, peut être primaire, s'il est monomorphémique. Il est défini par Thiele (1987) comme étant "la base constitutive de la base secondaire", les bases secondaires étant de ce fait, des bases déjà dérivées qui servent à leur tour de base pour la formation d'autres mots. La notion de base occupe donc une position centrale. Pour certains auteurs comme nous allons le voir cette base est exclusivement primaire, et constitue un mot d'une langue donnée; pour d'autres, elle peut au contraire ne pas être attestée dans la langue.

Une autre notion à préciser concerne la distinction entre les mots attestés et les mots potentiels. En effet, certaines règles de formation de mot que nous allons retrouver dans les différents modèles génèrent des items qui ne représentent pas des mots actuels, dans le sens où ces mots n'existent pas dans la langue, ce sont des mots potentiels qui ne sont pas attestés dans la langue. Corbin (1987) les divise en productions accidentelles légitimes et illégitimes, régulières et irrégulières.

Vers la naissance de la morphologie comme domaine légitime

J. Lyons, dans *Linguistique Générale*, passe en revue les différentes périodes qui ont marqué la grammaire au sens large du terme. Nous y apprenons qu'au IV^{ème} siècle avant J.C, le grammairien indien Panini s'intéressait déjà à la structure interne des mots, il avait élaboré une analyse détaillée qui soulignait la formation des mots. De même, au II^{ème} avant J.C, le grammairien grec Dyonysius Thrax rédigeait l'*Art de la grammaire*. C'est dire que longtemps déjà la description des parties du discours a soulevé un grand intérêt. Au XX^{ème} siècle, une nouvelle ère est apparue dans le domaine de la linguistique, qui a fait que les langues ont enfin été décrites en tant que système à part entier et que la morphologie a pris la place qui lui revenait. Pourtant, comme nous allons le faire entrevoir, cet essor n'aura pas été sans quelques soubresauts.

1.1. Principaux modèles linguistiques

1.1.1. Chomsky (1965, 1970)

Chomsky a fait évoluer la place de la morphologie au sein de la linguistique, dans la mesure où dans ses premiers écrits comme dans *Aspects of the theory of syntax*, la morphologie n'existe pas comme discipline autonome, elle se situe principalement au niveau de la syntaxe, là où s'opère les transformations de la structure profonde d'une phrase donnée. Son modèle suppose que chaque item possède une entrée lexicale où il reçoit une information phonologique, sémantique et syntaxique. Celle-ci spécifie la

catégorie majeure, la sous-catégorisation qui précise par exemple s'il s'agit d'un nom propre ou d'un verbe transitif, et la restriction selectionnelle.

Le lexique est composé d'une liste non ordonnée d'entrées lexicales, ces entrées étant composées uniquement d'items non dérivés et appartenant aux catégories lexicales majeures. Le lexique interagit avec le composant syntactique par le biais de l'insertion lexicale (rendue possible par les informations contenues dans les entrées lexicales), au niveau de la structure profonde après l'opération de la phrase mais avant les transformations.

Cette conception du lexique est abandonnée cinq ans plus tard dans *Remarks on nominalization* (1970) où il propose une manière différente de représenter les relations qui existent entre les items lexicaux. En effet, Chomsky renonce à intégrer les phénomènes dérivationnels dans les transformations en raison de l'existence d'une certaine irrégularité dans le choix des suffixes et en raison d'une différence de traitement constatée entre les dérivés nominaux et les gérondifs nominaux. Cette différence s'observe au niveau de la productivité syntaxique, où il apparaît que tous les gérondifs nominaux peuvent correspondre à une phrase, contrairement aux dérivés. Au niveau de la régularité sémantique, il s'avère que le gérondif est toujours prévisible à partir de la signification de la base, ce qui n'est pas le cas pour les dérivés. Finalement, en ce qui concerne la structure interne des nominaux dérivés en comparaison avec les gérondifs, seuls ces premiers peuvent posséder un pluriel. Pour ces raisons, l'auteur modifie son hypothèse initiale et octroie à la morphologie un statut autonome, interdisant de ce fait que les mots dérivés nominaux soient traités de manière transformationnelle. Le lexique devient donc une liste de tous les lexèmes existants d'une langue et plus seulement des idiosyncrasies.

1.1.2. Halle (1973)

Halle, dans *Prolegomena to a theory of word formation* (1973), s'intéresse principalement à la structure interne des mots-formes morphologiquement complexes. Il s'appuie sur les connaissances qu'un locuteur natif possède de sa langue. Il accorde à la formation des mots-formes une place non négligeable, car il considère qu'elle ne constitue aucunement une extension de la syntaxe. Dans son modèle se trouvent trois principaux composants dont une liste de morphèmes où sont listés tous les morphèmes aussi bien affixaux que radicaux. Ces éléments constituent les unités de base du modèle, chaque morphème étant représenté comme une séquence phonologique à laquelle est assignée une étiquette qui précise les propriétés sémantiques, les catégories lexicales majeures et les traits morphologiques. Ainsi, par exemple une étiquette indique s'il est question d'un verbe fort ou d'une racine.

Les règles de formation de mot-forme (RFM) vont ensuite concaténer les morphèmes en vue de générer des mots-formes. Les RFMs ont donc la tâche de spécifier les suites linéaires de morphèmes, dans le sens où elles indiquent l'ordre dans lequel les morphèmes vont apparaître dans le mot-forme. Cependant, les règles de formation de mot-forme surgénèrent et engendrent parfois des mots-formes bien construits phonologiquement et morphologiquement mais qui n'apparaissent jamais en surface. Pour pallier l'existence de ces mots potentiels, l'auteur introduit un composant qui a pour rôle de filtrer et de prévenir ces productions accidentelles. Ainsi, les mots potentiels mais non existants ressortent avec la mention [- Insertion Lexicale]. Ce filtre ajoute également des changements de sens imprévisibles. En effet, il a le pouvoir de caractériser sémantiquement les mots, tout comme il peut souligner les autres formes d'idiosyncrasies comme par exemple les idiosyncrasies phonologiques du type d'*écho*.

Les mots-formes ainsi produits non bloqués par le filtre, sont listés dans un dictionnaire. Cet ultime composant sert de lien entre les mots et la syntaxe, il contient tous les mots-formes actuels, et inclut les formations régulières que le filtre n'a pas modifiées.

Ce modèle, bien que reflétant les connaissances métalinguistiques des locuteurs, n'est pas économique dans la mesure où la liste des morphèmes et le dictionnaire semblent être redondants, et les règles de formation de mot trop puissantes.

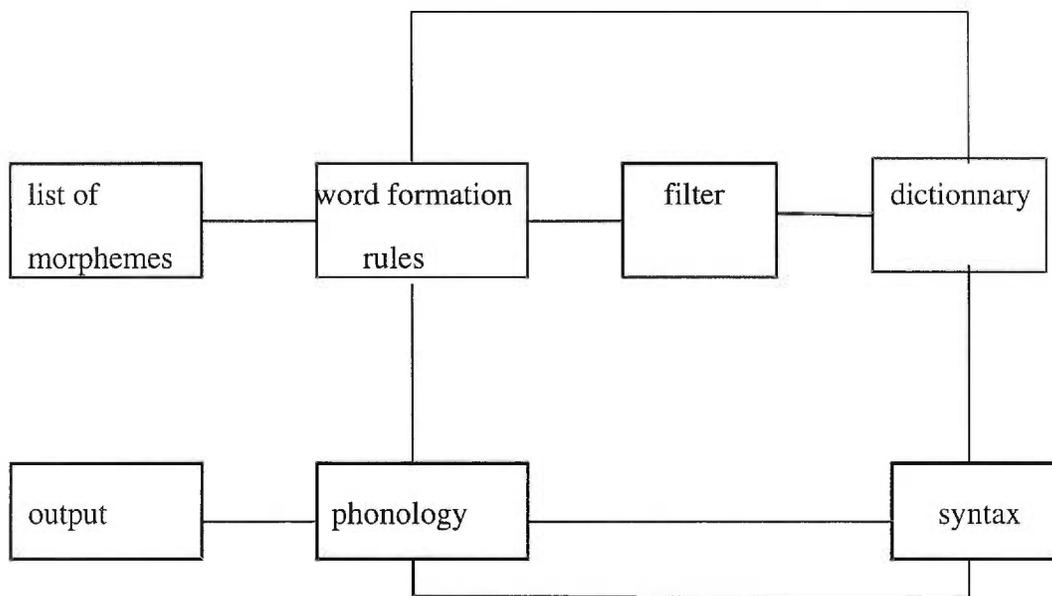


Figure 1. Modèle du lexique mental selon Halle (1973:8)

1.1.3. Aronoff (1976)

Aronoff est un lexicaliste faible dans le sens où il relègue les flexions à la syntaxe. Il fonde son étude uniquement sur la morphologie dérivationnelle. Son modèle comporte deux éléments principaux: une liste d'entrées lexicales et des règles de formation de lexème. Il rejette le morphème comme unité de base de la morphologie et préconise un seul lexique de lexèmes déjà existants "All regular word formation processes are word-based". De ce fait, l'output et l'input d'une RFM doivent être membre d'une catégorie lexicale majeure. Son lexique comprend donc des lexèmes monomorphémiques attestés et des lexèmes polymorphémiques idiosyncratiques. Un morphème lié ne peut pas servir de base aux RFMs. Les lexèmes morphologiquement complexes sont générés dans le composant morphologique.

Les affixes, pour leurs parts, n'ont pas d'entrées, ils sont localisés dans les RFMs qui les introduisent. En d'autres termes, la représentation d'un affixe est la RFM qui attache un affixe à une base lexicale. Elles sont des règles régulières qui dérivent des mots porteurs de sens. De plus, les RFMs spécifient l'étiquette syntaxique et le cadre de sous-catégorisation, elles sont donc sensibles à la catégorie et aux propriétés lexicales de la forme de base. L'auteur cite pour exemple le cas du suffixe *-able* qui se concatène aux verbes et *-ity* qui se fixe sur des bases latines.

Finalement, Aronoff définit les RFMs comme étant des règles de redondances lexicales qui consistent dans un premier temps à dériver de nouveaux lexèmes et qui dans un deuxième temps, interprètent et analysent les lexèmes existants en constituants

morphémiques. Les RFMs rendent compte de la structure interne des lexèmes complexes du type radical lié + affixe, même si leurs constituants n'ont pas de sens proprement dit. Ce dernier point souligne le fait que même s'ils ne représentent pas la base des RFMs, le morphème demeure tout de même l'unité minimale dans la structure interne des lexèmes, peu importe si celui-ci a ou non un sens constant. Ainsi, comme Aronoff le mentionne, une analyse des paradigmes *permit*, *commit*, *perceive*, *receive* isole les préfixes *per-* et *re-* et les racines *-ceive* et *-mit*, la grammaire les considérant comme des unités distinctes. Pour appuyer ce fait, l'auteur met en évidence les règles allomorphémiques de la racine *-mit* qui combinée à *-ive* se transforme en *-mis-*. Par la suite, Aronoff différencie les affixes primaires qui s'attachent aux morphèmes de base liés des affixes secondaires qui se fixent sur des bases déjà dérivées.

Ce modèle constitue une réaction au modèle de Halle qu'Aronoff juge peu économique, ce dernier a donc réduit le pouvoir des RFMs, tout en leur accordant une place centrale. Malgré tout, ce modèle ne parvient pas clairement à rendre compte des supplétifs et des productions accidentelles.

1.1.4. Anderson (1992)

Anderson fait également reposer sa théorie sur la connaissance métalinguistique du locuteur, sur les relations que les lexèmes entretiennent entre eux, et sur le fonctionnement des autres domaines de la linguistique. Selon cet auteur, rien ne peut justifier un traitement différentiel de la morphologie par rapport aux autres composants linguistiques, dans la mesure où, jamais la syntaxe n'a été perçue comme une liste de phrases, "Now of course no one would take seriously the notion that the syntax of language is a list of its sentences (...)" ou la phonologie comme une liste de sons. Par conséquent, il soutient que le lexique

doit être interprété comme un ensemble de connaissances gouverné par un système de règles. Le lexique, selon Anderson inclut des informations phonologiques, sémantiques en plus d'un système de règles de formation de mot, et considère que "the words of the language are all part of its lexicon". Les RFMs relient les radicaux déjà existants pour former d'autres lexèmes. Ce sont les règles qui contiennent l'information sur la catégorie lexicale, le cadre de sous-catégorisation syntaxique, la sémantique et la structure argumentative du radical auquel la règle s'applique. De surcroît, ces règles peuvent opérer des changements phonologiques comme c'est souvent le cas quand il y a addition d'un affixe. Donc, les morphèmes dérivationnels ne constituent pas des entrées lexicales n'étant pas introduits par les règles morphologiques.

Tout comme Aronoff, il affirme que les règles flexionnelles agissent uniquement sur le composant phonologique et qu'elles sont réalisées au niveau de la syntaxe; à l'inverse les règles dérivationnelles sont pour leurs parts purement lexicales.

1.1.5. Kiparsky (1982)

Kiparsky se penche sur la place qu'occupe la phonologie dans le lexique, pour ce qui a trait à la formation de mots-formes. Sa théorie des niveaux reflète la nature de la relation entre la phonologie et la morphologie; c'est pourquoi il postule que les règles phonologiques s'appliquent après chaque opération morphologique. De ce fait les niveaux morphologiques et phonologiques sont reliés entre eux, d'où le terme phonologie lexicale. En plus de rendre ces règles phonologiques cycliques, cette organisation répond à la différence de traitement des affixes faibles (+) et forts (#). Ainsi, les règles les plus spécifiques, s'appliquant aux affixes faibles représentés par les flexions et les dérivations irrégulières, s'opèrent en premier; puis les liens affixaux forts comme la composition et la

dérivation vont être traités à un deuxième niveau, tandis que les règles plus générales s'opèrent au dernier niveau par défaut où nous retrouvons par exemple les flexions régulières de l'anglais. Comme nous l'avons déjà mentionné, l'output de chaque formation de mot est soumis à un ensemble de règles phonologiques de son niveau. Les idiosyncrasies constituant des entrées lexicales listées, elles rendent ce modèle peu économique, puisque chacune d'entre elles impose l'existence d'une règle particulière. De plus, comme le montre le modèle, les règles phonologiques postlexicales ayant lieu en dehors du lexique, dans la syntaxe à l'output du composant syntaxique, elles n'ont pas accès aux propriétés lexicales des constituants du mot. Elles sont automatiques et ne comportent pas d'exceptions.

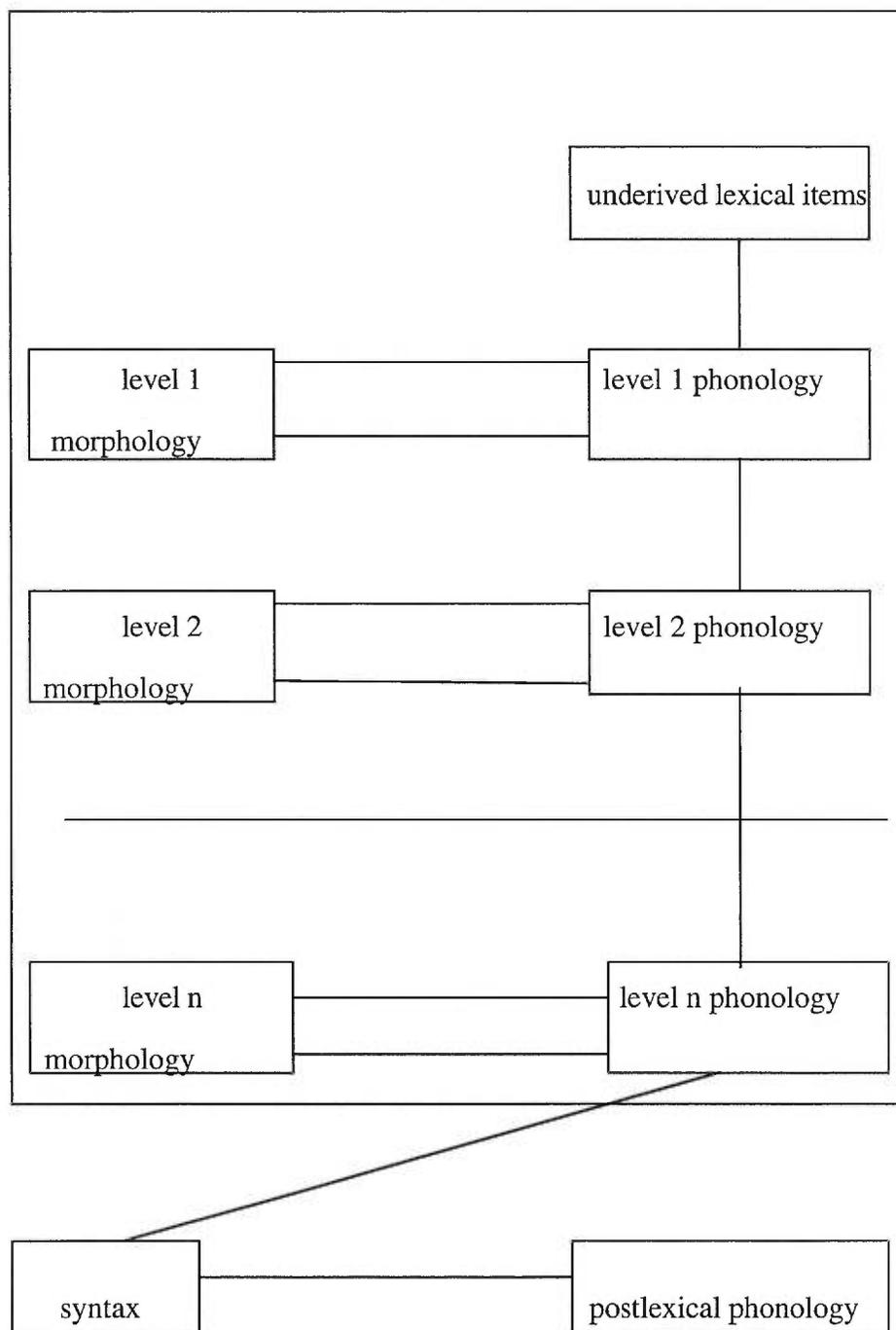


Figure 2. Modèle de Kiparsky (1982)

1.1.6. Corbin (1990)

Corbin divise le composant lexical de la grammaire en composants de base, dérivationnel et conventionnel à l'intérieur duquel apparaît le lexique conventionnel.

Le composant de base inclut tous les morphèmes libres et liés, c'est-à-dire aussi bien les radicaux que les affixes. Il est également composé de lexèmes complexes "non dérivés", cette notion qui peut sembler paradoxale réfère aux lexèmes de type *royaume*. En effet, cet item est clairement relié morphologiquement et sémantiquement à *roi*, néanmoins il ne contient pas d'affixe que nous pourrions qualifier d'indépendant dans le sens où *roi*, et *royaume* ne sont pas reliés pas le biais d'une règle de formation de lexèmes du composant dérivationnel. C'est en fait dans ce dernier, que les lexèmes dérivés produits par l'application des RFMs sont localisés.

Dans le composant conventionnel cité plus haut, un sélectionneur a pour tâche d'éliminer tous les mots potentiels avant d'entrer dans le lexique conventionnel, qui pour sa part, va refléter la compétence lexicale. Pour ce qui est des idiosyncrasies, Corbin les traite par l'entremise d'un applicateur d'idiosyncrasies qui spécifie les irrégularités de sens.

Le modèle de Corbin est caractérisé par le souci du détail dans la mesure où elle distingue plusieurs types de processus légitimes ou non et réguliers ou irréguliers. Les erreurs dites accidentelles sont différenciées et écartées au niveau du sélectionneur. Mentionnons pour terminer, que son composant dérivationnel est de type associatif puisqu'il implique qu'à une structure morphologique corresponde un sens compositionnel.

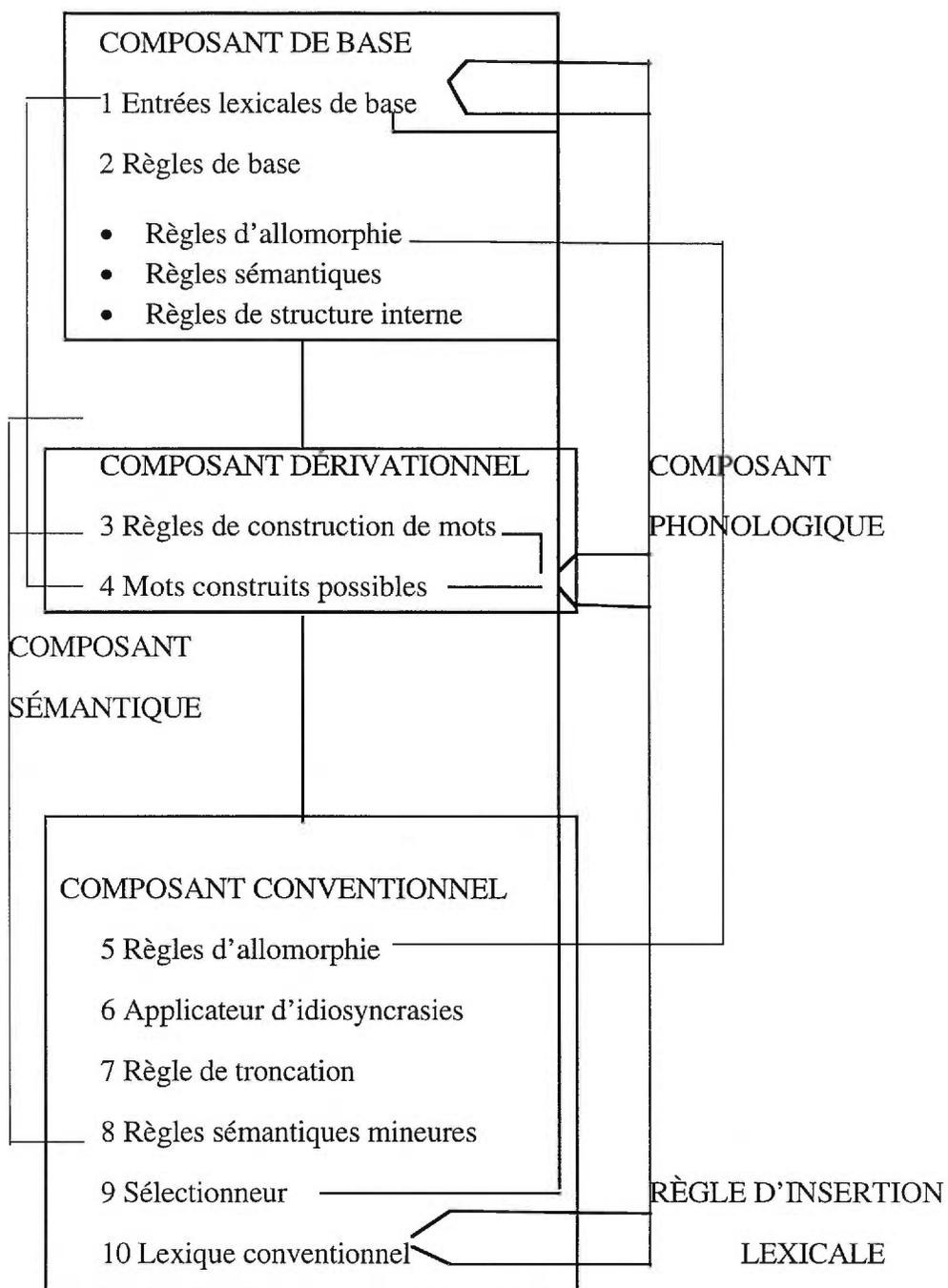


Figure 3. Organisation du composant lexical selon D. Corbin (tiré de Trends and monographs 46: 53)

1.2. Dérivation et flexion

Comme nous venons de le voir dans les modèles présentés ci-dessus, les avis des auteurs divergent quant à la place des composants dérivationnels et flexionnels. Certains vont jusqu'à reléguer la morphologie flexionnelle au niveau de la syntaxe.

Ces dernières années, des études ont été entreprises pour tenter de définir ou plutôt de distinguer les éléments flexionnels des éléments dérivationnels. Scalise (1984:562) élabore une liste détaillée de leurs principales différences. Il souligne entre autres, qu'une règle de dérivation change le sens conceptuel de la base, tandis qu'une règle de flexion se limite à changer son sens grammatical. Il note également que les règles flexionnelles sont obligatoires contrairement aux règles dérivationnelles qui demeurent optionnelles. Pour aller dans le même sens, nous observons que l'axe paradigmatique autorise les substitutions d'items contrairement à l'axe syntagmatique, donc un mot morphologiquement complexe peut être remplacé par un monomorphémique. Enfin, ce même auteur s'objecte face à la définition fournie par la grammaire traditionnelle sur les affixes dérivationnels, celle-ci se contentant de déclarer que les affixes dérivationnels changent la catégorie du mot de base. Toujours selon Scalise (1984:564), quand bien même un suffixe ne change pas la catégorie "it is reasonable to assume that the suffix has changed the entire list of information attached to the base". Dans cette grammaire, il est aussi souvent mentionné que les flexions se situent à l'extérieur des dérivations. En effet, il est communément admis que la racine d'un mot apparaît une fois la dérivation ôtée, et le radical une fois la flexion retirée. D'ailleurs de nombreux exemples sont en faveur de cette conception *driv-er-s* en anglais; cependant l'exception faisant la règle, il est intéressant de

noter que *faususement* en français semble¹ être formé à partir de *faux* fléchi au féminin *fausse*, auquel est ajouté un élément de dérivation adverbial *-ment*.

Les affixes flexionnels modifient moins radicalement le sens du lexème, en ce sens nous pouvons supposer que, d'un point de vue sémantique, ces affixes sont plus réguliers comparés aux affixes dérivationnels. Ces deux types de suffixe peuvent être polysémiques (*-ier* dérivationnel peut référer à un contenant, ou à un arbre fruitier; *-iez* flexionnel peut qualifier un verbe à la deuxième personne du pluriel à l'imparfait ou au subjonctif). Ils peuvent aussi entrer en compétition avec d'autres affixes comme par exemple les affixes dérivationnels *-age* et *-ation* (*décoration*/**décorage*), ou *-er* et *-ir* pour les affixes flexionnels. Cependant pour les raisons évoquées ci-dessus, nous ne pouvons pas les considérer de la même façon.

1.3. Notion de productivité et fréquence des affixes

La productivité a souvent été l'objet de nombreuses discussions, les auteurs ne s'entendant pas sur sa définition mais surtout sur la manière de la mesurer (Aronoff 1976, Baayen 1991). La façon la plus élémentaire pour déterminer la productivité d'un affixe consiste à vérifier si celui-ci sert encore à produire de nouveaux mots. À ce critère, Ménard (1979) ajoute un autre facteur dans les cas où la première étape se solde par une réponse négative, à savoir si les dérivés sont intuitivement analysables. Ce dernier point sous-entend le fait que si un locuteur est en mesure d'affirmer qu'un affixe représente un morphème, cela est suffisant pour rendre ce type de comportement productif. Sur ce point, Bauer (1988:61) réagit et affirme: "All productive morphology are also analysable, but not

¹¹ Cet exemple peut aussi être la formation adverbiale d'un mot ayant une consonne sous-jacente ou flottante.

all analysable ones are necessarily productive (...)”. Certains comme Aronoff (1992) considèrent que moins un locuteur est capable de discriminer un mot potentiel d’un mot actuel, plus il s’agit d’une règle productive (1992:144). Pour lui, la productivité est en relation directe et interagit avec la fréquence, puisque plus une règle produit de nouveaux mots, ou de mots, plus elle est productive. Cependant, seul le nombre de formes produites par une RFM ne suffit pas. Il ajoute ainsi l’élément de la transparence phonologique et de la cohérence sémantique. En effet, le fait d’être en présence d’une RFM qui produit des mots dont le sens est prévisible par la règle rend une RFM productive. De plus, elle est de vigueur uniquement pour les items dérivés.

La notion de productivité possède d’autres contraintes, puisqu’il faut tenir compte du degré de productivité car “[p]roductivity is not all or nothing, but a matter of more or less (...)” (Bauer 1988:57). Pour illustrer ce type de phénomène, beaucoup sont ceux qui opèrent des distinctions entre la productivité des items dérivés et fléchis: “Productivity in inflection is different from productivity in derivation” (Scalise 1984:574). Et dans la mesure où, un grand nombre de formes fléchies potentielles peuvent être réalisées dans une langue, mais que tous les mots dérivés potentiels ne le peuvent pas, il s’ensuit que “Inflectional affixes are fully productive, while derivational affixes are not.” (Bauer 1988:13).

Dressler (1997) traite également de la productivité au niveau flexionnel, il précise la notion de productivité et son degré. Il fournit de nombreux exemples qui appuient le fait que cette notion doit être distinguée de la fréquence des affixes mais aussi de la fréquence des types ou des tokens, comme par exemple le pluriel des noms en *-al* de *cheval* en français, qui se réalise en [o] a une plus grande fréquence que le pluriel zéro, cependant il reste improductif (1997:11). Cet auteur met également en garde de ne pas toujours faire

aller de paire les notions de régularité et de productivité, ces notions ne coïncidant pas toujours.

1.3. Dérivation zéro

Ce phénomène possède plusieurs terminologies, il peut aussi être nommé conversion syntaxique, dérivation impropre ou encore dérivation implicite.

La conversion syntaxique à l'inverse des autres termes peut supposer deux genres de processus. Le premier consiste en un simple réétiquetage, le second rejoint les autres dénominations dans le sens où nous avons affaire à une affixation par un morphème zéro, elle provoque le changement catégoriel mais n'a aucun effet phonologique visible. Nous retrouvons ce genre d'opération en anglais dans $a\ coach_N$ ou $to\ coach_V$; et en français dans $déjeuner_N$ ou $déjeuner_V$. ou dans $bleu_N$ ou $bleu_A$. Il est à noter qu'il existe aussi de telles réalisations au niveau flexionnel comme dans les noms de masse en anglais où la flexion du pluriel ne se réalise pas $fish_{sg.}$ et $fish_{pl.}$.

II. LA PSYCHOLINGUISTIQUE FACE AU LEXIQUE MENTAL

La réalité psychologique des unités plus petites que le mot

Comme nous l'avons déjà fait entrevoir en introduction, le morphème de part les nombreuses performances observées tels les lapsus ou les corpus de patients aphasiques, apparaît comme ayant une réalité psychologique. Garrett (1980) a établi un inventaire détaillé de tous les types d'erreurs comme les "stranding errors" où s'effectue un déplacement d'affixes mais où la structure interne du mot demeure intacte. Un exemple qui illustre ce genre de phénomène est une phrase comme *I'd forgotten about that* qui se transforme lors d'un lapsus en *I'd forgot abouten that* (Garrett 1980).

La psycholinguistique comme domaine expérimental

Les techniques d'expérimentation peuvent être de deux types, les premières sont de type "off-line", c'est-à-dire sans contraintes temporelles, comme les tâches de dénomination. Les secondes sont de type "on-line", c'est-à-dire en temps réel, comme les décisions lexicales avec ou sans amorçage où, le temps que nécessite la reconnaissance d'un stimulus est chronométré. Ces dernières techniques servent le plus souvent de fondement aux modèles et hypothèses psycholinguistiques. Dans une décision lexicale simple, un sujet est amené à décider le plus rapidement et le plus correctement possible si une suite de lettre cible est un mot ou non de sa langue. La décision lexicale avec amorçage constitue une tâche similaire mais avec la présentation préalable d'un mot-amorce avant le mot-cible testé. Selon les cas et le choix de ces mots-amorces la réponse du sujet s'en

trouve facilitée ou inhibée. Le principe de ce type de test réside sur le fait que le sujet est capable de juger, si une suite de lettre représente un mot, uniquement s'il accède à son lexique mental. Bien que très souvent utilisée, cette méthode nous procurant d'importantes indications portant sur l'accès lexical, nous pouvons noter son aspect artificiel, dans la mesure où elle diffère de la reconnaissance de mots pendant la lecture normale puisqu'il est présumé dans celle-ci que le sujet ne va rencontrer que des mots existants, porteurs de sens et appartenant à sa langue.

La tâche en temps réel peut impliquer deux processus, un processus pré-lexical où l'identification est complétée lorsqu'une entrée unique est activée dans le lexique, ou bien un processus lexical qui sous-tend des informations sémantiques, phonologiques, morphologiques et orthographiques, bref toute information pertinente associée à un item lexical.

Enfin, il est important de mentionner que ces tâches, sont soumises à un grand nombre de facteurs qui peuvent faire varier les temps de réaction. Ils sont d'ordre épisodiques, de longueur mais aussi de fréquence.

2.1. Mécanismes d'accès lexical: les principaux modèles

Les modèles présentés dans les paragraphes suivants traitent de la reconnaissance des mots dans les modalités visuelle et auditive. Ils rendent compte aussi des effets de contexte, de longueur et de fréquence des items lexicaux. Mais surtout, ces modèles exposent deux types de reconnaissance: passive ou active, parallèle ou sériel.

2.1.1 “Le modèle des logogènes”

Ce modèle proposé par Morton (1979, 1983) en est un d'activation parallèle et automatique des mots. Il possède un système d'entrée pour chaque modalité. À chaque mot est associé un logogène qui possède les traits phonologiques et sémantiques de l'item, cet élément étant stocké dans le lexique mental. En présence d'un stimulus, des logogènes de différents mots sont activés au même moment par des informations recueillies par le biais des modalités visuelle et auditive mais aussi par des indications liées au contexte. L'information contextuelle réfère au contexte linguistique, tout comme au contexte occasionné par une situation ou par les connaissances générales d'un sujet. Dès qu'un logogène atteint un certain seuil d'activation, il rend la production ou l'identification du mot possible. Son activation demeure et ce n'est que très progressivement que le logogène retrouve son état initial. Ce point rend compte des effets de fréquence des items dans la mesure où un stimulus très fréquent n'est jamais entièrement désactivé. Ce modèle explique également les effets d'amorçage par le fait que l'activation d'un logogène provoque l'activation partielle des logogènes qui lui sont proches.

2.1.2 “La recherche séquentielle”

Selon Forster (1976), le lexique mental se compose d'un fichier central (Masterfile) qui renferme toute l'information syntactique, sémantique et morphologique d'un mot donné, et trois fichiers périphériques indépendants qui ne possèdent qu'une description spécifique des traits du stimulus, ces derniers étant ordonnés dans chaque fichier en fonction de leur fréquence lexicale. Un fichier graphémique recense toutes les informations visuelles des items, un fichier phonologique pour ce qui concerne la perception et pour les

informations en relation avec la production, un fichier sémantique et syntaxique. Ainsi, chaque stimulus est catalogué dans ces trois différents fichiers, l'accès au fichier central n'étant autorisé le plus souvent qu'à partir de l'un de ces composants. Plus précisément, la recherche s'opère grâce au fichier approprié d'une manière ordonnée jusqu'à l'appariement du stimulus perçu au mot correspondant; par la suite, le mot est renvoyé par le biais d'un indicateur dans l'entrée correspondante dans le fichier central, pour fin de vérification.

Ce modèle parvient à expliquer les effets de fréquence mais ne réussit pas à rendre compte très clairement de l'amorçage sémantique, dans la mesure où pour ce type d'amorçage, le passage au fichier central ne suit plus l'organisation initiale du modèle puisqu'il y accède directement. De plus, l'influence du contexte ne peut être soutenue dans ce processus de reconnaissance sériel et autonome.

2.1.3 "Le modèle de la cohorte"

Ce modèle suppose que dès la perception d'un stimulus, une cohorte d'items compatibles avec les informations recueillies comme les informations acoustiques ou contextuelles, soit activée. La quantité d'information augmentant et se précisant, le nombre d'items susceptibles de s'apparier diminue, jusqu'à l'élimination de tous les candidats non valides et l'identification d'un seul et unique item lexical. Si malgré tout, le dernier candidat lexical ne correspond pas, le stimulus va alors être catégorisé comme étant un non-mot.

Ce modèle se fonde sur un processus automatique et sur une recherche active; les effets de fréquence sont bien rendus car le degré d'activation des items de la cohorte varie en fonction de leur fréquence lexicale. De surcroît, ce type de modèle met l'accent sur les relations sémantiques et contextuelles qu'entretiennent les mots entre eux.

2.2. Analyse morphologique dans l'accès et la représentation lexicale

Comme nous l'avons déjà noté, une tâche de décision lexicale avec ou sans amorçage nous renseigne sur deux stades de reconnaissance, le stade pré-lexical et le stade lexical. De nombreux auteurs s'appuient sur ce type d'expérience pour vérifier le rôle de la structure morphologique en reconnaissance visuelle, de même que son rôle dans l'accès lexical.

Pour soutenir le bien fondé de cette méthode, des auteurs mènent des tests en vue de prouver que les résultats obtenus rendent bien compte du caractère morphologique et non pas des effets épisodiques, sémantiques ou orthographiques des items lexicaux. À ce sujet, Napps (1989) conduit des expériences qui indiquent que les mots suffixés reliés morphologiquement s'amorcent aussi bien pour les formes régulières, qui gardent le son et l'orthographe du mot-cible *manage, manager* ou non *assume, assumption* que pour les formes supplétives *catch, caught*; il en est de même pour les mots associés *pain, ache*. Par contre, ni les synonymes *film, movie*, ni les amorces graphémiques n'ont montré un effet de facilitation.

Kempley & Morton (1982) ont eux aussi abordé la question de l'amorçage des mots reliés morphologiquement, à savoir si la nature de l'amorçage est sémantique, orthographique ou seulement morphologique. Ils ont donc testé des mots identiques, des mots reliés réguliers *talk, talked*, irréguliers *man, men* ou similaires orthographiquement *part, party*, ils en arrivent à la conclusion que seuls les mots reliés réguliers amorcent,

prouvant ainsi que la structure explique l'amorçage et ne reflète pas uniquement la sémantique des mots. De plus, la différence de traitement entre les mots similaires orthographiquement et les mots identiques met en évidence le fait que l'amorçage observé entre les mots reliés morphologiquement n'est pas une conséquence leurs ressemblances graphémiques.

Dans le prochain paragraphe, nous abordons les différentes voies d'accès et représentations lexicales. Généralement, des temps de réaction élevés indiquent une procédure de décomposition, les mots complexes nécessitant un traitement procédural supplémentaire. Cependant, Hudson & Buijs (1995) soutiennent dans une étude portant sur le néerlandais, qu'au contraire les mots suffixés sont identifiés plus rapidement que les mots monomorphémiques. Ils appuient leur thèse sur le fait que la vitesse d'identification dépend du nombre de possibilités dans le choix de l'item lexical, donc ce nombre se trouve être réduit quand nous sommes en présence d'affixes, car une fois reconnus, ils accélèrent la procédure.

2.2.1. La décomposition lexicale des mots complexes

Taft & Forster sont les grands défenseurs de la théorie de la décomposition. Ils mènent depuis 1975, des séries d'expérience qui tendent à soutenir ce point de vue. Taft & Forster (1975) élaborent trois expériences, dans des tâches de décision lexicale en modalité visuelle, pour vérifier l'hypothèse selon laquelle les mots préfixés sont analysés en constituants à un stade pré-lexical, avant même l'accès lexical. Pour ce faire, des stimuli de deux types sont sélectionnés, le premier type inclut des items composés d'un radical et d'un préfixe, comme par exemple *rejuvenate* qui est formé d'un radical non-mot et d'un préfixe *re-* qui marque la répétition. Le deuxième type renferme des mots composés d'un

pseudopréfixe et d'un pseudoradical *repertoire*. À la présentation des radicaux et des pseudoradicaux, les premiers sont plus lents à être reconnus, et ont un taux d'erreurs plus élevé. Ces résultats suggèrent que le radical non-mot est représenté dans le lexique et qu'une fois identifié, les sujets doivent procéder à une vérification qui leur confirme que ce radical est lié et qu'il ne peut par conséquent être utilisé seul. Pour les deuxièmes types d'items, le mot est stocké sous sa forme entière dans le lexique, d'où une réponse plus rapide.

Dans leur deuxième expérience, les auteurs observent le comportement des mots comportant des morphèmes libres *vent* ou liés *prevent*. Supposant que les deux morphèmes ont chacun une entrée lexicale avec des fréquences qui leur est propre, les résultats montrent que dans les cas où la forme liée est la plus fréquente, les temps de réaction sont plus lents que pour les mots-contrôles monomorphémiques.

Enfin, dans une troisième expérience, ils ont monté une liste de stimuli à partir de pseudoradicaux et radicaux en leur ajoutant un préfixe inapproprié **dejuvenate*, **de*pertoire*. Et encore une fois, les données indiquent que le radical est plus long à reconnaître. Ils concluent que l'accès lexical se fait par la racine après avoir préalablement ôté le préfixe au niveau pré-lexical. Tous les radicaux sont dans le lexique et constituent tous des entrées lexicales, lesquelles renferment toutes les informations nécessaires pour la combiner avec l'affixe approprié. De ce fait, les membres d'une même famille possèdent une seule et même entrée lexicale. La procédure, servant à distinguer les préfixes, suppose que ces derniers doivent être listés dans le fichier périphérique orthographique.

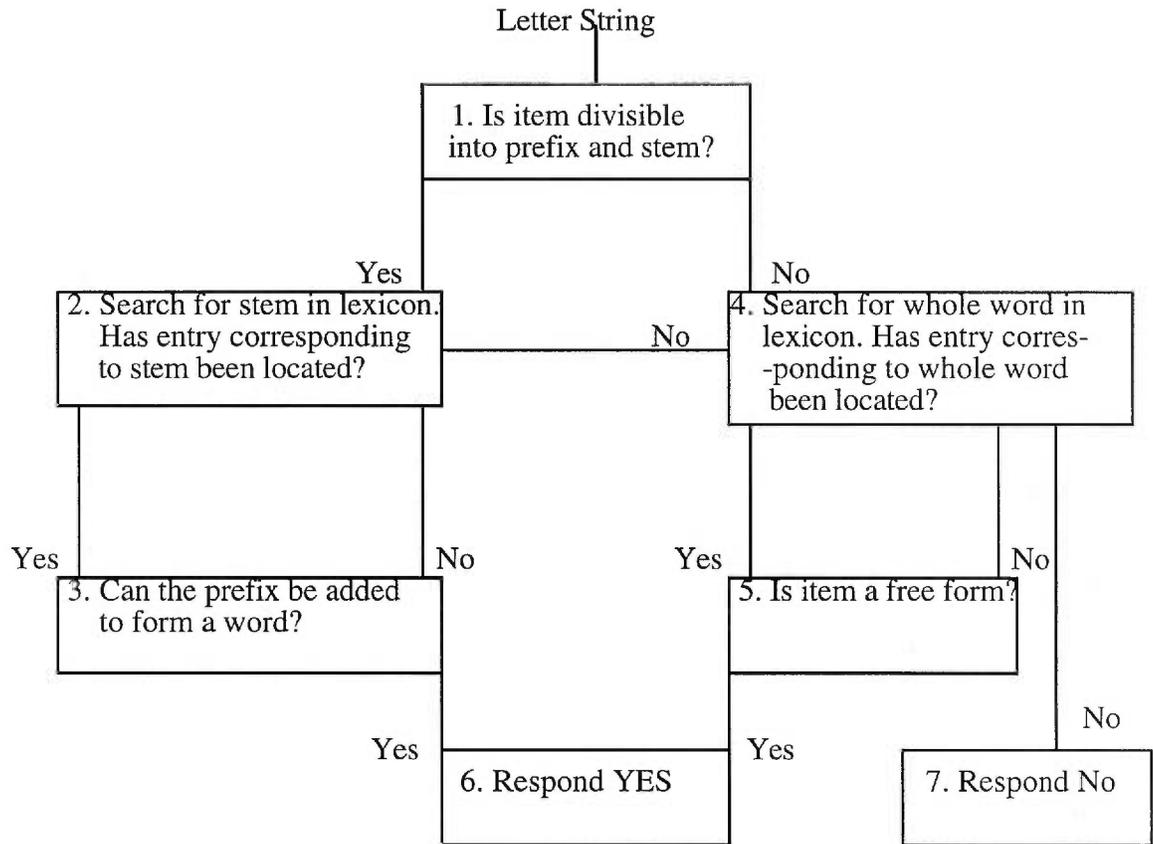


Figure 4. Modèle de décomposition de Taft et Forster (1975:641)

En 1976, les mêmes auteurs présentent un autre article, où ils accordent un statut lexical à la première syllabe des mots polymorphémiques, qui possède en fait beaucoup plus d'information sur le mot complet que la partie terminale du mot. Ce statut du B.O.S.S. pour "Basic Orthographic Syllabic Structure" est vrai pour les radicaux des mots, donc toujours après avoir séparé le préfixe.

Taft (1979) approfondit les résultats de 1975 et modifie quelque peu sa position; il se penche sur le stockage des mots affixés qui partagent un même radical non-mot. Pour y parvenir, il fait intervenir la fréquence du mot entier, c'est-à-dire la fréquence de surface en comparaison avec la fréquence de base du radical. Il veut confirmer l'idée selon laquelle il existe une seule entrée pour un radical, donc la reconnaissance d'un mot comme *persuade* dépend de la fréquence de *-suade*. Dans un même ordre d'idée *reproach* est reconnu plus rapidement que *dissuade*, en raison de la fréquence supérieure de son radical.

Puis, il reprend la même hypothèse pour les mots fléchis, à savoir que si les mots sont listés séparément, la fréquence de base n'influencerait en rien l'identification des items lexicaux. Dans un premier temps, il fait varier la fréquence de base (*racked* :154, *sized* :5) en gardant une même fréquence de surface. Il obtient des résultats qui sont une fois de plus en faveur d'une décomposition et d'une représentation unique pour un même radical. Dans un deuxième temps et en vue de corroborer ces résultats, il inverse la répartition des fréquences et choisit des stimuli avec une même fréquence de base et prédit que la fréquence de surface n'a pas d'effet; or les résultats obtenus ne vont pas dans le même sens puisque les mots de haute fréquence de surface sont identifiés plus vite. Malgré tout, il justifie ces données par l'existence du fichier central qui est sensible au fréquence de surface des items. Les fichiers périphériques sont eux-aussi sensibles aux fréquences de base, du B.O.S.S., ce qui réduit les effets de la structure morphémique. C'est pourquoi les effets de fréquence sont observés à deux niveaux du processus de reconnaissance.

2.2.2. Les entrées lexicales indépendantes

À l'inverse de Taft & Forster (1975, 1979), Butterworth (1983) est un fervent partisan d'une représentation indépendante entière pour tous les mots, qu'ils soient dérivés

ou non, sans recourir à la décomposition. Il se base sur l'observation de nombreuses études en production, perception et lecture de mots, pour affirmer que les données n'excluent nullement la possibilité des listes complètes des mots entiers. En vue de déterminer quelles unités figurent au lexique, il entreprend un inventaire de tous les types d'unité possibles, il distingue:

- toutes les formes répertoriées, sans indications de la structure interne *singer, sing, sings ...*;
- toutes les formes listées et marquées avec la structure interne *sing-s, sing-er...*;
- toutes les formes regroupées sous une même entrée;
- seules les formes de base qui entrent dans le processus des règles ;
- les formes de citation,
- les lexèmes,
- les morphèmes,
- ou bien les formes sous-jacentes qui ne sont jamais représentées en surface comme /divi:n/.

À travers sa revue de la littérature, il finit toujours par postuler que tous les mots quelque soit leur qualité possèdent une représentation différente et ce pour chaque modalité. Mais il demeure que l'unité sémantique d'un mot prime sur les autres, dans la mesure où elle relie les représentations phonologiques et orthographiques. Il propose donc un accès global et une représentation de l'entrée lexicale sans la marque des frontières morphémiques, sans connexion entre les formes reliées morphologiquement, ou de même famille, arguant qu'aucun fait ne peut prouver l'existence d'une quelconque décomposition morphologique et que seul le caractère sémantique peut influencer sur les temps de réaction et les erreurs de production.

Une variante de ce modèle propose de regrouper les mots dérivés au sein d'une même famille morphologique. Il s'agit donc d'un stockage en liste complète avec une organisation en terme de familles morphologiques. Lukatela et al. (1980) étudient les noms fléchis serbo-croates. Ils créent un modèle-satellite où le cas nominatif masculin est mis en amont, puisqu'il représente le noyau autour duquel gravitent toutes les entrées lexicales des autres cas. Selon les résultats de cette étude, les entrées lexicales ne sont pas ordonnées en ordre de fréquence vue que, les temps de réaction sont plus rapides que pour les cas obliques. L'entrée-satellite suppose que tous les cas sont listés globalement sous leurs formes entières. Le nominatif singulier masculin constitue de ce fait la forme de citation, il a un statut privilégié et se distingue du féminin dans la mesure où sa racine est une racine-mot. À l'inverse de cette étude, Feldman & Fowler (1987) trouvent quant à eux que les cas nominatifs n'amorcent pas mieux que les cas obliques.

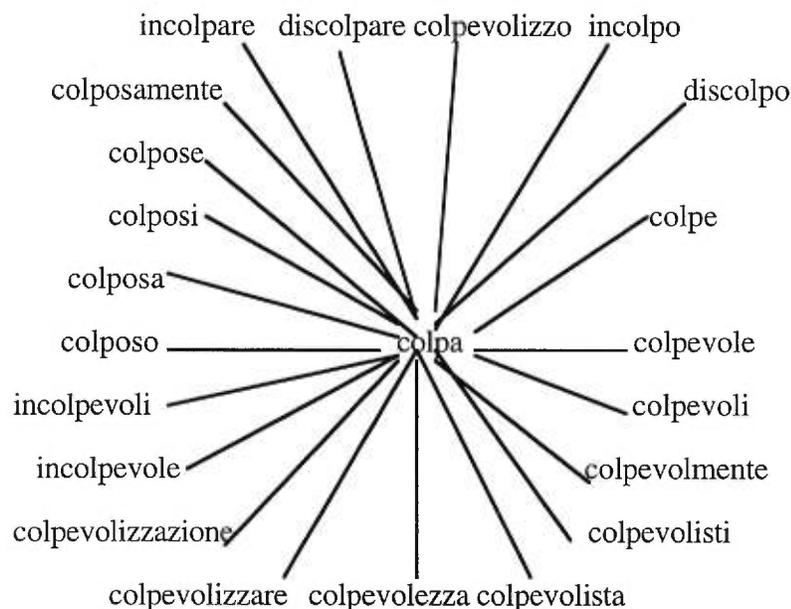


Figure 5. Représentation schématique du modèle Satellite de Lukatela (tiré de Miceli & Caramazza (1988:57))

Segui & Zubizarreta (1985) soutiennent que les items dérivés sont listés dans le lexique de façon autonome mais reliée. Ils avancent des arguments linguistiques comme le principe de cyclicité. En anglais par exemple, la dernière syllabe d'un mot est accentuée, mais elle doit prendre en compte l'accentuation du dernier radical, *instrument*, *instrumental*, *instrumental-ity*, de ce fait le mot dérivé est incorporé dans le lexique comme un nouvel item lexical, qui sert de base pour de futures affixations. L'accès des mots préfixés se fait de façon globale. Un traitement différentiel dû au traitement de gauche à droite apparaît pour les mots suffixés. Mais une fois la racine accédée, tous les membres de la famille morphologique s'activent.

2.2.3. La double procédure d'accès lexical

Cette forme d'accès constitue une position intermédiaire par rapport aux deux autres déjà mentionnées. En effet, il s'agit d'un modèle hybride qui comporte des représentations mixtes. Les mots sont stockés sous leurs formes entières, mais il y a des indications quant à la nature de la structure interne des mots. Caramazza et al. (1988) peuvent être considérés comme les précurseurs de ce type de modèle. Ils postulent le A.A.M. (Addressed Augmented Model) où les deux procédures sont disponibles selon qu'il s'agit de mots connus, qui sont identifiés de façon globale et très rapidement, ou de nouveaux mots, les deux processus fonctionnant parallèlement. Dans ce modèle, les composants aussi bien flexionnels que dérivationnels sont inclus dans le lexique, de façon autonome mais reliée. Pour valider ce modèle, ils ont conduit de nombreuses expériences, notamment en tâche de décision lexicale chez des sujets normaux et pathologiques. Caramazza, Laudanna & Romani (1988) reprennent une expérience de Taft (1975) et construisent une liste de stimuli où la structure interne des non-mots en italien est manipulée. Ils se basent sur les catégories de non-mots suivantes:

- des non-mots indécomposables morphologiquement (**canzovi*);
- des non-mots avec une structure interne partielle: une racine combinée à un suffixe inapproprié ou l'inverse (*cant*ovi*, **canzevi*).

Les résultats montrent que les non-mots indécomposables sont reconnus plus vite et plus correctement. Ce point suggère qu'ils sont rejetés sur une base globale et cela à un niveau pré-lexical, sans aucun traitement morphologique. En comparaison, les non-mots ayant une structure partielle sont reconnus plus lentement, prouvant qu'ils ont, pour leur

part, été traités et rejetés après une décomposition morphologique. Quant aux non-mots décomposables en racine et affixe, ils subissent un traitement plus long car l'information nécessaire pour les rejeter est localisée plus loin. En effet, cette information se situe à un niveau lexical dans l'input orthographique, au moment où il est évalué que la combinaison des morphèmes est invalide en italien, en fonction de la classe grammaticale, la sous-catégorisation et les restrictions sélectionnelles.

Dans une seconde expérience, les mêmes auteurs s'interrogent sur le processus emprunté lors d'une tâche décision lexicale, sur l'aspect de la lexicalité et sur l'information nécessaire pour déterminer si une combinaison de morphèmes est légale ou non. Ils nous fournissent dans un premier temps un exemple de l'organisation de l'information lexicale pour les verbes réguliers et irréguliers.

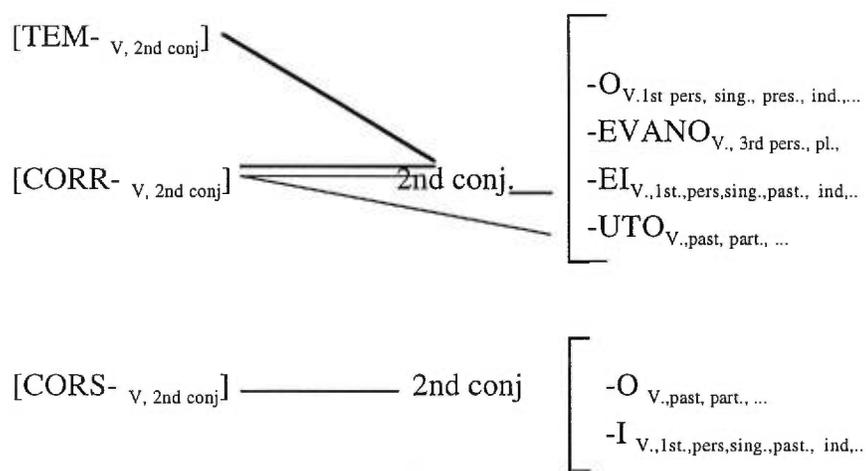


Figure 6. Organisation et représentation de la morphologie verbale des verbes réguliers et irréguliers. (Caramazza et al. 1988:313)

Pour répondre à ces questions, ils utilisent des formes régulières et supplétives. Ainsi, ils sont en mesure de constater que les radicaux des verbes réguliers entretiennent

effectivement des liens avec les groupes d'affixes qui leur sont appropriés et qu'il existe aussi des liens inhibitoires avec les autres affixes.

Laudanna, Badecker & Caramazza (1989), entreprennent, dans une série de test, de vérifier si les représentations lexicales sont listées sous formes décomposées, en accordant une attention particulière aux similarités orthographiques et sémantiques. Dans l'expérience1, nous sommes en présence de paires:

- de radicaux homographiques (*port-are* où *port-* est le radical d'un verbe à la première conjugaison de l'italien, et *port-e* qui représente la forme d'un substantif au féminin)
- orthographiques (*contare, corta.*)
- non reliés (*causa, ponte*)

Les temps de réaction et le taux d'erreurs apparaissent plus élevés pour les paires homographiques. Les résultats obtenus pour les paires orthographiques indiquent que les effets observés pour les paires critiques ne sont pas simplement causés par la ressemblance physique des items. Par conséquent, il est permis de supposer que les représentations des mots complexes existent sous formes décomposées et que les deux radicaux possèdent deux entrées lexicales différentes, ce qui explique que les radicaux homographiques s'inhibent.

L'expérience suivante examine des mots complexes comme *posti, posto*. Les résultats sont confirmés à nouveau. De plus, une facilitation apparaît pour les paires morphologiques par rapport aux mots neutres et aux mots orthographiquement semblables.

Pour contrôler si les effets observés pour les paires homographiques sont uniquement dûs aux fréquences des paires, ils élaborent un dernier test où la fréquence est manipulée, simplement en jouant sur l'ordre des conditions d'amorçage. Il s'avère que les mots-cibles homographes de haute fréquence sont reconnus plus vite, les radicaux de haute fréquence étant inhibés par leurs homographes de basse fréquence, par conséquent cette inhibition n'est pas asymétrique. Ces résultats appuient le A.A.M. car l'effet de fréquence du mot entier concerne la procédure d'accès, et l'inhibition renvoie à la nature même de la représentation.

Ce modèle est reflété par les études antérieures de Camarazza et al. (1985) chez deux patients aphasiques. Les deux sujets éprouvent des difficultés en lecture de non-mots non analysables en racine et affixe avec seulement 51% de taux de réussite, par contre ils produisent 98% et 97% de vrais mots. Ce qui prouve encore que les mots sont stockés sous leurs formes entières et que les nouveaux mots sont traités morphologiquement.

Miceli & Caramazza (1988) font également part d'une étude de cas d'un patient agrammatique, qui fait beaucoup d'erreurs en production spontanée et en répétition. Les erreurs sont caractérisées par des substitutions d'affixes flexionnels. La conclusion qui ressort de cette étude est l'existence d'une représentation décomposée avec deux sous-composants lexicaux flexionnels et dérivationnels autonomes, puisque les troubles relevés ne peuvent provenir de la composante syntaxique, ces derniers s'observant uniquement en production de mots isolés.

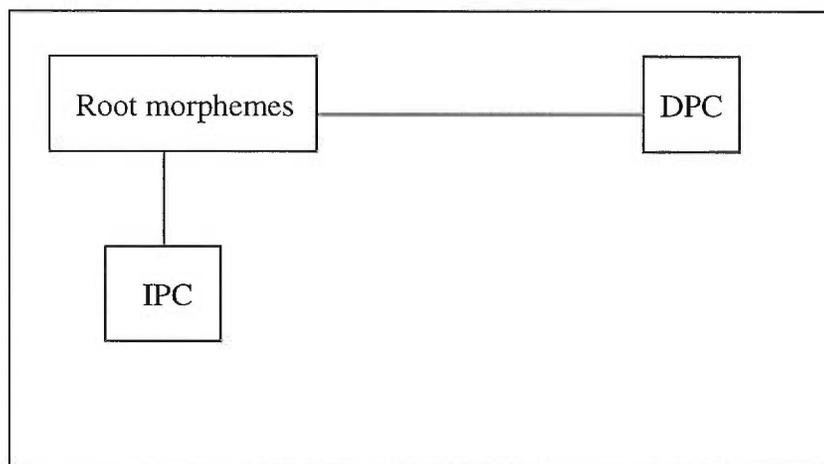


Figure 7. Organisation du lexique selon Miceli et Caramazza (1988:26) avec ces trois composants: Un ensemble de morphèmes-racines (Root morphemes), un ensemble d’affixe dérivationnel et les règles d’affixation associées (DPC “Derivational Processes Component”), et un ensemble d’affixe flexionnel avec les règles d’affixation (IPC “inflectional Processes component”).

Frauenfelder & Schreuder (1991) proposent aussi un modèle avec une double procédure; cependant, à l’inverse du A.A.M. de Caramazza (1988) dans lequel l’accès des mots familiers et connus se fait toujours globalement, pour ces auteurs, l’accès ne s’opère pas toujours de la même manière. En effet, plusieurs facteurs influencent le temps de reconnaissance, comme les fréquences de surface et de base des items, la fréquence de l’affixe ainsi que sa productivité. De surcroît, les auteurs prouvent que la transparence phonologique et la transparence sémantique d’un mot constituent aussi des paramètres à considérer.

Dans un autre ordre d'idée, les recherches entamées par Colé et al. (1986) font part d'une procédure différentielle pour les mots suffixés et préfixés. Dans cette étude, la nature de la relation morphologique entre des mots-amorces et des mots-cibles est variée. Des paires de mots homogènes et mixtes sont présentées à des sujets. Il s'avère que les réponses sont fournies plus rapidement lorsque les mots-tests appartiennent à une paire homogène. Contrairement aux mots suffixés, les mots préfixés et pseudopréfixés ne diffèrent pas pour les paires homogènes et mixtes, ce qui indique que le contexte n'exerce aucune influence.

Une expérience qui utilise une technique d'induction est donc conduite en vue de tester si cette asymétrie entre les mots suffixés et préfixés n'est pas liée à un effet de rime. Les auteurs vont éliminer ce facteur en prenant soin de ne pas répéter le même élément d'affixation dans le mot-amorce et le mot-test. Les données confirment les résultats déjà obtenus précédemment, les mots préfixés ne facilitant pas l'identification d'un mot de même nature. Cette différence est révélatrice de l'orientation séquentielle de gauche à droite du traitement, c'est-à-dire à la linéarité des stimuli visuels en français et à la position du radical dans le mot qui est fonction du type de dérivation. En effet, en ce qui concerne les mots préfixés, ils sont accédés globalement mais pour ce qui est des mots suffixés, la racine est accédée en premier, puis le choix d'un membre de la famille morphologique est envisagé selon la partie finale du mot. De ce fait, la rapidité d'identification est déterminée aussi bien par la fréquence de surface que la fréquence de base du mot. La valeur suffixale qu'accordent les auteurs au processus de reconnaissance est également soutenue par les études de Pavard (citées par Colé et al. 1986) qui ont déterminées que les erreurs sont mieux détectées sur la dernière syllabe d'un mot et que celle-ci est plus forte lorsqu'il s'agit d'un élément suffixal.

Mentionnons également Colé et al. (1989) qui adaptent le paradigme expérimental de Taft (1979) au français en faisant varier les fréquences de base et de surface des stimuli. Les résultats indiquent également que la fréquence de base affecte les temps de réaction. Puis dans une deuxième expérience, des stimuli de même fréquence de base dont les suffixes dérivationnels sont jugés productifs² comme *-ment*, *-ier*, *-age*, sont sélectionnés. Les mots de haute fréquence de surface sont identifiés plus rapidement. À la vue des résultats obtenus, les auteurs soutiennent que le processus de reconnaissance est facilité avec des suffixes fréquents, ou du moins avec les fréquences des bi/trigrammes qui forment ces suffixes.

2.3. Distinction entre flexion et dérivation

Comme nous venons de le mentionner dans la section précédente. De nombreux auteurs proposent des modèles où la flexion et la dérivation sont traitées de façon distincte. Miceli et Caramazza (1988) ont observé une distinction très nette entre les mots dérivés et fléchis à la suite d'études de cas chez des patients aphasiques. Ceux-ci produisent 85% d'erreurs de nature morphologique, en grande majorité des erreurs de type flexionnel.

Stanners et al. (1979) ont mené une série d'expériences dans lesquelles ils montrent que les items fléchis en *-s*, *-ed* et *-ing* produisent plus d'amorçage que les items dérivés nominaux ou adjectivaux. Les adjectifs dérivés anglais seraient donc, à l'inverse des flexions, représentés séparément dans le lexique. Malgré tout, elles semblent activer partiellement la lexie, cette activation étant en majeure partie dûe à une similarité orthographique. Les mêmes tendances ont été trouvées par Schriefers et al. (1992) dans

² Les auteurs mentionnent que le suffixe *-ier* est productif en français. Il faut préciser ici que pour certaines valeurs suffixales, ce suffixe est moins productif. Par contre, il demeure, dans tous les cas, fréquent.

une tâche de répétition, ils rendent compte que les amorces fléchies d'adjectifs produisent plus de facilitation que les amorces dérivées de noms formant des adjectifs.

Finalement, Feldman (1994), citant Garrett (1980), souligne que ces deux types de formation de mots doivent être distingués, puisque dans les lapsus de type "stranding errors", il a aussi été observé que les affixes flexionnels tendent plus à se déplacer que les affixes dérivationnels.

2.4. Productivité et fréquence

Derwing (1976) observe chez des adultes, des adolescents et des enfants la productivité relative des noms composés comme *birdhouse* et de six suffixes anglais:

- *er* agentif: *runner*
- *er* instrumental : *eraser*
- *ie*, *-y* dimunitif: *baggy*, *doggie*
- *ly* adverbale : *quickly*
- *y* adjectival: *muddy*

Pour ce faire, il a mené entre autres une expérience sur la production des non-mots. Les résultats révèlent que le suffixe agentif apparaît comme étant le plus productif de tous les suffixes et le diminutif le moins productif.

Par ailleurs, Laudanna & Burani (1995) ont également entrepris une discussion de la productivité des affixes où ils s'appuient notamment sur l'article de Baayen (1991). Selon leurs propos, les affixes improductifs sont plus facilement lexicalisés. Par

conséquent, cette hypothèse revient à postuler qu'un mot avec un affixe productif (dont la fréquence du mot entier est jugée basse) est accédé par le biais d'une procédure morphémique, à l'inverse d'un mot constitué d'un affixe peu productif avec une haute fréquence de surface.

De la même façon, Frauenfelder & Schreuder (1991) distinguent le traitement des mots affixés dont l'affixe est productif, des non productifs. Pour les mots dotés d'un affixe productif, la décomposition dépend de son degré de transparence. Ils définissent le degré de productivité d'un suffixe selon la transparence sémantique et la régularité phonologique du mot affixé. Ils ont observé que ces propriétés influencent les temps de réaction, ces mots étant produits et compris plus facilement que les mots opaques. Les auteurs analysent les fréquences de surface et la productivité des suffixes. Il s'avère que souvent les mots dont l'affixe est improductif sont accédés par la voie directe, c'est-à-dire de façon globale, car bien souvent les mots dont l'affixe est improductif possèdent des fréquences de surface plus élevées. La décomposition en constituants morphémiques sera plus accentuée pour une forme productive dans le cas d'un mot affixé de basse fréquence globale.

2.5. Homographes syntaxiques et dérivation zéro

Peu d'expériences psycholinguistiques abordent ce thème, car ce type de formation de mot demeure difficilement testable, les traces des opérations morphologiques n'étant pas visibles. Seul le changement de catégorie parvient à rendre compte de ce changement. Des auteurs comme Kinoshita (1985) ont abordé ce sujet, en testant des mots homographes de catégories verbales et nominales. Malheureusement, ses catégories étaient uniquement contrôlées pour la fréquence relative des paires et pour leurs sens. Ainsi, dans un même

groupes de stimuli se côtoyaient des noms et des verbes, l'auteur faisant abstraction de la nature morphologique des items.

Bird (1985), dans une tâche de rappel (free recall) observe que les sujets parviennent à reconnaître les noms plus rapidement que les verbes et que les items qui visuellement peuvent s'apparenter aussi bien à un nom qu'à un verbe comme *coach*_N, *coach*_V (homographes syntaxiques) sont eux-mêmes identifiés plus rapidement que les noms. L'auteur interprète ces résultats en faveur d'une entrée unique pour les items ayant une double catégorisation.

2.6. Noms et Verbes

Comme nous venons de le voir à l'instant, Bird (1985) rapporte que les noms sont reconnus plus rapidement que les verbes dans une tâche de rappel. Cette constatation est sans doute due au caractère plus complexe des verbes. En effet, bien que les verbes soient quantitativement moins importants que les noms, les verbes doivent posséder des entrées lexicales plus complexes pour être en mesure d'opérer l'insertion lexicale. Ces entrées fournissent ainsi des informations syntactiques qui précisent la structure thématique des verbes. À ce sujet, Robinson et al. (1996) relatent une étude menée chez vingt sujets atteints de la maladie d'Alzheimer qui produisent significativement plus d'erreurs dans la dénomination des verbes que dans celle des noms. Cependant, ils ne remarquent pas de différence pour ce qui est de la compréhension grammaticale et de la récupération lexicale.

De plus, Gainotti (1988) décrit un certain nombre d'études cliniques, lesquelles ont souligné une corrélation entre la localisation des lésions et le traitement de ces deux catégories. Les patients agrammatiques avec une lésion dans la région du lobe frontal

éprouvent des difficultés dans la production des verbes, tandis que pour les patients anomiques dont la lésion se situe au niveau du lobe temporal, les perturbations touchent les noms.

Chapitre 2

Protocole d'expérimentation

III. QUELQUES CONSIDÉRATIONS LINGUISTIQUES SUR LA MORPHOLOGIE DU FRANÇAIS

De l'observation du français, il se dégage que les procédés morphologiques dérivationnels diffèrent sensiblement des procédés flexionnels, dans la mesure où, les suffixes dérivationnels peuvent être de deux types.

Types de dérivation suffixale

Un suffixe peut modifier la classe d'un mot (selon Leclerc 1989):

- nom -> verbe *parade-parader*
- nom -> adjectif *mensonge-mensonger*

ou bien, ne pas changer la catégorie lexicale majeure:

- nom -> nom *volaille-volailler*

Distribution croisée des suffixes

Les suffixes dérivationnels semblent apparaître en distribution croisée; d'une part à une même forme suffixale peut correspondre plusieurs sens, comme c'est le cas pour le suffixe *-ier* utilisé pour former des noms d'arbre fruitier (*pommier*), des noms de métier ou des personnes exerçant une activité (*ambulancier*), des lieux (*pénitencier*) et des contenants (*saladier*). D'autre part, plusieurs suffixes peuvent avoir un même sens et de ce fait entrer en compétition, *disquaire*, *faïencier*, rendant ce dernier suffixe peu productif, mais fréquent.

Allomorphes des items nominaux

En examinant les formes suffixales nominales *-ier,-er*, nous nous rendons compte que les deux formes coexistent comme en font foi *oranger*, *pommier* ou encore *horloger*, *épiciier*. De nombreux auteurs comme T. Debaty-Luca (1986), considèrent qu'il ne s'agit en fait que d'une variation vocalique occasionnée par le contexte phonologique apparaissant en distribution complémentaire, ce qui indique uniquement des faits morphophonologiques. Cependant des mots comme *fichier* et *pistachier* apparaissent dans le même contexte que *rocher* et *clocher* pour les suffixes nominaux et *langagier*, *mensonger* pour les suffixes adjectivaux, nous interdisant de les considérer comme des allomorphes selon la définition donnée par Lyons (1983). En tenant compte des circonstances étymologiques, il s'avère que les formes en *-ier* apparaissant dans le même contexte que les *-er* nominaux, c'est-à-dire que les mots ayant une terminaison graphique *-er* précédés des sons palataux (représentés à l'écrit par *g*, *ch*, *ill* ou *y*), ont été formés après le XVI^{ème} siècle, en effet après cette période, il ne subsistait aucune contrainte phonologique. Cette condition est vraie uniquement pour les noms en *-er* non dérivés historiquement d'un infinitif comme *lever*_{V->N}

Les deux formes suffixales des adjectifs et substantifs peuvent être perçues comme des variantes vocaliques (Dubois 1962), ou selon les hypothèses de Gruaz (1988), comme une même forme *-er* parfois précédée d'un joncteur, ou encore comme deux formes distinctes. Cette dernière possibilité est écartée car il semble peu probable que deux formes distinctes se comportent de façon aussi semblable, en effet les noms d'arbre auraient deux formes *oranger* et *pommier*, les noms d'activité également *horloger* et *ambulancier*. Mais, il semble qu'à l'intérieur même d'une catégorie lexicale majeure coexistent plusieurs sens

d'une même terminaison suffixale. Finalement, prenons en compte une brève considération psycholinguistique avec Kilani-Schoch (1988:47) qui relève des lapsus d'anticipation ou de persévération suffixale de type **boulangier*

Cas d'ambiguïtés

Ces multiples procédés engendrent parfois des cas d'homophonie, ainsi *poivrier* peut référer au contenant, à l'arbre mais aussi à la personne qui vend ou produit le *poivre*. De la même façon, *cocher* peut être catégorisé comme un nom ou comme un verbe. Dans le discours continu, ce genre d'ambiguïté est moins gênant, excepté pour de rares cas, où il peut subsister parfois des ambiguïtés de catégories "Le combattant brave_{V,A} la garde_{N,V}" (Baudot 1987). Pour ce qui est des suffixes nominaux et adjectivaux en *-ier*, il est généralement admis que cette diversité référentielle provient d'une irrégularité morphologique d'origine étymologique.

Analyse de la terminaison verbale du premier groupe

Dans les manuels ou les grammaires traditionnelles, les auteurs (Leclerc 1991) nous font part du double caractère du suffixe verbal *-er* qui peut être flexionnel ou bien dérivationnel selon son rapport paradigmatique avec sa base comme dans *chante-chanter*, *chant-chanter*. Pour notre part, nous préférons postuler l'existence d'une dérivation zéro qui s'opère au niveau de la racine-nom, pour ensuite voir l'adjonction du suffixe flexionnel verbal *-er*:

$$[\text{racine}_N + -\emptyset]_V + -er$$

Pour les formes verbales en *-ier*, en pratiquant une analyse de gauche à droite, c'est-à-dire en discriminant d'abord les bases nous pouvons supposer qu'il s'agit soit d'une alternance vocalique, soit d'un suffixe de dérivation *-i* suivi de la flexion *-er*.

$$[\text{racine}_N + -i]_V + -er$$

Gruaz (1988) postule lui aussi que les deux réalisations ne représentent qu'une forme, à savoir la forme *-er* ; cependant, il définit l'élément qui précède le suffixe comme étant le joncteur *-i-*. Pour appuyer cette affirmation, il relève des suffixes qui se comportent de la même façon comme les suffixes *-el*, *-al* qui ont également des formes en *-ial*, *-iel*. Ce même joncteur *-i-* est envisagé pour des formes verbales telles *privilégier* ou *officier*_{verbe} en comparaison avec *partager*. Pour sa part, Dubois (1962) perçoit la forme graphémique *-ier*, comme étant une variante de la terminaison *-er* non motivée phonologiquement au même titre que la forme *-t-*.

Productivité et fréquences des constituants morphémiques

Comme nous l'avons déjà constaté la réalisation suffixale *-er* n'est pas fréquente en français, et il est intéressant de noter qu'au cours de l'évolution de la langue française, cette terminaison, que nous trouvons par exemple dans *sangler*, s'est transformée en *-ier* *sangler*³. Ce dernier suffixe, comme le souligne Grevisse (1984:104) "[*-ier*] a produit en s'attachant à des adjectifs, à des noms, à des verbes, une grande quantité de mots qui

³ Selon Y-C Morin, pendant la période du moyen français, les noms se terminant par *-er* sont régulièrement devenus *-ier*, sauf s'ils étaient précédés d'une consonne palatale ou s'ils étaient des formes nominales dérivées de verbes à l'infinitif, cette régularisation correspondant certainement à une généralisation des distributions selon le contexte phonologique.

indiquent une personne agissante, un arbre, une machine; il se réduit parfois à *-er*. De ce fait, *-ier* demeure fréquent mais il est moins productif. Sur ce point, nous devons préciser que *-ier* ne semble demeurer productif uniquement pour les noms d'arbres fruitiers. Pour ce qui est des noms d'activité, ce suffixe rentre de plus en plus en compétition avec *-iste* et *-aire*.

En ce qui concerne les terminaisons verbales, la dérivation zéro est en français un phénomène assez productif pour la formation des verbes dénominaux. Par contre, le *-i* n'est pas du tout productif et apparaît en majeure partie dans les verbes savants. La flexion verbale, quant à elle, est fréquente et productive puisque la langue française est une langue hautement fléchie. Pour citer quelques chiffres, Dubois (1962) donnent un ordre de grandeur de la répartition des suffixes. Nous y relevons que le pourcentage de mots suffixés par rapport au nombre de mots enregistrés dans le *Petit Larousse* de 1906 et 1961, s'élève à 6.4% pour les verbes en *-er* et à 1.4% pour les noms en *-ier*. Il fournit également le coefficient d'expansion qui est de 7% pour les verbes et de 12 % pour les noms mais qui est compensé avec un coefficient de récession de 17.8% pour les verbes et 16.9% pour les noms. Ces chiffres sont donnés ici à titre indicatif car l'auteur ne distingue par les différentes réalisations suffixales. Néanmoins, si nous nous fions à notre intuition de locuteur natif, nous pouvons supposer un nombre plus élevé de formes verbales en *-er* et de formes nominales en *-ier* à l'intérieur de ces catégories. Ces chiffres ont l'avantage de souligner le rapport existant entre les verbes en *-er* et les noms en *-ier*. Ce rapport indique une productivité plus élevée pour les verbes.

3.2. Questions et prédictions

Par le biais d'une tâche de décision lexicale simple en modalité visuelle, nous allons tester le comportement en temps réel des différentes "réalisations" en *-ier* et *-er* des verbes et des noms. Il s'agit d'observer si la partie finale d'un mot dérivé contribue à la catégorisation d'un item. Si la terminaison d'un mot complexe possède effectivement un rôle privilégié comme le préconisent les travaux de Frauenfelder & Schreuder (1991), Laudanna et al. (1989), nous espérons montrer qu'une forme suffixale est marquée morphologiquement pour sa catégorie lexicale majeure, et qu'en reconnaissance visuelle la fréquence graphémique des trigrammes et des bigrammes des mots complexes n'est pas le seul facteur à considérer, contrairement à ce que préconise Seidenberg (1987), ou comme le laisse vaguement entrevoir Colé et al. (1989).

Pour parvenir à nous concentrer uniquement sur le rôle des suffixes, nous avons fait l'hypothèse d'une forme de base, qui serait représentée par la racine-mot des éléments dérivés. Cette forme demeure stable et n'est pas sujette à des variations d'ordre phonologique pour que ces variations ne viennent pas interférer.

Nos prédictions à ce sujet prévoient des temps de réactions différents pour les verbes et les noms en *-ier*, ainsi que pour les mêmes formes en *-er*. Plus précisément, nous nous attendons à ce que les verbes en *-ier* soient plus lents à être reconnus que les noms, en raison du caractère atypique de ces formes verbales, mais également à cause de la fréquence

de la réalisation suffixale nominale en *-ier* qui est plus élevée. À l'inverse, nous prévoyons avoir des temps de réactions plus élevés pour les formes nominales en *-er*, par rapport aux formes verbales en *-er*. Ces prédictions ont pour objectif de distinguer les deux suffixes existants pour une même terminaison graphique, et de rejeter de ce fait le simple fait de la fréquence d'un trigramme.

Verbe *-ier* > Nom *-ier*

Verbe *-er* < Nom *-er*

Une deuxième hypothèse concerne l'aspect de la productivité des suffixes. Si la productivité des suffixes a un rôle facilitateur dans la reconnaissance visuelle des mots affixés, cela devrait se traduire par des temps de réactions plus rapides pour les mots ayant les suffixes les plus productifs. Donc, si cette hypothèse est vérifiée, les verbes en *-ier* qui possèdent un suffixe dérivationnels *-i* improductif vont se comporter de manière plus lente comparée aux verbes en *-er* qui ont pour leur part une dérivation zéro productive. De la même façon, les verbes ayant une terminaison en *-er*, très productive, devraient présenter des temps plus rapides que les noms en *-er*, même si ce groupe de verbe implique une procédure supplémentaire.

Verbe *-ier* > Verbe *-er*

Verbe -er < Nom -er

En ce qui concerne la fréquence, dans un grand nombre de cas, elle rejoint les hypothèses formulées sur la productivité. Les deux groupes expérimentaux de nom, qui n'ont pas des suffixes aussi productifs que le groupe verbal en *-er*, se distinguent par leurs fréquences. Ainsi les *Ner* devraient être plus longs à traiter que les *Nier*, car ils constituent une variante allomorphique moins fréquente de ce suffixe.

Nom -ier < Nom -er

Comme, nous l'avons déjà fait entrevoir, une dernière prédiction porte sur le statut de la dérivation zéro, et sur son coût de traitement par rapport à une dérivation morphologique réalisée phonologiquement:

Verbe -ier > Verbe -er

Enfin, nous espérons pouvoir observer les coûts de traitement des différentes constructions morphologiques en comparant les items composés de deux morphèmes des noms (racine+ suffixe de dérivation) à ceux constitués de trois morphèmes (racine+suffixe dérivationnel+suffixe flexionnel).

3.3. Tâche de décision lexicale simple

3.3.1. Méthodologie

-Stimuli:

À partir de ces observations, nous avons bâti quatre groupes d'items reprennant ces phénomènes. Pour isoler le mieux possible les effets de la structure morphémique finale des mots, nous avons choisi des items composés d'une racine-mot. Ainsi, nous avons:

-32 stimuli expérimentaux:

- 8 stimuli substantivaux, *charpente-charpentier* (Nier), cette catégorie de nom est constituée exclusivement des noms dérivés qui qualifient une activité ou un nom de métier.

- 8 stimuli verbaux, *étude-étudier* (Vier)

- 8 stimuli substantivaux, *usage, usager* (Ner)

- 8 stimuli verbaux, *censure-censurer* (Ver)

Bien que des formes adjectivales en *-(i)er* existent dans la langue française (*mensonge-mensonger*), nous n'avons pas été en mesure de former une catégorie qui puisse répondre aux critères nécessaires. Par "critères nécessaires", nous entendons que chaque catégorie doit être appareillée en longueur et en fréquence lexicale. L'appariement se fait de façon intercatégorielle et non pas de façon intracatégorielle. La catégorie des formes verbales disponibles en *-ier* a sensiblement réduit l'échantillonnage disponible, des formes

de types *remède-remédier* devant être écartées, la prononciation du radical se trouvant modifiée en raison du déplacement de l'accentuation. Par conséquent, l'hétérogénéité intracatégorielle des fréquences et des longueurs est compensée par le fait que toutes les catégories suivent le même schème.

Le Tableau 1 illustre la longueur et la fréquence moyennes des mots-cibles pour chaque catégorie testée.

- 308 distracteurs ou éléments de remplissage (monomorphémiques, fléchis et dérivés)

Les distracteurs comme leur nom l'indique servent à éliminer les effets stratégiques possibles des sujets qui pourraient survenir si l'expérience consistait uniquement en la présentation d'un seul type d'items, ayant un seul type de structure.

- 340 non-mots formés en changeant la première lettre des mots-cibles.

Les non-mots sont construits en respectant les règles phonotactiques de la langue française. Le paradigme expérimental que nous utilisons consiste à demander à des sujets de juger le plus correctement possible si les stimuli présentés appartiennent ou pas à leur langue, les non-mots servent donc à engendrer une réponse négative.

La liste des stimuli expérimentaux avec leurs fréquences est fournie dans l'annexe A.

catégories	longueur moyenne	fréquence moyenne
Ner	7.5	256
Nier	9.2	219
Ver	9.1	260
Vier	8.8	245

Tableau 1. Longueurs et fréquences moyennes pour chaque catégorie de la tâche de décision lexicale simple.

Un second tableau résume la description et les particularités des stimuli testés.

	productivité de l'élément dérivationnel	fréquence de l'élément dérivationnel	productivité de l'élément flexionnel	productivité de l'élément flexionnel
Ner racine+- <i>er</i>	non	non	-	-
Nier racine+- <i>ier</i>	non (\pm)	oui	-	-
Ver racine+- \emptyset -+ <i>er</i>	oui ⁴	oui ⁵	oui	oui
Vier racine+- <i>i</i> -+ <i>er</i>	non	non	oui	oui

Tableau 2. Description des particularités morphémiques de chaque catégorie expérimentale.

⁴ Ce genre de formation de mot apparaît comme étant productif, cependant plusieurs auteurs opèrent une distinction entre la productivité d'un élément dérivationnel et celle d'un élément flexionnel. Il est généralement admis que ces derniers sont beaucoup plus productifs. En conséquence, les éléments dérivationnels comme \emptyset et *t* (*piano-t-er*) sont productifs mais de moindre mesure que les terminaisons flexionnelles en *-er*.

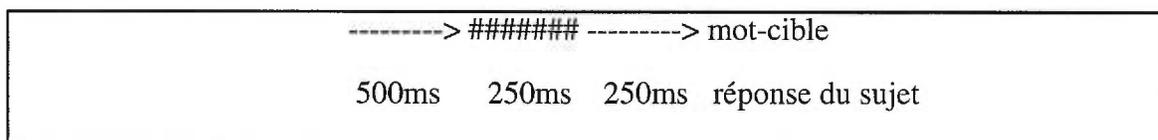
⁵ Dans le même ordre d'idée, il faut différencier les degrés de fréquence des morphèmes dérivationnels et flexionnels.

- Sujets:

Dix-neuf sujets droitiers et un gaucher ont participé au test. Ils étaient tous de niveau universitaire, âgés entre 19 et 32 ans, locuteurs natifs du français québécois. Aucun ne participe à la tâche de décision lexicale avec amorçage.

- Déroulement de l'expérience:

Le test a été conduit par PsyScope 1.1. (McWhinney 1996), qui a enregistré les temps de réaction ainsi que les erreurs. Le sujet voyait sur l'écran d'un ordinateur Macintosh un mot-cible précédé d'un masque (#####). Ce masque variait en fonction de la longueur de l'item suivant et était présenté pour un laps de temps de 250 ms. La longueur changeante de ces masques a été utilisée pour tenter de pallier aux effets de longueur des stimuli. Le mot-cible disparaissait jusqu'à l'obtention d'une réponse du sujet. Pour chaque sujet l'ordre d'apparition des stimuli critiques est aléatoire. Les mots-cibles et les masques sont présentés au centre de l'écran en fonte "Palatino 24".



Le test était précédé d'une série d'essais composée de 10 items, lequel pouvait être pratiqué autant de fois souhaitées par le sujet, et d'un pré-test de 15 cibles.

Les sujets avaient pour consigne de répondre le plus correctement et le plus rapidement possible. Les personnes droitères devaient appuyer avec l'index de la main droite sur la touche "l" identifiée "oui" sur le clavier pour un mot, et sur "a" pour répondre "non" avec l'index gauche si le mot présenté n'était pas un mot français. Pour le sujet gaucher les commandes ont été inversées.

Puis les données ont été analysées avec le logiciel Superanova. Les non-mots n'ont pas été analysés.

3.3.2.Résultats

Le Tableau 3. présente les moyennes des temps de décision lexicale des mots (mesurés en millisecondes). Pour le calcul de ces moyennes, nous avons éliminé les erreurs et les temps différant de plus ou moins le triple écart-type de la moyenne. Les moyennes ainsi calculées ont donné lieu à des analyses statistiques de variance.

catégories	moyenne	écart-type	taux d'erreurs
Ner	630	82	1.8
Nier	634	93	3.1
Ver	653	78	3.1
Vier	675	103	9.3

Tableau 3. Moyennes, écarts-types et taux d'erreurs pour chaque catégorie

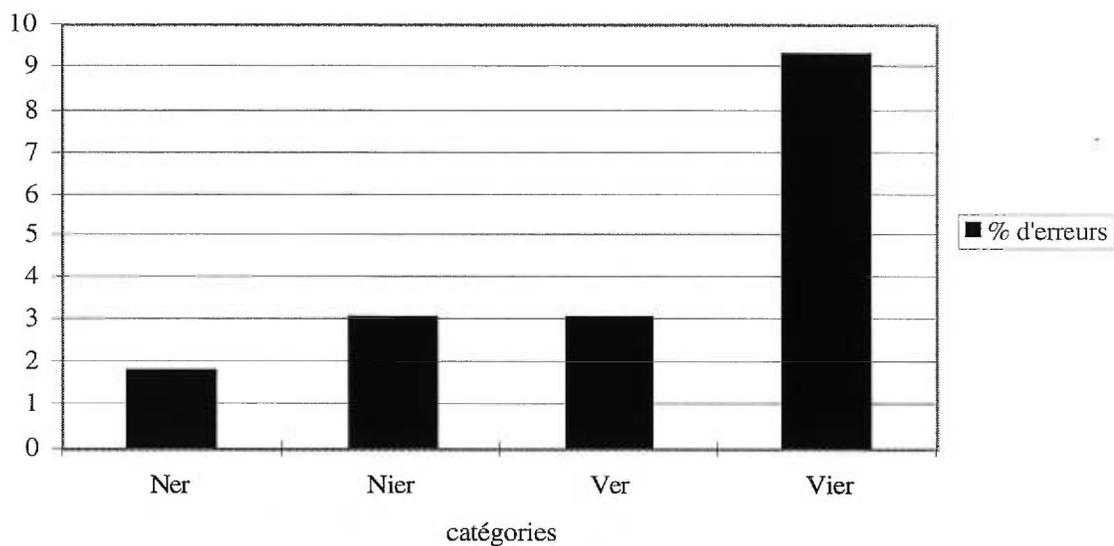


Figure 8. Taux d'erreurs des mots pour chaque groupe de la décision lexicale simple

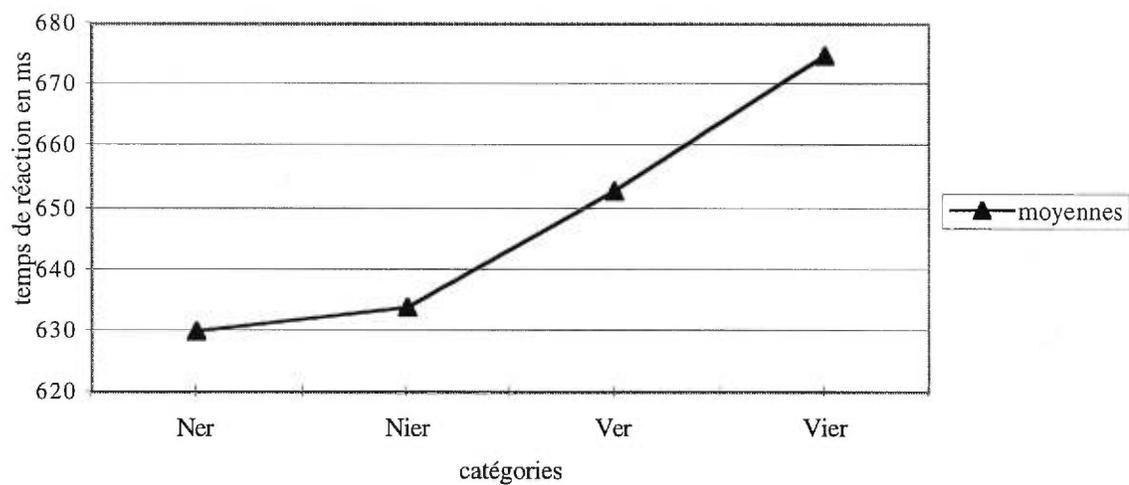


Figure 9. Temps de réaction moyens des mots pour chaque groupe de la décision lexicale simple

Globalement, une analyse de la variance ANOVA par sujet et par catégorie n'a pas révélé une différence significative entre les quatre catégories ($F_{\text{sujet}}(3,57) = 2.197$, $p = .0983$). Cependant dans le détail, les Vier sont significativement plus longs à identifier que les Nier ($F = 4.456$, $p = .0392$), tandis que les Ver et les Ner ne sont pas significativement différents ($F = 1.293$, $p = .2603$). La productivité ainsi que la dérivation zéro ne semblent pas être des facteurs déterminants, puisque les Ver ne se différencient pas des Vier ($F = 1.289$, $p = .2609$), tout comme les Ner ont les mêmes temps que les Nier ($F = .026$, $p = .8723$). De plus comme nous l'indique la Figure 8 les taux d'erreurs sont comparables pour les Nier et les Ver; par contre, les Vier ont un taux d'erreurs assez marqué.

Une analyse conditionnée à chaque catégorie lexicale selon les types de terminaison par sujet a été également pratiquée (F_{sujet} pour le type de catégorie (1,19) = 7.601, $p = .0125$), (F_{sujet} pour le type de terminaison (1,19) = .662, $p = .4259$). Aucune interaction n'a été observée entre ces deux facteurs (F_{sujet} (1,19) = .458, $p = .5068$). Malgré tout, une comparaison planifiée révèle une nouvelle fois les mêmes tendances, à savoir, une différence entre les Nier et les Vier ($F = 4.301$, $p = .05$), et aucune différence pour les autres éléments comparés. En regardant les différences entre les catégories lexicales majeures, c'est-à-dire entre les noms et les verbes, nous notons une différence ($F = 5.091$, $p = .0360$).

Finalement, dans l'impossibilité de trouver des effets de fréquence de la part des terminaisons, nous avons voulu vérifier les effets de fréquence de surface des mots. Une analyse de variance ANOVA des temps de réaction présente un effet significatif entre les différents degrés de fréquence (F_{sujet} (4,76) = 19.015, $p < .0001$), et une comparaison planifiée fournit des résultats significativement différents pour les mots de basse fréquence (f150, f200, f250) par rapport à ceux de moyenne fréquence ($F = 60.793$, $p < .0001$). La

figure 10. souligne l'effet de fréquence globale du mot. Les colonnes rayées représentent les fréquences moyennes, et les noires les fréquences basses.

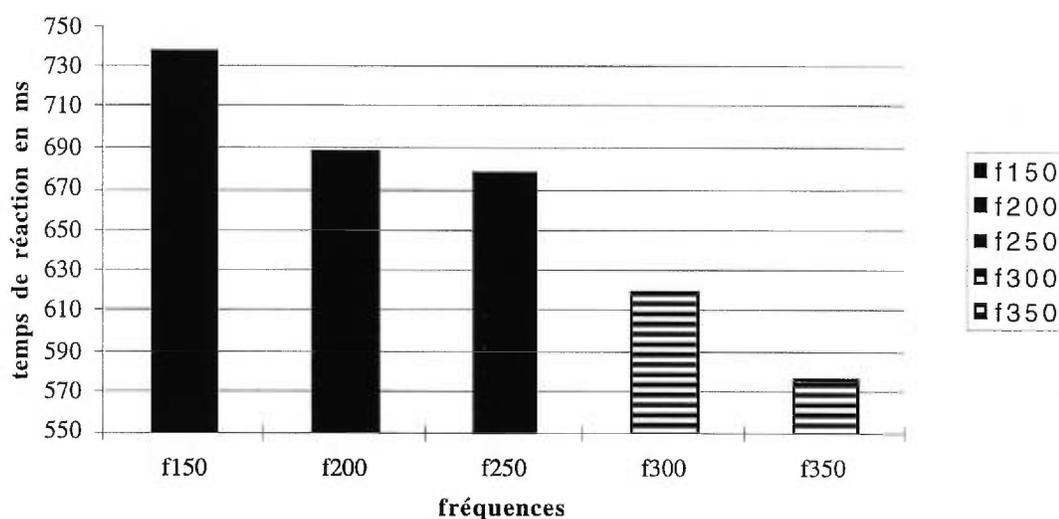


Figure 10. Temps de réaction selon les fréquences globales des mots-cibles de la décision lexicale simple

3.3.3. Discussion

La seule prédiction validée concerne la différence entre les Nier et Vier, ce qui confirme le fait que, contrairement à ce qu'affirme Seidenberg (1987), la fréquence statistique des trigrammes n'est pas la seule à jouer un rôle lors de la reconnaissance visuelle des mots complexes. Le fait que les Nier et les Vier ne sont pas accédés de la même manière amène à supposer que, la structure interne du mot a un effet. Sans considérer les

autres résultats à ce stade-ci, nous pourrions penser que la fréquence des suffixes dérivationnels et le coût de la procédure supplémentaire sont impliqués dans le processus de reconnaissance.

Cependant, cette interprétation n'est pas soutenue dans la comparaison des Ner et des Ver. Ce manque de résultat aurait pu s'expliquer par un coût nul de la dérivation, mais l'absence de différence significative entre ces deux groupes ne nous permet pas de tirer cette conclusion. Tout comme nous ne pouvons pas affirmer que ces résultats significatifs étaient causés par la présence de mots savants dans la catégorie Vier, car ce facteur aurait également entraîné des différences significatives entre les deux types de verbes.

Les résultats entre les Ver et Vier ne se comportant pas de façon différentielle semble indiquer que la dérivation zéro engendre un coût de traitement au même titre que la dérivation verbale réalisée *-i-*. Nous pouvons affirmer ces propos dans la mesure où un certain nombre de critères demeurent constants, à savoir la catégorie grammaticale du mot-test, la flexion verbale et que seuls varient les éléments de dérivation \emptyset - et *-i-*. Il faut noter ici que la dérivation zéro est un phénomène productif en français comparé aux autres éléments de dérivations de type *-i-* ou *-u-*, par exemple de *ponct-u-er* ou *accent-u-er*. Par conséquent, la prédiction selon laquelle les items verbaux comportant la dérivation zéro devraient avoir des temps de réaction plus rapides que les autres verbes, la dérivation n'étant pas réalisée phonologiquement, n'a pas été démontrée. La dérivation zéro a donc un coût aussi important que tout autre élément de dérivation.

La prédiction sur la productivité des affixes ne s'est pas non plus clairement vérifiée. Car comme nous venons de le voir à l'instant, aucune différence n'est observée entre les deux types de verbes. De même, il n'est pas apparu de différence entre les noms en *-er*

(non productifs) et les verbes *-er* (avec une flexion et un suffixe dérivationnel productifs). Nous pouvons penser que cet effet a été confondu avec la double opération morphologique des verbes. De surcroît, l'effet de productivité ne s'est pas manifesté au niveau des verbes *Ver* et *Vier*, qui s'opposent par la productivité et la fréquence du *-i-* et du \emptyset .

Une autre prédiction à propos de la fréquence n'a pas été observée, puisque les noms en *-ier* et *-er* ne se distinguent pas par leurs temps de réaction. Donc, il s'avère que la fréquence des différentes réalisations suffixales ne constitue pas un facteur déterminant. Ce qui impliquerait que seule la fréquence de la forme suffixale, non la fréquence des allomorphes, influe sur l'accès lexical.

De même, le manque de résultats concluants pour les *Ner* et *Ver* est sans doute dû au fait que l'effet a pu être atténué par l'effet de fréquence du suffixe flexionnel. Puisque, comme nous l'avons vu dans la partie linguistique de notre Revue de la littérature, la fréquence et la productivité des affixes ne sont pas du même ordre pour la flexion et la dérivation. En effet, la fréquence est beaucoup plus élevée pour les terminaisons verbales en *-er* que pour les suffixes dérivationnels en *-ier*, qui de plus ont la particularité d'être polysémiques et en compétition avec d'autres formes suffixales de manière beaucoup plus radicale, en comparaison avec les formes flexionnelles.

Nous émettons l'hypothèse, que la fréquence et la productivité seules n'ont pas de rôle prépondérant, puisque dans le cas où le nombre de procédures a été gardé constant (*Ner/Nier* et *Ver/Vier*), ces effets ne sont pas apparus. Par contre, dans le cas où les variables de la fréquence et du nombre de procédures varient, nous observons une différence.

De prime abord, nos données vont dans le sens de la double procédure d'accès lexical proposée par Frauenfelder & Schreuder (1991), dans la mesure où nous avons malgré tout pu constater l'existence d'un comportement différentiel entre des catégories de mots dérivés et un effet de la fréquence de surface globale des items. Nous interprétons nos résultats en faveur de leur modèle car le rôle de la productivité et de la fréquence des suffixes n'a pas été catégoriquement rejeté; bien au contraire, ce rôle est fortement envisageable pour parvenir à expliquer nos résultats. De plus, leur modèle autorise un accès dépendant de la spécificité des stimuli rencontrés. Ainsi les deux procédures d'accès global et de décomposition s'activent en même temps, et ce n'est pas toujours la première qui parvient à l'entrée lexicale le plus rapidement, ce qui peut rendre compte des résultats obtenus pour Ner/Nier ou Ver/Vier, les résultats de Vier étant la conséquence de tous les facteurs déjà cités et du caractère savant des items. Par contre, la conception de Butterworth (1983) ne nous convient pas car toutes nos catégories seraient supposées se comporter de la même façon, ce qui n'est pas le cas. De la même façon, le point de vue de Taft (1975), qui conçoit un découpage affixal à un niveau pré-lexical, ne s'applique pas dans la mesure où il ne peut justifier le nombre plus élevé d'erreurs pour les Vier. Si ces dernières étaient causées par une difficulté éprouvée au niveau du découpage, nous aurions dû voir apparaître une différence entre les Ver et les Vier. En effet, le coût des traitements s'en serait trouvé automatiquement augmenté.

Pour clore cette section, nous nous apercevons que les données ne parviennent pas à fournir une interprétation sans faille de tous les phénomènes présents dans nos mots-tests expérimentaux. Le coût des deux traitements lexicaux et les effets de productivité et de fréquence peuvent se trouver confondus.

En vue d'éclaircir et de mettre en relief les données obtenues, nous avons bâti un test de décision lexicale avec amorçage.

3.4. La tâche de décision lexicale avec amorçage

La tâche de décision lexicale avec amorçage consiste à présenter une suite de lettre (amorce), immédiatement suivie d'une deuxième suite (cible), le sujet doit décider si cette dernière représente un mot de sa langue. Il doit répondre le plus rapidement et le plus correctement possible. Le but de ce type de condition expérimentale est de faciliter le processus de décomposition, si décomposition il y a, en plus de faire ressortir l'organisation du lexique mental.

3.4.1. Prédications complémentaires

En plus des prédictions déjà formulées, qui constituaient nos hypothèses de départ, nous nous attendons à avoir des différences entre les deux conditions d'amorçage, à savoir que les items amorcés par des constituants neutres devraient être plus longs à identifier que les items précédés par les racines-mots et ce pour les quatre catégories (Vier, Ver, Nier, Ner). Dans la mesure où la fréquence des racines-mots est épariée pour toutes les catégories, les résultats ne vont pas être influencés par cette fréquence, qui comme Taft (1975) l'a observé, est aussi un facteur qui peut influencer les temps de réaction. Les résultats devraient ainsi refléter l'effet de la terminaison du mot de façon plus soutenue. De surcroît, nous nous attendons à obtenir des données qui nous renseignent sur la représentation des suffixes nominaux en *-ier* et *-er*, car la racine-mot une fois accédée, le temps de réaction devrait correspondre aux différences entre les formes finales des mots.

Ce test d'amorçage va nous indiquer si nous sommes en présence d'un accès par la forme globale ou non.

2.4.2.Méthodologie

- Stimuli

Les mêmes items expérimentaux que ceux qui ont été utilisés dans la décision lexicale simple ont été testés ici, dans différentes conditions d'amorçage. Nous avons deux conditions principales: une condition neutre et une condition avec la racine-mot du mot-cible. Les amorces racine-mot étaient toujours de plus haute fréquence que les items critiques, pour éviter les effets inhibitoires. Par une analyse ANOVA non paramétrique, nous sommes assurée que les fréquences de ces racines étaient égales pour chaque catégorie. De la même façon les amorces neutres étaient plus fréquentes que les mots-cibles.

Nous avons donc pour la condition neutre:

- 8 stimuli verbaux de type Vier
concurrence- ->bénéficier
- 8 stimuli verbaux de type Ver
confiture -> barricader
- 8 stimuli nominaux de type Nier
maréchal- -> conférencier

- 8 stimuli nominaux de type Ner

couronne -> *horloger*

et les mêmes items amorcés avec la racine:

- 8 stimuli verbaux de type Vier

bénéfice -> *bénéficier*

- 8 stimuli verbaux de type Ver

barricade -> *barricader*

- 8 stimuli nominaux de type Nier

conférence -> *conférencier*

- 8 stimuli nominaux de type Ner

horloge -> *horloger*

Les tableaux suivants fournissent la longueur et la fréquence moyenne des amorces racines-mots et neutres pour chaque catégorie. La liste des mots-cibles et de leurs amorces est fournie dans l'annexe A.

catégories	racine-mot	neutre
Ner	6.5	6.6
Nier	7.2	7.4
Ver	7.8	7.1
Vier	7.6	7.1

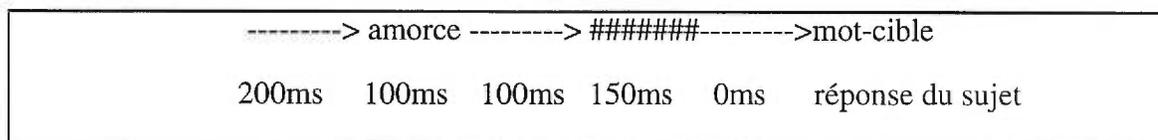
Tableau 4. Longueurs moyennes des amorces utilisées pour chaque catégorie

catégories	racine-mot	neutre
Ner	332	349
Nier	308	316
Ver	356	356
Vier	312	307

Tableau 5. Fréquences moyennes des amorces utilisées pour chaque catégorie

Nous avons 270 items de remplissage, et un nombre de non-mots égal au nombre de mot. Les 334 non-mots ont été construits en changeant la première lettre ou le premier phonème de chaque mot.

Le test a été conduit par le programme psyScope1.1 (McWhinney 1996), qui a enregistré les temps de réaction ainsi que les erreurs. Le sujet voyait consécutivement sur l'écran d'un ordinateur Macintosh un mot-amorce pendant une durée de 100ms, suivi d'un masque (#####) présenté pendant 150 ms, puis le mot-cible apparaît jusqu'à l'obtention d'une réponse du sujet. Pour chaque sujet l'ordre d'apparition des stimuli critiques est ordonnée de manière aléatoire. Les amorces, les mots-cibles et les masques étaient présentés au centre de l'écran en fonte "Palatino 24".



Ce type de procédure expérimentale qui intercale une série de hachures entre l'amorce et le mot-cible est employé pour éviter les effets d'amorçage orthographique.

Le test était précédé d'une série d'essais composée de 10 items, lequel pouvait être pratiqué à nouveau si cela était nécessaire pour le sujet, et d'un pré-test de 15 cibles.

Les sujets avaient pour consigne de répondre le plus correctement et le plus rapidement possible. Les personnes droitères devaient appuyer avec l'index de la main droite sur la touche "I" identifiée "oui" sur le clavier pour un mot, et sur "a" pour répondre "non" avec l'index gauche si le mot présenté n'était pas un mot en français. Pour les sujets gauchers les commandes ont été inversées.

-Sujets:

Dix-neuf sujets dont seize droitiers et trois gauchers ont participé au test. Aucun n'a été testé dans la tâche de décision lexicale simple. Ils étaient tous de niveau universitaire, âgés entre 19 et 33 ans, locuteurs natifs du français québécois.

3.4.3. Résultats

La Figure 11 illustre les tendances selon les quatre catégories et le Tableau 6 indique les moyennes des temps de décision lexicale. Les temps de réaction par item et par sujet sont donnés dans l'annexe D, quant aux erreurs par sujet elles se trouvent dans l'annexe E. Pareillement à la décision lexicale simple, les non-mots n'ont pas été analysés; de même les erreurs et les temps de réaction supérieurs ou inférieurs à plus ou moins deux écarts-

types ont été retirés des calculs, puis soumis à une analyse de variance entre les facteurs types de condition d'amorçage et le type de catégorie expérimentale.

Le pourcentage d'erreurs sur les items expérimentaux varie de 0.6 % à 10.6 % selon les catégories.

catégories	amorce neutre			amorce racine-mot		
	moyenne	écart-type	% d'erreurs	moyenne	écart-type	% d'erreurs
Ner	699	86	1.25	630	90	1.25
Nier	749	85	8.75	616	84	5
Ver	740	85	6.8	633	96	0.6
Vier	725	99	10.6	655	110	8.75

Tableau 6. Moyennes, taux d'erreurs et écarts-types des temps de décision lexicale (en millisecondes) des mots-tests expérimentaux en fonction de leur catégorie lexicale et en fonction du type d'amorçage.

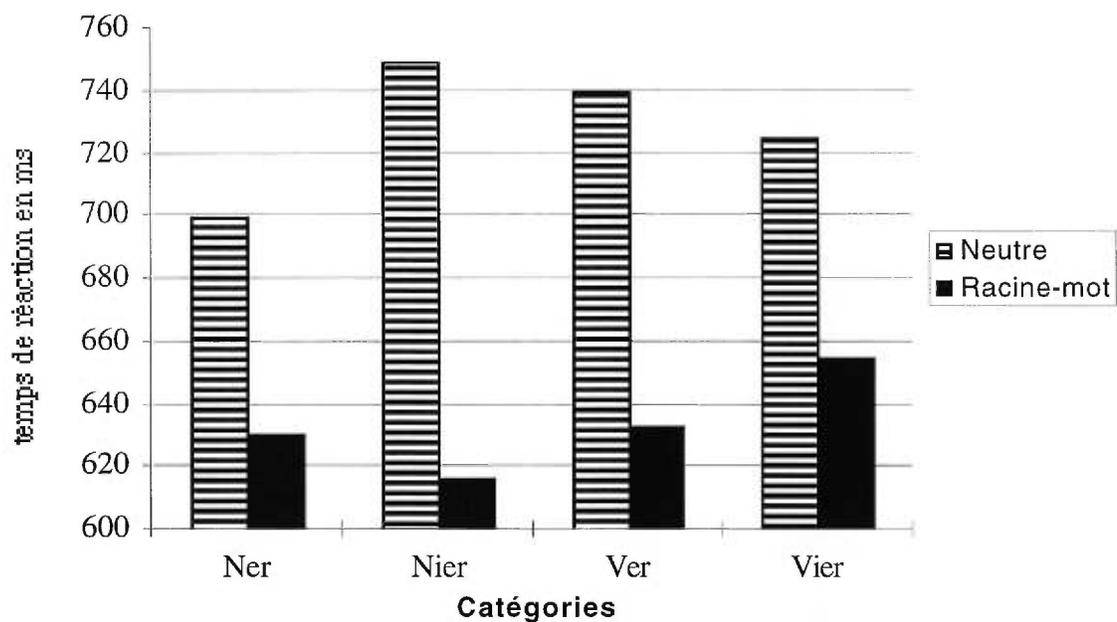


Figure 11. Temps de réaction moyens selon les conditions d'amorçage pour chaque catégorie.

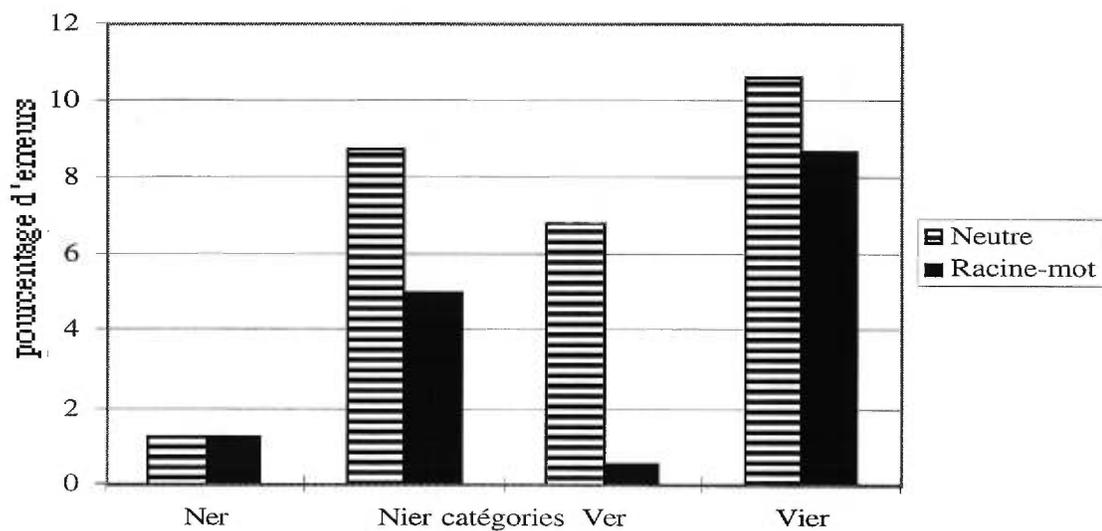


Figure 12. Taux d'erreurs moyens selon les conditions d'amorçage pour chaque catégorie.

L'analyse de la variance révèle un effet significatif du facteur "nature de l'amorçage" ($F_{\text{sujeet}}(1,18) = 61.596, p < .0001$), (F_{sujeet} pour le type de catégorie (3,18) = 1.864, $p = .1473$). Une interaction entre ces deux facteurs est également constatée ($F_{\text{sujeet}}(3,54) = 3.467, p = .023$). Plus précisément, nous avons un effet d'amorçage avec une différence significative dans chaque catégorie entre les conditions neutre et racine-mot ($F_{\text{vier}} = 17.222, p < .0001, F_{\text{ver}} = 40.992, p < .0001, F_{\text{nier}} = 63.023, p < .0001, F_{\text{ner}} = 16.963, p < .0001$). La Figure 12 laisse apparaître les différences entre les taux d'erreurs selon les conditions d'amorçage.

En pratiquant une analyse selon la condition racine-mot, nous n'obtenons aucun effet en (F_{sujeet} pour le type de catégorie (1,18) = 3.086, $p = .0960$), (F_{sujeet} pour le type de terminaison (1,18) = .124, $p = .7285$) et aucune interaction ($F_{\text{sujeet}}(1,18) = 1.917, p = .1831$). Cependant, en effectuant une comparaison planifiée, nous constatons une nouvelle fois une différence entre Vier et Nier ($F = 4.570, p = .0465$), mais aucune différence pour les autres catégories (entre les deux types de verbes $F = 1.449, p = .2442$, entre les deux types de noms $F = .569, p = .4605$, et entre les Ner et les Ver $F = .032, p = .8594$). La Figure 13 rend compte de ces tendances.

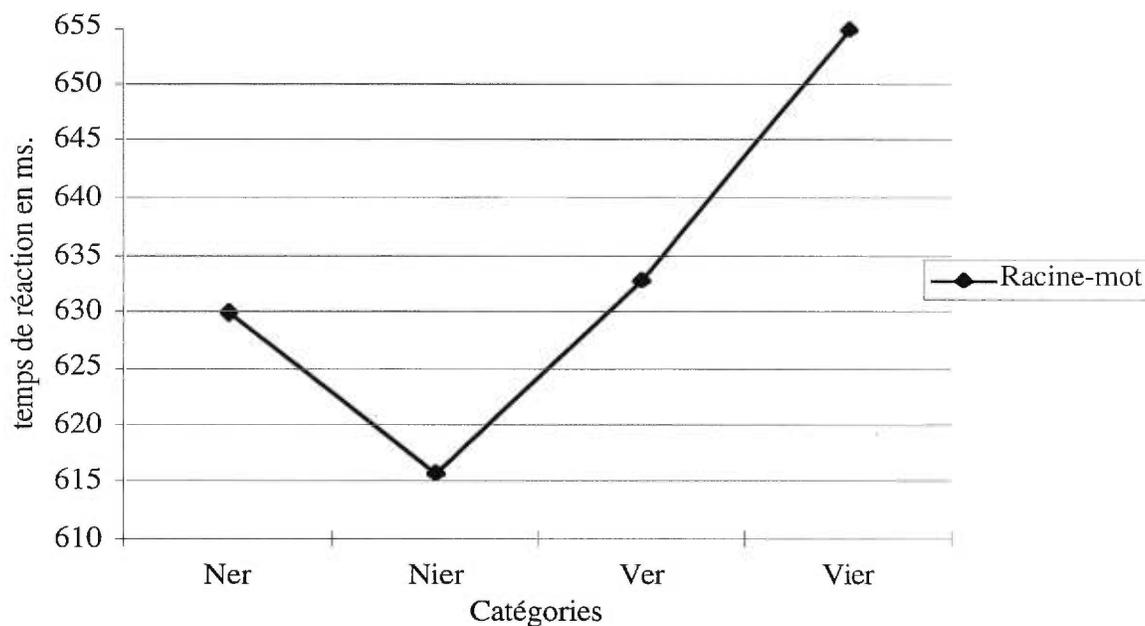


Figure 13. Courbe des temps de réaction moyens de chaque catégorie expérimentale pour la condition racine-mot.

Finalement, nous avons contrôlé le degré d'amorçage présent lors de ce test. Les données sont présentées dans le Tableau 7. Les statistiques ne montrent aucun effet de catégorie ($F_{\text{sujet}}(1,18) = .820$, $p = .3771$), ni de type de terminaison ($F_{\text{sujet}}(1,18) = .799$, $p = .3831$). Une interaction est pourtant observée ($F_{\text{sujet}}(1,18) = 5.982$, $p = .0250$), comme l' illustre la figure 14.

amorçage par catégorie	moyenne	écart-type
Ner	69	94.9
Nier	133	58.3
Ver	107.2	72.4
Vier	69.5	96.9

Tableau 7. Degré d'amorçage moyens et écarts-types pour chaque catégorie.

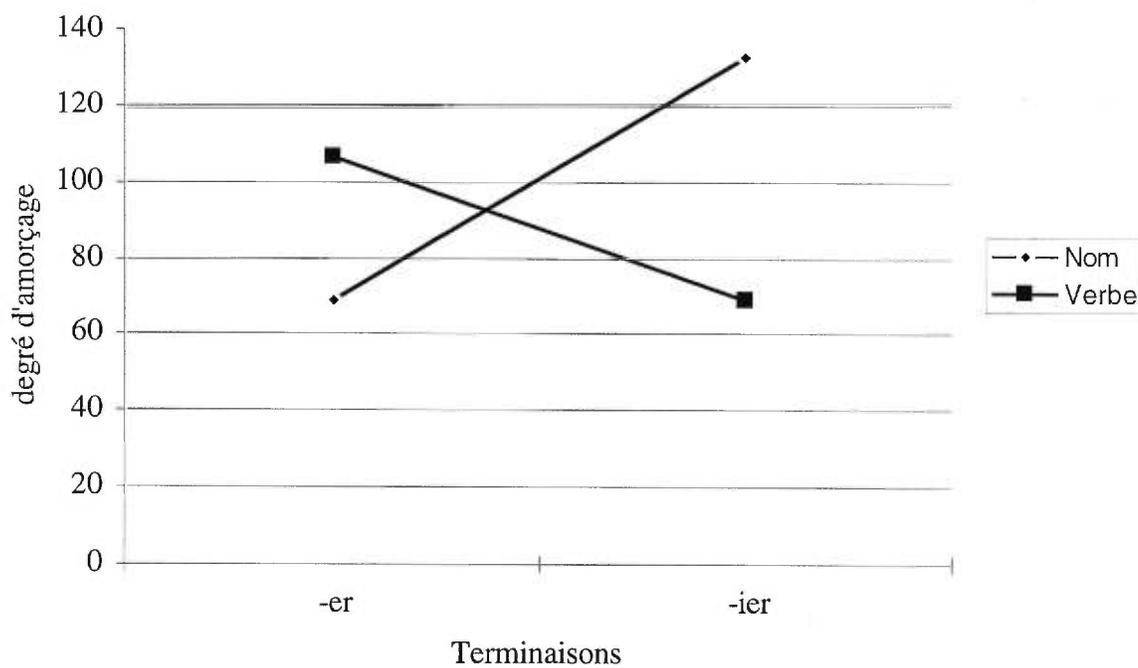


Figure 14. Intéraction du degré d'amorçage entre le type de terminaison et les catégories lexicales majeures.

La comparaison planifiée nous révèle une différence entre le degré d'amorçage des Ner et Nier ($F = 4.735$, $p = .04$), ainsi que pour Nier et Vier ($F = 4.657$, $p = .0447$). Mais aucune différence n'est relevée entre Ver et Vier ($F = 1.646$, $p = .2158$), et entre Ner et Ver ($F = 1.692$, $p = .2097$).

Les résultats n'étant pas tout à fait transparents, nous avons pratiqué un analyse post-hoc, qui consistait à séparer les items de la catégorie Ner, non plus en fonction de la seule forme du suffixe mais également en fonction du sens. Il faut rappeler qu'une catégorie Ner complètement homogène à cet égard ne pouvait être établie lors du choix des stimuli si nous voulions respecter les exigences des fréquences et des longueurs intercatégorielles.

Cette analyse n'a pas mis à jour d'autres différences (F_{sujet} pour le type de catégorie $(1,18) = 3.163$, $p = .0922$), (F_{sujet} pour le type de terminaison $(1,18) = 1.538$, $p = .2308$). Aucune interaction n'a été constatée (F_{sujet} $(1,18) = 1.335$, $p = .2631$). La comparaison planifiée a conforté nos résultats précédents en n'affichant qu'une différence significative entre les Nier et les Vier ($p = .05$).

3.4.4. Discussion

Cette nouvelle tâche expérimentale qui réutilise les mêmes stimuli, a pour principal objectif de nous renseigner un peu plus sur l'accès, mais surtout sur la représentation lexicale. En effet, dans la mesure où nous présentons un stimulus-amorce relié morphologiquement au mot-test, au moment de la présentation du second item, nous nous attendons à ce que l'accès à la représentation du premier se soit déjà opéré. Si le mot-

amorce et le mot-cible se situent à un niveau comparable, les temps de réaction doivent s'en trouver accélérés. À l'inverse, si les deux items sont représentés de façon séparée dans le lexique, les temps de réaction sont ralentis. Et en effet, à la lecture de nos résultats, nous avons observé un effet de la nature de l'amorçage montrant que les sujets ont effectivement accédés à l'entrée lexicale de l'item testé.

À la vue des autres résultats obtenus, l'hypothèse, selon laquelle les fréquences des bases mais aussi les fréquences des terminaisons ne sont pas à considérer uniquement d'un point de vue graphémique, est vérifiée. En effet, le fait que les Vier se distinguent une nouvelle fois des Nier, indiquent que la fréquence statistique orthographique des séquences finales des mots ne jouent pas un rôle majeur lors du processus de reconnaissance. Si tel était le cas, aucune différence significative ne serait apparue. Seule une analyse en constituants morphémiques, qui segmente les mots en racine + suffixe(s), parvient à rendre compte de ces données.

Le manque de différence significative entre les Ver et les Ner est plus ardu à expliquer. Cependant, parallèlement aux résultats mentionnés dans la tâche de décision lexicale simple, nous pouvons penser que le nombre de procédures, mais aussi les différents coûts de ces traitements qui dépendent de la productivité ou de la fréquence, ont tous été des éléments qui ont contribué à confondre les résultats. Les Ver incluent deux traitements différents: une dérivation zéro et un ajout flexionnel, tandis que les Ner ont un seul traitement dérivationnel requérant une procédure de lexicalisation⁶ plus importante comparée à l'ajout flexionnel, qui modifie de manière moins importante la forme de base.

⁶ Le terme de "lexicalisation" ne réfère pas ici à un processus qui tend à lister les mots dans leur forme globale dans le lexique mental, mais plutôt à une distinction entre les mots fléchis et dérivés. Cf. REVUE DE LA LITTÉRATURE

Les formes de type Ner sont peu répandues dans la langue française, et comme nous l'avons déjà mentionné, par des phénomènes qui s'apparentent à l'analogie, ces formes ont eu tendance à se transformer. Les formes restantes en Ner étant plus rares se doivent d'être assez fortes, en effet cet allomorphe ne participe plus désormais à la création de nouveaux termes, il a été remplacé depuis le XVI^{ème} siècle par le suffixe *-ier*, qui n'était plus soumis à aucune contrainte d'ordre morphophonologique. Malgré tout, ce facteur ne les empêche pas, d'être parfois sujettes aux lapsus par anticipation ou par persévération comme dans l'exemple de *boulang-*ier* (cité dans la revue de la littérature). Les deux réalisations suffixales ne sont en fait que deux allomorphes d'une même forme, ou du moins l'ont été, à savoir le *-ier*. Le manque de résultats appuyant la prédiction selon laquelle les items ayant l'allomorphe le plus fréquent soient reconnus plus rapidement, s'avère être moins problématique, dans le sens où nous pouvons supposer qu'un seul et même morphème a accédé à l'entrée lexicale, et que la fréquence des allomorphes est de moindre mesure, à ce stade-ci. Une fois les bons morphèmes sélectionnés, la racine est connectée à l'élément pertinent: le coût de cette procédure étant sans doute dépendant de la fréquence de surface globale du mot.

Dans cette dernière expérience, les effets de productivité ne transparaissent pas dans la mesure où les Ver et les Vier ne se distinguent pas significativement. Encore une fois, cet effet peut être atténué par une procédure parallèle relativement rapide de la flexion et de la forme globale du mot. Il faut préciser que deux facteurs interviennent dans ces deux formes: la productivité de la flexion *-Ø-*, mais également le statut de cette dernière, qui n'étant pas réalisée a toutes les raisons de se comporter de manière différente. Quoiqu'il en soit, nous ne sommes pas parvenu à identifier ce phénomène.

En ce qui concerne les résultats obtenus en homogénéisant les catégories, ils sont à considérer avec précaution, puisqu'ils s'appuient sur un nombre restreint d'items et rendent les mesures statistiques moins fiables. Toutefois, il est intéressant de noter qu'ils ne contredisent pas de manière radicale l'interprétation des données déjà obtenues, et affichent les mêmes tendances générales.

Par ailleurs, les analyses de variance entre le degré d'amorçage de chaque catégorie, nous procurent des informations plus précises sur l'organisation du lexique. Elles nous indiquent que les items de la catégorie Ner sont significativement moins facilités que ceux de la catégorie Nier. Ce fait nouveau fait surgir le fait que les connexions qu'entretiennent les racines-mots des Ner avec les suffixes, sont moins saillantes que pour les Nier. Ce point est également présent pour les Vier en comparaison avec les Nier, ce dernier point étant prévisible pour ces groupes, si nous considérons les résultats des autres groupes. Les Ver et les Nier avec respectivement 107 ms et 103 ms soulignent l'existence, dès l'accès à la racine-mot, d'une procédure rapide en vue d'arriver à la reconnaissance du stimulus entier. Bien qu'ayant des degrés d'amorçage de 107ms et 69 ms, les Ver et les Vier ne se distinguent pas significativement. Cet état de fait est difficile à interpréter si nous n'accordons pas à la dérivation zéro un coût égal à la dérivation *-I-*, qui est à qualifier comme nous le savons de dérivation non productive et non fréquente. Cette explication contraste avec les résultats d'amorçage entre les Ner et les Nier, où nous entrevoyons la possibilité que les suffixes allomorphes soient listés selon leurs ordres de fréquences. Cette vision est donc remise en cause et nous préférons considérer uniquement la fréquence d'usage et l'analysabilité de Nier en comparaison à Ner, pour interpréter ces résultats. Les items appartenant à la catégorie Ner sont des mots qui peuvent sembler plus lexicalisés. Cet aspect est encore confirmé avec l'existence d'un taux d'erreurs similaire dans les conditions

neutre et racine-mot, en plus d'avoir un taux d'erreurs extrêmement faible dans la condition neutre.

3.6. Discussion générale

Au terme de cette recherche, nous observons que les deux tests ont suivi les mêmes tendances, qu'ils sont comparables mais qu'ils nous informent différemment sur le lexique mental. Tous les résultats observés marquent des effets soutenus. Nous pouvons maintenant fournir des commentaires plus généraux en vue d'expliquer l'ensemble de nos données. Pourtant, la nature morphologique de nos catégories expérimentales se révèle plus complexe que soupçonnée initialement. En effet, il a été surprenant de constater que la dérivation zéro semble engendrer un coût lexical. Les phénomènes observés comme la productivité, la fréquence des suffixes, le nombre de traitements procéduraux impliqués laissent la place à plusieurs interprétations possibles.

Mais tout d'abord, il nous faut faire état à nouveau de la nature morphologique et des variables présentes dans chacune de nos catégories critiques, ainsi que des résultats obtenus.

Premièrement, la catégorie Ner inclut des items dont la forme globale peut être homographique, ils peuvent être nominaux et adjectivaux. Bien entendu, nous avons sélectionné les items ayant une plus forte fréquence pour la catégorie nominale à laquelle ils se trouvaient être assignés. Ce suffixe *-er* a déjà représenté un allomorphe actif du suffixe nominal *-ier*, cet allomorphe ne produit plus de nouveaux termes. La deuxième catégorie, celle des items appartenant à Nier réfèrent à des items transparents, clairement analysables

en morphèmes nominaux. Ils sont fréquents mais désormais moins productifs pour les noms d'activité. Ces deux catégories ont la particularité de ne pas changer la classe lexicale de la racine-mot, à partir de laquelle ils sont dérivés. Ensuite, vient la catégorie des Ver, qui selon l'analyse envisagée, est composée d'une dérivation zéro et d'un élément flexionnel. Ces derniers éléments sont fréquents et productifs. Une caractéristique de cette catégorie est que la racine-mot peut être, dans la majeure partie des cas, doublement catégorisée comme nom ou comme verbe. Selon les auteurs, cette condition peut accélérer les temps de réaction lors d'un test en temps réel (Taft 1975, Rubenstein et al. 1970), ou encore Bird (1985) qui a montré que les éléments doublement répertoriés sont en général reconnus plus rapidement. À l'inverse d'autres auteurs les traitent de manière distincte, et considèrent que ces items possèdent deux entrées lexicales distinctes, comme Laudanna et al. (1989) qui constatent que les formes homographiques s'inhibent en italien. Finalement, nous avons à considérer un groupe qui est composé d'un élément dérivationnel *-I-* peu fréquent et non productif et d'un élément flexionnel.

Dans un premier temps, nous allons tenter d'éclaircir les données recueillies en nous en tenant à notre orientation initiale, à savoir le rôle potentiel de l'analyse morphologique en dérivation zéro, et la possibilité que la productivité ou la fréquence des suffixes que peuvent avoir ces éléments en reconnaissance visuelle.

Les points importants à retenir au niveau des analyses réfèrent aux taux d'erreurs constants et peu élevés de Ner dans les deux tâches expérimentales. En ce qui concerne les catégories des Nier et des Vier nous relevons des résultats significativement différents, dans les deux tests. Pour ces deux groupes, les données ont mis en relief l'effet d'un degré d'amorçage significativement plus robuste pour les Nier en comparaison avec les Vier. Ces données infirment radicalement les données de Seidenberg (1987) pour qui seule la

fréquence statistique favorise la reconnaissance visuelle des mots, mais aussi dans une moindre mesure le point de vue de Butterworth (1983) qui propose une entrée indépendante pour chaque item lexical. Ces deux approches ne concordent pas avec nos résultats qui soulignent, bien que faiblement, une distinction entre les différents composants morphémiques. Un fait nouveau est apparu au niveau du degré d'amorçage, il consiste en une différence entre les deux catégories nominales. L'absence de différence significative entre les Ner et les Nier peut donc paraître paradoxale au niveau de la décision lexicale simple. Au départ, nous avons émis l'hypothèse que les réalisations pouvaient être localisées à un même niveau sans hiérarchisation des allomorphes selon leur fréquence. Cependant la différence de degré d'amorçage nous met en garde face à ce type d'explication, car il indique que les Ner et les Nier n'entretiennent pas le même type de relation avec leurs racines-mots, les liens étant plus étroits pour les Nier. Une deuxième interprétation serait que les deux formes *-er* et *-ier* représentent en fait deux variantes phonologiques d'un même suffixe sous-jacent. Ce point sous-entend que la fréquence et la productivité ne s'appliquent pas à des réalisations phonologiques mais exclusivement à des suffixes, c'est-à-dire à des formes sous-jacentes.

Un autre aspect des analyses concerne les Ner qui semblent supposer l'existence d'une lexicalisation globale des items Ner dans le lexique mental. Cette supposition est rendue plausible en raison du taux d'erreurs différentiel. Les Ner n'ont pas été identifiés plus rapidement en raison de leur caractère atypique marqué par leur capacité à résister aux mouvements linguistiques. En effet, à la vue de la compilation des résultats des tâches de décision lexicale simple et de décision lexicale avec amorçage, il est étonnant de remarquer que les temps de réaction des Ner dans les deux tests est identique, contrairement au Nier, Ver et Vier qui ont respectivement une différence de 18 ms, 20 ms et 20 ms. Ces différences traduisent sans doute un comportement différentiel de cette catégorie. Le fait

que les Ner ne sont ni significativement plus rapides ni plus lents que les Nier laisse présager l'existence d'une double procédure d'accès lexical. Cette double procédure d'accès semble s'apparenter au modèle proposé par Frauenfelder & Schreuder (1991), dans lequel à l'inverse du modèle A.A.M. de Caramazza (1988), la procédure de l'accès global n'est pas toujours la plus rapide. Donc, la procédure par décomposition se serait trouvée interrompue par l'accès global, éliminant ainsi tous les effets de basse fréquence de l'allomorphe *-er*. Ce qui appuie les travaux de ces auteurs qui soutiennent que moins un suffixe est productif, plus il devient fréquent, et qu'il aura tendance à être plus rapide, puisqu'il utilisera la route d'accès global. De surcroît, dans la catégorie Ner, quelques stimuli étaient doublement catégorisés comme nom et adjectif, les résultats ont pu s'en trouver modifiés.

Par ailleurs, le comportement similaire des Ver et des Vier, peut résulter de la combinaison de plusieurs facteurs. La double opération morphologique (dérivation zéro, flexion), nécessitée par les Ver, équivaldrait au même temps de traitement que celui de la catégorie Ner. Encore une fois plusieurs interprétations peuvent justifier ces résultats. Les analyses globales mettent également en relief la structure morphémique des mots affixés, elles semblent souligner une distinction d'accès entre les flexions et les dérivations. De façon comparable aux travaux de Stanners et al. (1979), nos résultats semblent indiquer un traitement différentiel: les flexions accélérant⁷ le processus de reconnaissance visuelle par rapport aux dérivations. C'est ce fait qui expliquerait les résultats similaires des noms en *-er* et des verbes en *-er*, dans la mesure où nous nous serions attendue à avoir une différence significative entre ces deux catégories, si ce n'était du nombre de procédures nécessitées par les verbes en *-er*. Par conséquent, la procédure supplémentaire ne s'est pas fait ressentir en

⁷ Ce terme est relatif, dans la mesure où nous ne pouvons pas clairement désigner laquelle de ces deux processus retardent ou facilitent l'accès.

terme de millisecondes additionnelles. Encore une fois, ces données ne sont pas surprenantes, si nous nous référons aux distinctions linguistiques établies dans la revue de la littérature, qui faisait ressortir la distinction fondamentale entre les deux notions, à savoir que le processus morphologique dérivationnel implique la formation d'un nouveau lexème, alors que la flexion marque principalement le mot d'une catégorie lexicale majeure.

L'observation des Ver et des Vier nous amène à formuler des conclusions plus précises sur le rôle de la dérivation zéro, car l'élément flexionnel reste constant, et seules la productivité et la fréquence des dérivations varient. Si nous écartons les considérations sur la nature de la racine-mot, nous pouvons affirmer que la dérivation zéro engendre un coût et un traitement au même titre que la dérivation des verbes en *-ier*. Cependant, le degré de la productivité et de la fréquence des suffixes dérivationnels proposé par Frauenfelder & Schreuder (1991) n'est pas clairement rendu.

Pour résumer et resituer l'ensemble de nos résultats, nous proposons que les formes nominales soient reconnues par le biais d'une double procédure (Frauenfelder & Schreuder 1991). Les Nier sont identifiés plus vite par une procédure de décomposition, quant aux Ner la procédure de décomposition entre en compétition avec l'accès global, ce qui explique le taux d'erreurs peu élevé. Pour ce qui est des verbes, nous supposons qu'ils utilisent une procédure de décomposition. Cependant pour les Ver, cet accès peut avoir été retardé en raison de la présence des racines homographes (Laudanna et al. 1989). En raison de la fréquence des suffixes, la procédure ne s'en serait malgré tout pas fait significativement ressentir, d'où l'absence de différence statistique avec Ner. Vier qui constitue une catégorie d'items lexicaux savants, peut avoir subi une double procédure, de part sa construction morphologique plus complexe et moins fréquente. Le temps nécessaire

aurait été sensiblement supérieur aux Ver, ce temps n'aurait pas suffi à engendrer une différence significative avec les Ver, mais il l'aurait pour l'être avec Nier.

Il est nécessaire d'insister une nouvelle fois sur la notion d'"l'analysabilité" de chacun des constituants qui forment un mot polymorphémique. La terminaison des formes nominales Nier représente un morphème, puisqu'il est facilement identifiable et segmentable en "racine + *-ier*", mais il ne constitue pas selon les termes de Guilbert "un bon morphème". En effet, Guilbert (1975:143) attribue la qualité de "bon morphème", aux mots complexes qui sont compositionnellement analysables. Or, les formes nominales complexes en *-ier* ne sont pas toujours compositionnelles. Ce qui souligne que les suffixes *-ier* représentent dans leur ensemble aussi une catégorie de suffixe particulière, même si pour les besoins de l'expérience nous sommes parvenus à bâtir cette catégorie expérimentale de façon homogène en ne gardant uniquement les noms qualifiant une activité.

Conclusion

L'objectif de cette étude a été partiellement atteint dans la mesure où nous nous proposons au départ de montrer l'importance des formes suffixales dans la reconnaissance visuelle des mots dérivés en français. Nous avons pu clairement établir que l'accès lexical aux mots polymorphémiques n'est pas facilité par une fréquence orthographique des séquences finales de mot, mais bien en accédant à la structure morphémique des mots, et plus particulièrement à la forme suffixale. Ce point est fondamental puisque Colé et al. (1989), bien que conscients de l'importance de la partie finale d'un mot, n'ont pas réussi à rendre compte explicitement de la prépondérance de la forme suffixale en reconnaissance visuelle.

Par contre, nous ne sommes pas parvenue à aller plus en avant, et prouver également que lorsqu'il est question de suffixe, cela implique automatiquement la notion de productivité et de fréquence suffixale; nos données ne sont pas parvenues à rendre compte de cet aspect pourtant omniprésent en linguistique avec Aronoff (1976) et Dressler (1997), et en psycholinguistique avec Frauenfelder & Schreuder (1991). Nous sommes convaincue que l'absence de tendances allant dans ce sens est la conséquence du nombre de facteurs variables. D'ailleurs à ce sujet, nous pouvons affirmer qu'il se dégage de cette étude, deux facteurs importants, le premier étant la nécessité d'identifier le nombre de traitements présents dans un mot complexe et le second de mesurer l'impact de ces procédures sur les temps de décision lexicale.

L'hypothèse de la forme de base, à partir de laquelle nous avons basé tout notre protocole a tenté malgré tout de limiter les variables, en proposant un paradigme expérimental basé sur les racines-mots. Cependant malgré cela, un autre facteur s'est

ajouté, puisqu'il apparaît que les racines sont le plus souvent homographiques. De surcroît, le peu d'études sur ce sujet sont loin d'être unanimes, nous ne pouvons pas dire avec certitude si les racines homographiques provoquent une facilitation ou un effet inhibitoire (Laudanna et al. 1986).

L'aspect de la dérivation zéro a été soulevé, et les résultats laissent supposer que cette dérivation engendre un coût au même titre qu'un élément dérivationnel.

Tout au long de notre étude nous sommes basée sur l'hypothèse lexicaliste qui inclut le composant flexionnel au sein de la morphologie.

La position adoptée par Anderson selon laquelle la morphologie, consistant un système linguistique au même titre que la syntaxe et la phonologie, n'avait aucune raison de se comporter différemment, en fonctionnant comme un système "clos" est à remettre en question. Si nous considérons que la dérivation suffixale représente un nombre fermé de suffixes, nous pouvons penser que cet ensemble est organisé, en vue de limiter les lacunes accidentelles (au sens de D. Corbin) et de rentabiliser ses structures en les mettant au service du locuteur. L'organisation des suffixes est moins évidente que celle des préfixes, dans la mesure où comme nous l'avons déclaré, les suffixes ont des caractéristiques telles que leur définition sémantique peut se trouver altérée.

Les résultats obtenus confirment plusieurs études qui indiquaient le caractère particulier des mots suffixés en comparaison avec les mots pseudosuffixés (Pavard 1983) et leur rôle d'intégrateur syntaxique. Ils sont en faveur d'une influence des suffixes pendant la reconnaissance visuelle des mots

Il serait important dans de prochaines études d'approfondir l'impact du nombre de procédures lexicales et le statut de la dérivation zéro, en isolant de manière radicale ces différents phénomènes linguistiques. Ces études auraient l'avantage de fournir des résultats plus transparents. Cependant pour bâtir ce genre de test, il faut parvenir à élaborer une liste de stimuli qui en plus de répondre à ces critères, soient d'égale fréquence et d'égale longueur, car comme nous l'avons constaté, la fréquence joue également un rôle. Ce rôle peut même apparaître comme étant le facteur le plus déterminant.

Bibliographie

- Anderson, S.R. (1982) Where's morphology? *Linguistic Inquiry*, 13, 571-612.
- Anderson, S.R. (1992) *A-morphous morphology*, Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Anshen, F. & Aronoff, M (1981) Morphological productivity and phonological transparency, *Canadian Journal of Linguistics*, 26, 63-72.
- Anshen, F. & Aronoff, M (1982) "Dragon fly": Lexicon change, local scatter and the national norm, *Language-in-society*, 11, 3, 413-417
- Aronoff, M. (1976) Word Formation in Generative Grammar, *Linguistic Inquiry*, Monograph #1, Cambridge, MA.: MIT Press.
- Baayen, H. & R. Lieber (1991) Productivity and English derivation: A corpus-based study, *Linguistics*, 29, 801.
- Barbaud, P. (1994) Conversion syntaxique, *Linguisticae Investigationes* XVIII: 1., 1-26
- Baudot, J. (1987) *Introduction aux grammaires formelles*, Montréal: Sodilis.
- Baudot, J. (1992) *Fréquences d'utilisation des mots en français écrit contemporain*, Montréal: Presses de l'Université de Montréal
- Bauer, L. (1988) *Introducing Linguistic morphology*, Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Bird, C.P. (1978) Investigations of syntactic ambiguity, *The Journal of General Psychology*, 98. 197-205.
- Bloomfield, L. (1933) *Language*, New York, NY: Holt.
- Bloomfield, L. (1970) *Le langage*, Paris, Payot.
- Burani, C. & A. Caramazza (1988) Representation and processing of derived words, *Language and cognitive processes*, vol. 2 (3/4) 217-227.
- Butterworth, L. (1983) Lexical Representation, in: B. Butterworth (ed.), *Language Production*, vol. 2, 257-294, London: Academic Press.

- Caramazza, A., Laudanna, A. & C. Romani (1988) Lexical access and inflectional morphology, *Cognition*, 28, 297-332.
- Caron, J. (1989) *Précis de psycholinguistique*, Le Psychologue 102, Paris: Presses universitaires de France.
- Carstairs-McCarty, A. (1992) *Current morphology*, Linguistic theory guides, London: New York: Routledge.
- Chomsky, N. (1957) *Syntactic Structures*, La Haye, Mouton.
- Chomsky, N. (1965) *Aspects of the Theory of Syntax*, Cambridge, Mass, MIT Press.
- Chomsky, N. (1970) Remarks on Nominalization, in: R.A Jacobs et P.S. Rosenbaum (eds), *Readings in English Transformational Grammar*, Walham, Ginn and Compagny.
- Cohen, J-D., MacWhinney, B., Flatt, M. & Provost, J. (1993) PsyScope: A new graphic interactives environment for designing psychology experiment. *Behavioral Research Methods instrument and computers*, 25, 2, 257-271.
- Colé, P., Beauvillain, C. & Segui, J. (1989) On the representation and processing of prefixed and suffixed derived words: A differential frequency effect, *Journal of Memory and Language*, 28, 1-13.
- Colé, P., Beauvillain, C., Pavard, B. & Segui, J. (1986) Organisation morphologique et accès au lexique, *L'année Psychologique*, 86, 349-365.
- Content, A., Mousty, P. & Radeau M. (1990) Brulex: une base de données lexicales informatisées pour le français écrit et parlé. *Année psychologique*, 90, 551-556.
- Corbin, D. (1990) Associativité et stratification dans la représentation des mots construits, *Trends in Linguistics, Studies and monograph*, 49, 43-57.
- De Saussure, F. (1972) *Cours de linguistique générale*, Paris, Payot.
- Debaty-Luca, T. (1986) *Théorie fonctionnelle de la suffixation: appliquée principalement au français et au wallon du centre*, Paris: Les belles lettres, Université de

Liège, Faculté de philosophie et lettres, Bibliothèque de la faculté de philosophie et lettres de l'Université de Liège.

- Derwing, B. (1976) Morpheme recognition and the learning of rules for derivational morphology, *Revue canadienne de linguistique*, 21, 38-65.
- Dressler, W. U. (1997) On productivity and potentiality in inflectional morphology, *Clasnet Working Papers*, N°7.
- Dubois, J. (1962) *Étude sur la dérivation suffixale en français moderne et contemporain*, Larousse.
- Feldman, L. B. & C.A. Fowler (1987) The inflected noun system in Serbo-Croatian: Lexical representation of morphological structure, *Memory & Cognition* 1987, 15 (1), 1-12.
- Ford, A. & Singh, R. (1991) Propédeutique morphologique, *Folia Linguistica*, XXV (3/4), 549-574.
- Forster, K.I. (1976) Accessing the mental lexicon, in: R.J. Wales et E. Walker (eds). *New Approaches to Language Mechanisms*. Amsterdam, New-Holland, 257-286.
- Fowler, C.A., Napps, S.E. & L.B. Feldman (1985) Relations among regular and irregular morphologically related words in the lexicon as revealed by repetition priming, *Memory and Cognition*, 13, 241-255.
- Frauenfelder, U.H. & R. Schreuder (1991) Constraining psycholinguistic models of morphological processing and representation: the role of productivity, *Yearbook of Morphology 1991*, 165-183.
- Gainotti (1988) Category-Specific Disorders for Nouns and Verbs in: *Handbook of neurolinguistics*, B. Stemmer (ed.), H.A. Whitaker, Academic Press.
- Garrett, M.F. (1980) Levels of processing in sentence production, in: *Language production vol. 1* (B.Butterworth ed.), Academic press, London and New York.

- Garrett, M.F. (1982) Production of Speech: Observations from normal and pathological language use, in: A.Ellis (ed.) *Normality and Pathology in Cognitive Functions*, Academic, London.
- Gruaz, C. (1988) *La dérivation suffixale en français contemporain*, Publications de l'Université de Rouen 114.
- Guilbert, L. (1975) *La créativité lexicale*, Paris, Larousse.
- Halle, M. (1973) Prolegomena to a theory of word formation, *Linguistic Inquiry*, 4, (1), 3-16.
- Henderson, L. (1985) Towards a psychology of morphemes, in: A.W. Ellis (ed.), *Progress in the Psychology of Language*, vol. 1 London, Lawrence Erlbaum, Associates, 1, 15-68.
- Henderson, L. (1989) Mental representation of morphology, in: W. Marsel-Wilson (ed.), *Lexical Representation and Process*, Marsel-Wilson, W. (ed.), MIT Press Cambridge, MA.
- Hudson, P.T. & D.Buijs (1995) Left-to-Right Processing of Derivational Morphology, in: L.B. Feldman (ed.), *Morphological aspects of language processing*, Hillsdale N.J.: Erlbaum Associates, 382-396.
- Kempey, S.T. & J. Morton (1982) The effects of priming with regularly and irregularly related words in auditory word recognition, *British Journal of Psychology*, 73, 441-454.
- Kilani-Schoch, M. (1982) *Processus phonologiques, processus morphologiques et lapsus dans un corpus aphasique*, Francfort, Peter Lang.
- Kilani-Schoch, M. (1988) *Introduction à la morphologie naturelle*, Francfort, Berne, Peter Lang.
- Kinoshita (1985) Sentence context effects on lexically ambiguous words: Evidence for a postaccess inhibition process, *Memory & Cognition*, 13 (6), 579-595.

- Kiparsky, P.(1982) Lexical Morphology and Phonology, in: The Linguistic Society of Korea (ed), *Linguistics in the Morning Calm*, Seoul: Hanshin Publishing Co, 3-91.
- Laudanna, A. & Burani (1995) Disributional prperties of derivational affixes in: L.B. Feldman (ed.), *Morphological aspects of language processing*, Hillsdale N.J.: Erlbaum Associates.
- Laudanna, A., Badecker, W. & A. Caramazza (1989) Priming homographic stems, *Journal of Memory and Language*, 28, 531-546.
- Leclerc, J. (1989) *Qu'est-ce que la langue?*, Mondia, Laval
- Lukatela, G., Gligorijevi, B. & Kostik, B. & M.T. Turvey (1980) Representation of inflected nouns in the internal lexicon, *Memory & Cognition*, 8 (5), 415-423.
- Lyons, J. (1983) *Linguistique Générale: Introduction à la linguistique théorique*, traduit par Dubois-Charlier, F., Langue et Langage, Paris: Larousse
- Manelis, L. & Tharps, D.A (1977) The processing of affixed words, *Memory & Cognition*, 5 (6), 690-695.
- Marsel-Wilson, W.D., Tyler, L.K., Waksler, R. & L. Older (1994) Morphology and meaning in the English Mental Lexicon, *Psychological Review* 101, 166-173.
- Marslen-Wilson, W. (1992) *Lexical Representations and Process*, Bradford, MIT Press, Cambridge M.A.
- Martinet, A. (1967) *Éléments de linguistique générale*, Paris, Colin.
- Matthews, P. (1974) *Morphology*, London, CUP.
- Ménard, M. (1979) Traitement de quelques dérivés affixés en français québécois: problèmes théoriques et pratiques, *Protée*, 7 (2), 141-156
- Miceli, G. & A. Caramazza (1988) Dissociation of inflectional and derivational morphology, *Brain and Language*, 35, 24-65.

- Morton, J. (1979) Word recognition, in: J. Morton & J. Marshall (eds) *Psycholinguistics 2: Structures and Processes*, Cambridge, MA, MIT Press.
- Morton, J. (1983) Le lexique interne, *Langage*, 143, 474-481.
- Murrell, G.A. & Morton, J. (1974) Word recognition and morphemic structure, *Journal of Experimental Psychology*, 6, 963-968.
- Napps, S.E. (1989) Morphemic relationships in the lexicon: Are they distinct from semantic and formal relationships?, *Memory & Cognition*, 17 (6), 729-739.
- Pavard, B. (1983) Traitement perceptif des mots affixés: mise en évidence d'un contrôle cognitif, *L'Année Psychologique*, 83, 531-551.
- Robinson (1996), K.M., Grossman, M., White-Devine, T. & M. D'Esposito (1996) Category-specific difficulty naming with verbs in Alzheimer's disease, *Neurology*, 10, 4, 495-503.
- Scalise S. (1984) *Generative morphology*, Studies in Generative Grammar, 18, Dordrecht, Holland, Cinaminson, U.S.A.: Foris Publication.
- Segui, J. & Zubizarreta, M.-L. (1985) Mental representation of morphologically complex words and lexical access, *Linguistics*, 23, 759-774.
- Seidenberg, M.S (1987) Sublexical structures in recognition: Access units or orthographic redundancy?, in: *Attention and performances*, vol. XII, Reading. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Seidenberg, M.S (1988) Reading complex words, in: *Linguistic structure in language processing in visual word*, Carlson, G.N. & M. K. Tanenhaus(eds.), Kluwer Academic Publishers.
- Seidenberg, M.S. & McClelland, J.L. (1989) A distributed, developmental, model of word recognition and naming, *Psychological Review*, 96, 523-568.
- Spencer, A. (1991) *Morphological theory*, Oxford, England: Basil Blackwell.
- Stanners, R.F., Neiser, J.J. & Painton, S. (1979) Memory representation for prefixed words, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 733-743.

- Stanners, R.F., Neiser, J.J., Herson, W.P. & Hall, R. (1979) Memory Representation for Morphologically Related Words, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 399-412.
- SuperAnova (1989-1990) Abacus Concepts Inc.
- Taft, M. & Forster, K.I (1975) Lexical Storage and Retrieval of Prefixed Words, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 638-647.
- Taft, M. & Forster, K.I (1976) Lexical storage and retrieval of polymorphemic and polysyllabic words, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 15, 607-620.
- Taft, M. (1979) Recognition of affixed words and the word frequency effect, *Memory and Cognition*, 7 (4), 263-272.
- Taft, M. (1981) Prefix stripping revisited, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 638-647.
- Taft, M. (1988) A Morphological-decomposition model of lexical representation, *Linguistics*, 26, 657-667.
- Thiele, J. (1987) *La formation des mots en français moderne*, traduction et adaptation de Clas, A., Montréal: Presses de l'université de Montréal.

Annexe A.

Fréquence d'usage des mots expérimentaux
utilisés pour la tâche de décision lexicale simple et la tâche de décision lexicale
avec amorçage

1) Fréquence des mots-cibles

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
attaquer	370	72
barricader	195	non disponible
bénéficier	299	68
boutiquier	249	4
censurer	174	3
charpentier	260	5
chiffrer	212	20
conférencier	213	20
coursier	223	4
différencier	283	11
écolier	304	16
équipier	177	1
escorter	263	3
étudier	362	124
fromager	c2 (± 163)	3
gondolier	171	non disponible
gracier	177	1
horloger	c2 (± 232)	2
injurier	262	8
licencier	183	non disponible

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
manoeuvrer	295	20
messenger	286	14
multiplier	340	71
oranger	269	1
oreiller	323	9
passager	c2 (± 331)	43
potager	c2 (± 272)	1
récompenser	278	11
remorquer	174	3
serrurier	193	non disponible
supplicier	177	4
teinturier	217	2
usager	171	non disponible

Les fréquences listées dans Baudot sont données à titre indicatif. Nous n'avons pas été en mesure de bâtir nos groupes de stimuli à partir de cette référence en raison de la taille réduite du corpus proposé.

2) Fréquence des amorces racines-mots

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
attaque	387	67
barricade	280	1
bénéfice	335	68
boutique	359	39
censure	267	6
charpente	281	11
chiffre	354	127
conférence	356	121
course	384	105
différence	390	118
école	401	425
équipe	337	164
escorte	274	3
étude	407	403
fromage	313	64
gondole	231	1
grâce	433	247
horloge	314	12
injure	331	11
licence	295	13

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
manoeuvre	355	50
message	344	63
multiple	c2(±342)	64
orange	c2(±306)	40
oreille	414	102
passage	415	145
potage	252	6
récompense	278	13
remorque	214	8
serrure	315	8
supplice	322	10
teinture	224	33
usage	390	110

3) Fréquence des amorces neutres

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
adulte	c2(±328)	105
ardoise	274	2
armoire	342	27
auberge	330	14
brigade	312	12
bruit	434	162
cauchemar	326	16
cigare	315	11
collègue	322	37
concurrence	336	41
confiture	281	4
consonne	225	non disponible
corbeille	296	11
cornet	268	2
coupon	225	2
couronne	345	50
drame	387	59
écorce	315	14
empire	393	71
époque	411	243

<u>Items</u>	<u>fréquence Brulex</u>	<u>fréquence Baudot</u>
espoir	406	90
étoile	396	58
grammaire	287	4
lessive	282	7
maréchal	359	3
marine	c2(±339)	22(navigation), 1(soldat)
mémoire	408	29(journal), 58(souvenir)
oiseau	404	64
phénomène	392	140
revanche	359	40
vanille	207	non disponible

4) Liste des non-mots construits en changeant la première lettre ou le premier phonème des items critiques

<u>Étiquettes</u>	<u>non-mots</u>	<u>amorces- racines</u>
Ner	dassage	passage
Ner	dromage	fromage
Ner	ereille	oreille
Ner	gorloge	horloge
Ner	isage	usage
Ner	lessage	message
Ner	motage	potage
Ner	urange	orange
Nier	gerrure	serrure
Nier	gourse	course
Nier	icole	école
Nier	leinture	teinture
Nier	oquipe	équipe
Nier	pharpente	charpente
Nier	ponférence	conférence
Nier	vondole	gondole

<u>Étiquettes</u>	<u>non-mots</u>	<u>amorces- racines</u>
Vier	bultiple	multiple
Vier	drâce	grâce
Vier	fénéfice	bénéfice
Vier	fupplice	supplice
Vier	mifférence	différence
Vier	nicence	licence
Vier	onjure	injure
Vier	otude	étude

<u>Étiquettes</u>	<u>non-mots</u>	<u>amorces- racines</u>
Ver	danoeuvre	manoeuvre
Ver	darricade	barricade
Ver	gensure	censure
Ver	iscorte	escorte
Ver	ittaaque	attaque
Ver	lécompense	récompense
Ver	lemorque	remorque
Ver	phiffre	chiffre

<u>Étiquettes</u>	<u>non-mots</u>	<u>amorces neutre</u>
Ner	apoque	époque
Ner	crigade	brigade
Ner	édulte	adulte
Ner	mouronne	couronne
Ner	ocorce	écorce
Ner	rémoire	mémoire
Ner	ressive	lessive
Ner	umpire	empire

<u>Étiquettes</u>	<u>non-mots</u>	<u>amorces- neutres</u>
Vier	chénomène	phénomène
Vier	euberge	auberge
Vier	parine	marine
Vier	porbeille	corbeille
Vier	pruit	bruit
Vier	soncurrence	concurrence
Vier	tollègue	collègue
Vier	uspoir	espoir

Nier	aiseau	oiseau
Nier	caréchal	maréchal
Nier	irmoire	armoire
Nier	ponsonne	consonne
Nier	roupon	coupon
Nier	tigare	cigare
Nier	trammaire	grammaire

Ver	cevanche	revanche
Ver	erdoise	ardoise
Ver	frame	drame
Ver	utoile	étoile
Ver	rauchemar	cauchemar
Ver	ronfiture	confiture
Ver	tanille	vanille

Annexe B.

Temps de réaction de la décision lexicale simple

1) Données brutes sans les erreurs

Étiquettes	mots-cibles	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10
Ner	fromager	662	677	800	554	1156	871	420	2894	738	558
Ner	horloger	724	715	571	1229	523	629	511	1052		514
Ner	messenger	690	421	549	734	500	600	538	583	531	493
Ner	oranger	789	521	675	532	1093	576	483	650	473	554
Ner	oreiller	729	492	676	608	514	758	625	614	538	505
Ner	passager	716	599	712	538	531	696	507	552	811	657
Ner	potager	534	402	596	581	561	632	629	756	521	521
Ner	usager	516	473	589	539	880	514	597	528	539	526
Nier	boutiquier	535	412	641	507	1530	580	442	779	408	539
Nier	charpentier	566	567	719	494	773	516	509	586	441	519
Nier	conférencier	549	589	583	661	617	644	617	606	433	520
Nier	coursier	930	516	789	718	661		690	537	522	510
Nier	écolier	500	519	602	538	453	599		616	437	520
Nier	équipier	542	463	595	596	686	554	581	934	495	476
Nier	serrurier	852	552	811	634	646	711	763	600		498
Nier	teinturier	617	993	801	932	1074	709	568	745	438	661
Ver	attaquer	519	495	566	708	576	710	691	618	466	622
Ver	barricader	707	532	854		666	700	841	686	657	539
Ver	censurer	644	433	669	799	615	562	868	867	865	

<u>Étiquettes</u>	<u>mots-cibles</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>	<u>s10</u>
Ver	chiffrer	561	507	800	642	479	635	567	1134	562	419
Ver	escorter	551	500	709	633	523	715	972	816	535	674
Ver	manoeuvrer	619	476	502	855	612	819	512	883	527	550
Ver	récompenser	758	558	654	688	992	583	595	546	679	501
Ver	remorquer	704	483	657	608	579	564	811	1669	524	681
Vier	bénéficier	526	550	663	546	1011	633	419	491	476	514
Vier	différencier	646	479	901	759		615	480	562	658	507
Vier	étudier	496	405	591	517	472	513	727	564	442	526
Vier	gracier		672	778	2092			1121			564
Vier	injurier	713	510	697	754	708	548	904	758	671	592
Vier	licencier		311	681	589	983	553			745	616
Vier	multiplier	799	427	536	672	560	708	589	563	523	516
Vier	supplicier	1028	506	656		1915	888		733	550	527

Étiquettes	mots-cibles	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20
Ner	fromager	683	446	539	1172		668	525	977	458	571
Ner	horloger	880	444	832	751	451	478	798		500	647
Ner	messenger	672	467	485	815	693	583	558	673	724	627
Ner	oranger	641	507	413	874	1620	724	549	693	504	636
Ner	oreiller	636	437	734	698	609	620	838	1134	517	810
Ner	passager	671	613	730	622	532	501	560	552	496	785
Ner	potager	725	506	651	726	429	474	762	610	506	755
Ner	usager	746	625	447	558	451	724	825	596	511	768
Nier	boutiquier	519	648	565	614	1197	1467	784	506	612	677
Nier	charpentier	583	768	617	774	525	622	667	583	512	770
Nier	conférencier	515	585	572	718	995	675	571	565	522	705
Nier	coursier	479	525	529	552	1097	936	473	478	476	906
Nier	écolier	620	486	483	881	716	524	701	523	440	577
Nier	équipier	677	576	496	646	579	607	653	561	480	1577
Nier	serrurier	777	524	580	506	2251	557	833	661	529	927
Nier	teinturier	658		818	1311	819	665	665		663	956
Ver	attaquer	590	436	453	711	511	532	584	530	484	595
Ver	barricader	784	597	730	659	746	735	588		583	1186
Ver	censurer	635		622	1101	707	745	618	634	634	777
Ver	chiffrer	712	497	484	656	569	529	546	604	465	1110
Ver	escorter	515	1135	801	1020	696	691	657	576	547	631

Étiquettes	mots-cibles	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20
Ver	manoeuvrer	801	543	956	584	585		679	651	531	747
Ver	récompenser	525	517	599	687	616	795	545	657	665	708
Ver	remorquer	899	670	549	1314	510	626	486	646	524	551
Vier	bénéficier	614	448	520	646	644	754	525	589	513	656
Vier	différencier	827	460	529	806	730	572		719	504	738
Vier	étudier	561	488	760	564	664	614	607	525	463	598
Vier	gracier		575	1065	984	677	713	954	915	450	1369
Vier	injurier	964	637	761	873		616	1004	714	531	695
Vier	licencier	708	557	1283	743		838	678	689	476	800
Vier	multiplier	723	588	499	945	863	560	537	559	393	605
Vier	supplicier	946	701	443	816	1124	633	749	613	649	747

2) Moyennes des temps de réaction par sujets après un nettoyage de 3 écarts-type des données

<u>Sujets</u>	<u>Ner</u>	<u>Nier</u>	<u>Ver</u>	<u>Vier</u>
s1	670	636	633	701
s2	538	576	498	482
s3	646	693	676	688
s4	664	635	705	847
s5	720	701	630	747
s6	660	616	661	637
s7	539	596	732	707
s8	676	675	793	612
s9	593	453	602	581
s10	541	530	569	545
s11	707	604	683	763
s12	506	587	628	557
s13	604	582	649	732
s14	777	750	774	797
s15	528	847	618	784
s16	596	655	665	662
s17	677	668	588	722
s18	748	554	614	665
s19	527	529	554	497
s20	700	788	788	776

Annexe C.

Erreurs par sujet de la décision lexicale simple

Étiquettes	cibles	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	S8	s9	s10
Ver	attaquer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	barricader	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Ver	censurer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Ver	chiffrer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	escorter	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	manoeuvrer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	récompenser	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	remorquer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	bénéficier	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	différencier	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Vier	étudier	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	gracier	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1
Vier	injurier	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	licencier	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
Vier	multiplier	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	supplicier	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1

Annexe D.

Temps de réaction de la décision lexicale avec amorçage

1) Données brutes sans les erreurs

<u>Étiquettes</u>	<u>amorces</u> <u>racines</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>
Ner	fromage	567	741	531	669	472	690	580	839	586
Ner	horloge	486	857	381	802	626	491	516	792	491
Ner	message	376	481	307	907	400	592	580	753	402
Ner	orange	451	550	407	837	433	446	672	795	394
Ner	oreille	343	404		533	480	462	539	744	480
Ner	passage	390	500	331	660	652	476	517	733	609
Ner	potage	543	590	400	703	546	894	680	640	461
Ner	usage	438	460	362	665	390	505	886	729	439
Nier	charpente	422	566	402	433	784	671	487	605	540
Nier	conférence	420	520	521	704	657	636	678	735	476
Nier	course		820	839	489	560	488	577		488
Nier	école	410	615	615	467	529	456	623	593	525
Nier	équipe	399	541	434	572	578	468	804	630	402
Nier	gondole	344	844	558	579		527	784	840	419
Nier	serrure	314	450	486	655	747	493	513	608	441
Nier	teinture		519	369	578	676	473	579	919	380

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces neutres</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>
Ner	adulte	484	1052	678	617	806	640	484	962	735
Ner	brigade	532	671	550	973	644	776	544	823	597
Ner	couronne	442	1084	587	540	474	454	619	750	530
Ner	écorce	651	1024	539	782	629	1347	558	1206	564
Ner	empire	632		538	696	584	656	732	627	520
Ner	époque	546	1221	433	832	500	535	660	707	671
Ner	lessive	467	616	491	776	665	744	640	709	513
Ner	mémoire	452	496	426	657	489	687	738	699	513
Nier	armoire	577	683	404	575	654	772	825	653	621
Nier	cigare	941	571	747	806	596	655	730	1139	430
Nier	consonne		728	781	873	679	652	1064	1399	730
Nier	coupon	309		933	707			1169	1586	742
Nier	grammaire	480	893	438	650	647	719	610	763	709
Nier	maréchal	550	746	573	609	698	680	644	1051	655
Nier	oiseau	583	635	422	677	717	683	511	719	522
Ver	ardoise		660	944	967	562	801	718	909	884
Ver	cauchemar	534	683	646		665	536	583	1404	675
Ver	confiture	661	836		849	715	711	830	1098	677
Ver	cornet	295	1021	1046	832	1044	681		723	600
Ver	drame	741	583		630	524	666	1242		686

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces neutres</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>
Ver	étoile	557	927	512	502	551		654	634	738
Ver	revanche	519	561	581	1020	562	601	824	759	539
Ver	vanille		665	528	827	541	683	711	821	542
Ver	auberge	345	980	473	873	954	1066	639	834	644
Ver	bruit			480			988		1351	744
Vier	collègue		1144		1304		651	1049	1196	609
Vier	concurrence	467	762	589	677	496	638	561	978	770
Vier	corbeille	308	551	434	638	566	653	975	825	763
Vier	espoir	435	665	476	640	695	789	580	765	575
Vier	marine	542	655	636	722	549	638		649	630
Vier	phénomène	533	786	653	605	691	567	925	1162	660
Ver	attaque	460	497	462	700	598	540	466	1245	475
Ver	barricade	492	610	468	600	801	809	724	759	507
Ver	censure	300	838	429	1443	596	577	583	685	542
Ver	chiffre	359	516	438	784	520	675	644	587	614
Ver	escorte	301	386	483	672	490	490	680	1869	370
Ver	manoeuvre	440	491	404	850	1204	533	677	644	359
Ver	récompense	391	537	416	789	565	452	551	912	416
Ver	remorque	372	1055	786	1010	656	586	965	912	345

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces racines</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>
Vier	bénéfice	452	704	428	788	573	603	728	3200	410
Vier	différence	359	952	383	609	893	649	753	801	433
Vier	étude	444	587	471	865	508	569	674	672	580
Vier	grâce			444	699		688	586		452
Vier	injure	331	426	466	1010	728	444	1022	904	478
Vier	licence	299	522	630	498	685	554	1201	770	405
Vier	multiple	304	488	313	528	380	543	598	1310	483
Vier	supplice		492	395	552		521	619	857	421

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces racines</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
Ner	fromage	740	1365	626	476	652	596	921	537	1218	702	667
Ner	horloge	786	938	524	735	1165	567	1317	744	455	683	549
Ner	message	522	717	536	550	735	525	763	660	513	797	625
Ner	orange	491	598	556	633	656	644	2523	759	1455	778	713
Ner	oreille	749	489	477	1171	766	634	815	817	538	573	
Ner	passage	685	917	610	598	426	459	2018	592	482	498	633
Ner	potage	474	894	467	588	773	615	1292	566	553	717	732
Ner	usage	630	835	896	738	688	636	629	917	480	638	622
Nier	charpente	601		651	608	813	488	741	1085	769	863	628
Nier	conférence	716	699	494	497	783	467	810	617	750	925	671
Nier	course	966		444	503	1020	697	688	580	661	705	679
Nier	école	492	619	473	500	633	546	665	582	760	603	706
Nier	équipe	559	1089	492	696	639	562	727	1358	734	724	609
Nier	gondole	524	865	502	839		1090	640	768	629	700	669
Nier	serrure	859	758		562	600	684	1216	613	454	740	661
Nier	teinture	591	614	624	591	1026	637	606	616	656	566	965

<u>Étiquettes</u>	<u>amorces neutres</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
Ner	adulte	619	1103	554	902	1290	803	763	617	1010	823	801
Ner	brigade	953	892	599	835	847	559	745	717	1125	776	623
Ner	couronne	718	609	683	768	782	593	2043	602	612	538	511
Ner	écorce	513	1864	616	769	782	670	966	780	826	908	821
Ner	empire	645	629	671	686	823	762	870	789	1220	559	706
Ner	époque	595	587	671	574	686	645	872	594	926	624	577
Ner	lessive	998		545	758	707	651	827	624	867	924	716
Ner	mémoire	629	661	687	626	863	582	659	644	803	573	545
Nier	armoire	551	804	539	662	868	613	726	620	575	1000	668
Nier	cigare	789	668	620	963	695	707	686	605	737	782	625
Nier	consonne	805	1896	955	1090	806	708	1215	691	932	1125	696
Nier	coupon	1136	927	729		806		842	968	1361		926
Nier	grammaire	600	817		1167	893	849	993	1446	864	887	710
Nier	maréchal	705	956	707	680	874	582	901	745	633	691	846
Nier	oiseau	575	1057	504	631	694	660	1000	618	883	827	750
Ver	ardoise	600	713	618	548	697	606	931	768	790		663
Ver	cauchemar	474	1354		862	1025	633	1920	926	998	683	711
Ver	confiture	946	1262	667	1237	2283	681	1113	866	999	846	758
Ver	cornet	658	658	810	844	811	739	827	713	746	983	
Ver	drame	704	778	619	1089	1320	577	1039	679	988	913	722

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces neutres</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
Ver	étoile	537	902	682	839	823	576	836	633	702	729	644
Ver	revanche	1103	673	826	576	773	621	864	600	671	599	685
Ver	vanille	586	666	447	572	841	671	717	863	719	610	625
Vier	auberge	635	574	713	713	809	888	1748	843	679		765
Vier	bruit	502	710				663	830	749	1152	937	858
Vier	collègue		645	650	564			1402	606	895	637	
Vier	concurrence	532	804	575	677	955	577	983	690	789	1032	695
Vier	corbeille	883	1209	507	622	740	829	1018	765	673	726	700
Vier	espoir	476	568	519	650	773	640	701	646	650	717	685
Vier	marine	700	1352	608	633	976	634	766	707	690	631	711
Vier	phénomène	745	1558	699	815	883	606	831	692	777	808	720
Ver	attaque	592	833	1077	445	595	563	649	670	753	803	623
Ver	barricade	457	747	658	646	814	562	731	1311	777	746	653
Ver	censure	532	602	472	590	620	588	575	492	757	651	1146
Ver	chiffre	479	564	519	606	781	617	618	640	803	1325	594
Ver	escorte	446	1121	488	533	637	736	595	645	483	890	645
Ver	manoeuvre	733		821	583	744	561	1034	796	493	534	662
Ver	récompense	523	1099	593	593	705	443	865	740	505	733	758
Ver	remorque	380	1357	701	623	725	549	613	595	628	571	691

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces racines</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
Vier	bénéfice	596	618	530	738	883	744	957	547	682	813	710
Vier	différence	583	1127	812	676	974	640	984	925	878	753	760
Vier	étude	606	1123	463	516	629	621	671	549	570	570	612
Vier	grâce	1079	5657				575	826	591	519		724
Vier	injure	513	612	556	764	673	524	604	526	532		548
Vier	licence	395	662	590	572	677	427	1051		456	697	602
Vier	multiple	610	662	516	715	1077	760	952	585	494	574	576
Vier	supplice	618	701	1494	852		436	662	692		513	580

2) Moyennes des temps de réaction par sujets après un nettoyage de 2 écarts-type des données

<u>Sujets</u>	<u>amorces neutres</u>				<u>amorces racine-mot</u>			
	<u>Ner</u>	<u>Nier</u>	<u>Ver</u>	<u>Vier</u>	<u>Ner</u>	<u>Nier</u>	<u>Ver</u>	<u>Vier</u>
s1	675	733	716	793	624	543	553	543
s2	526	573	551	438	449	385	389	365
s3	734	721	804	780	722	560	772	694
s4	599	667	646	658	500	647	604	628
s5	642	694	668	749	570	526	583	571
s6	622	724	795	788	621	631	661	773
s7	649	722	748	782	611	600	608	714
s8	709	746	701	639	635	664	518	625
s9	784	805	828	856	733	694	703	819
s10	747	872	807	660	770	711	828	786
s11	628	716	667	610	586	526	666	709
s12	740	793	821	668	686	600	577	690
s13	658	686	638	691	584	583	577	591
s14	824	712	742	792	573	609	616	596
s15	815	947	904	855	782	697	710	838
s16	671	705	756	712	699	629	654	631
s17	881	794	827	788	504	677	650	590
s18	716	885	766	784	673	728	704	653
s19	662	740	687	733	649	698	661	639

Annexe E.

Erreurs par sujet de la décision lexicale avec amorçage

<u>Étiquettes</u>	<u>Amorces neutres</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>
Ner	empire	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ner	époque	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ner	lessive	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Ner	mémoire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nier	armoire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nier	cigare	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nier	consonne	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nier	coupon	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Nier	grammaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
Nier	maréchal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nier	oiseau	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	ardoise	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	cauchemar	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
Ver	confiture	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	cornet	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
Ver	drame	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1
Ver	étoile	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
Ver	revanche	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ver	vanille	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	auberge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	bruit	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0

<u>Étiquettes</u>	<u>Mots-amorces</u>	<u>s1</u>	<u>s2</u>	<u>s3</u>	<u>s4</u>	<u>s5</u>	<u>s6</u>	<u>s7</u>	<u>s8</u>	<u>s9</u>	<u>s10</u>	<u>s11</u>	<u>s12</u>
Vier	multiple	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vier	supplice	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1

<u>Étiquettes</u>	<u>mots-amorces</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
neutrev-ier	auberge	1	1	1	1	1	1	0	1
neutrev-ier	bruit	0	0	1	1	1	1	1	1
neutrev-ier	collègue	1	0	0	1	1	1	1	0
neutrev-ier	concurrence	1	1	1	1	1	1	1	1
neutrev-ier	corbeille	1	1	1	1	1	1	1	1
neutrev-ier	espoir	1	1	1	1	1	1	1	1
neutrev-ier	marine	1	1	1	1	1	1	1	1
neutrev-ier	phénomène	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	attaque	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	barricade	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	censure	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	chiffre	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	escorte	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	manoeuvre	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	récompense	1	1	1	1	1	1	1	1
v-erracmot	remorque	1	1	1	1	1	1	1	1
v-ierracmot	bénéfice	1	1	1	1	1	1	1	1
v-ierracmot	différence	1	1	1	1	1	1	1	1
v-ierracmot	étude	1	1	1	1	1	1	1	1
v-ierracmot	grâce	0	0	1	1	1	1	0	1

<u>Étiquettes</u>	<u>mots-amorces</u>	<u>s13</u>	<u>s14</u>	<u>s15</u>	<u>s16</u>	<u>s17</u>	<u>s18</u>	<u>s19</u>	<u>s20</u>
v-ierracmot	injure	1	1	1	1	1	1	0	1
v-ierracmot	licence	1	1	1	1	0	1	1	1
v-ierracmot	multiple	1	1	1	1	1	1	1	1
v-ierracmot	supplice	1	0	1	1	1	0	1	1