

Connaissance de la morphologie dérivationnelle chez les francophones et non-francophones de 6 à 8 ans

Chantal Roy

Université Laval

Marie Labelle

Université du Québec à Montréal

Cette étude porte sur les compétences en morphologie dérivationnelle d'élèves francophones et allophones de première et deuxième année du primaire. Trois tests de conscience morphologique visant quatre aspects de la compétence morphologique (*réceptif*, *relationnel*, *syntactique*, et *distributionnel*) ont été administrés à 41 enfants francophones et non francophones d'une même école. Sur toutes les dimensions, les compétences en morphologie des enfants diffèrent significativement du hasard. Globalement, les non-francophones ont des résultats inférieurs à ceux des francophones, selon l'aspect des connaissances morphologiques en jeu. Les non-francophones réussissent moins bien pour les aspects *réceptif* et *distributionnel*, mais ne se distinguent pas des francophones au niveau de leurs *compétences relationnelle* et *syntactique*. Ainsi, la sensibilité morphologique est suffisamment développée en 1^{re} année pour l'utiliser dans l'enseignement du vocabulaire, même chez les élèves non francophones ayant un contact restreint avec le français.

This study focuses on the awareness of derivational morphology by first- and second-grade Francophone and Allophone students. Three tests of morphological awareness which targeted four aspects of this competency (*receptive*, *relational*, *syntactic*, and *distributional*) were administered to 41 children of the same school, half of whom spoke French at home and half of whom spoke another language. Results compiled for the three tests showed that the two groups differed significantly. With respect to the various test sub-components, scores for Non-francophones tended to be generally lower than those for Francophones. Of note, however, is the fact that although differences for the receptive and distributional aspects were significant, such was not the case for the relational and syntactic aspects. It was thus concluded that by first grade the morphological awareness skills of all children, including Non-francophones with limited exposure to French, were sufficiently developed to serve as a resource for the teaching of vocabulary.

Adresse pour correspondance : Chantal Roy, 3887, rue Préfontaine, Montréal, QC, Canada H1W 2P8.

Courriel: chantal.roy.15@ulaval.ca.

Introduction

La présente étude s'articule autour de la question suivante : comment les connaissances en morphologie dérivationnelle des élèves non francophones de première et deuxième année du primaire se comparent-elles à celles des élèves francophones? Muse (2005, p. vi) définit la connaissance morphologique comme étant la conscience des plus petites unités de sens d'une langue ou l'habileté à les utiliser. Cette définition recoupe les notions de *conscience morphologique*, la capacité de l'enfant à réfléchir sur la structure des mots et à la manipuler *explicitement* (Carlisle, 1995), et celle de *sensibilité morphologique* portant sur les connaissances *implicites*, qui ne sont pas contrôlées consciemment par le sujet et que le sujet est donc incapable de verbaliser (Marec, 2003 ; Colé, Royer, Leuwers et Casalis, 2004). Dans la présente étude, nous nous intéressons aux connaissances des enfants des deux premières années de l'école élémentaire. Puisque les enfants de cet âge n'ont pas encore développé de conscience morphologique explicite, celle-ci ne se développant réellement qu'après un certain contact avec la langue écrite, soit à partir de la 3^e année d'après Singson, Mahonny et Mann (2000), nous nous centrons sur leurs connaissances implicites, et donc sur leur *sensibilité morphologique*. Ainsi, lorsque nous parlons, dans ce qui suit, de *compétence morphologique*, nous faisons référence aux connaissances acquises implicitement par les enfants dans le domaine de la morphologie et les tests que nous allons discuter sont des tests de *sensibilité morphologique* qui ne demandent pas à l'enfant de verbaliser ses connaissances ou de les manipuler de manière explicite.

Alors que les connaissances en morphologie dérivationnelle des enfants d'âge scolaire ont fait l'objet d'un certain nombre d'études, très peu se sont concentrées sur les premières années de l'école élémentaire et aucune à notre connaissance sur les apprenants de langue seconde, en particulier du français langue seconde. Pourtant, il est important de cerner les forces et les faiblesses en morphologie en début de scolarité, et en particulier chez les allophones. En effet, l'habileté à tirer parti de la structure morphologique des mots facilite la production et la compréhension de la langue et constitue une composante de la réussite en lecture (Carlisle et Nomanbhoy, 1993 ; Carlisle, 2000 ; Casalis et Louis-Alexandre, 2000 ; Mahony, Singson et Mann, 2000 ; Deacon et Kirby, 2004 ; Katz, 2004) et en écriture (Carlisle, 1988 ; Rubin, 1988, 1991 ; Treiman, Cassar et Zukowski, 1994 ; Treiman et Cassar, 1996 ; Sénéchal, 2000 ; Green *et al.*, 2003). La connaissance des suffixes permet notamment de distinguer les verbes des adjectifs, des noms et des adverbes, ce qui facilite la compréhension de textes. Plusieurs auteurs soulignent également son importance pour le développement du vocabulaire, tant en langue maternelle (White, Power, et White, 1989 ; Anglin, Miller et Wakefield, 1993 ; Sandra, 1994 ; Carlisle, 1995, 2000 ; Muse, 2005) qu'en langue seconde (Stoller et Grabe, 1993 ;

Lowie, 1998 ; Schidmt et Meara, 1997 ; Morin 2003). L'analyse morphologique est vue comme une stratégie efficace pour reconnaître, interpréter et retenir la signification des nombreux mots plurimorphémiques, ceux-ci représentant, selon Rey-Debove (1984), 80% des mots répertoriés dans le *Robert Méthodique*.

Mieux comprendre comment les enfants allophones traitent la morphologie revêt un intérêt considérable dans le contexte actuel où de nombreux pays francophones font face à un grand nombre d'élèves n'ayant pas le français comme langue maternelle, d'autant que des données empiriques portent à croire que les jeunes allophones se distinguent de leurs camarades au niveau du rythme de développement de leurs habiletés langagières, ainsi que de leurs connaissances et de leurs stratégies linguistiques (Painchaud, d'Anglejan, Armand et Jezak, 1993 ; Droop et Verhoeven, 1998, 2003 ; Armand, 2000 ; Morris et Labelle, 2004 ; Morris et Simard, 2004).

Différents aspects des connaissances en morphologie dérivationnelle

Un morphème dérivationnel est une unité de sens qui s'attache à une base, en général d'une catégorie grammaticale spécifique, pour donner un mot différent, souvent d'une autre catégorie grammaticale. Ainsi, le suffixe français *-té* s'attache à une base adjectivale pour donner un nom, ce que l'on peut représenter comme en (1).

(1) [[—]_{Adj} -té]_N

Nous avons choisi d'étudier quatre aspects du développement des connaissances en morphologie dérivationnelle, les trois derniers étant ceux identifiés par Tyler et Nagy (1989).

- Connaissance *réceptive* : La capacité de reconnaître les terminaisons des mots correspondant à des suffixes assez courants en français. C'est le fait de savoir que *-age* est une terminaison courante du français (justifiant de chercher à préciser son statut morphologique), tandis que *-upe* ne l'est pas.
- Connaissance *relationnelle* : La capacité de reconnaître que deux mots partagent une même base. C'est la connaissance du fait que *fumer* et *fumeur* sont reliés, mais pas *lait* et *laitue*.
- Connaissance *syntactique* : Le fait de connaître la catégorie grammaticale véhiculée par les suffixes dérivationnels : *finalité* est un nom, *finale* un adjectif et *finaliser* un verbe. Formellement, on admet que le morphème porte la catégorie grammaticale du mot dérivé :

[[—] -ité]_N, [[—] -ment]_{Adv}, [[—] -iser]_V

- Connaissance *distributionnelle* : La connaissance des restrictions de sélection attachées au morphème déterminant à quel type de base il peut

s'adjoindre. Le suffixe *-ité* s'attache à des bases adjectivales (*gratuité*) et non à des bases nominales (**chaisité*), ou verbales (**mangité*).

[[_____]Adj -ité]

Il y a des raisons de penser que ces divers niveaux de connaissance se développent à des rythmes différents. La connaissance *réceptive* est un niveau de connaissance de base : pour pouvoir identifier un groupe de phonèmes comme formant un suffixe, il faut minimalement remarquer quelles terminaisons reviennent souvent et pourraient constituer des suffixes potentiels. Pour ce qui est des dimensions *relationnelle*, *syntaxique* et *distributionnelle*, Tyler et Nagy (1989, p. 50) font l'hypothèse que les deux dernières présupposent la première et devraient donc être acquises plus tard ; de plus, la connaissance distributionnelle devrait être plus tardive que la connaissance syntaxique parce que les contraintes distributionnelles sont déterminées en partie par des facteurs syntaxiques. L'ordre d'acquisition des différentes connaissances devrait donc être le suivant :

réceptive
 < *relationnelle*
 < *syntaxique*
 < *distributionnelle*

L'étude de Tyler et Nagy auprès d'enfants anglophones de 4^e, 6^e et 8^e année semble appuyer cette hypothèse, en montrant que

1. les enfants développent un niveau de connaissance relationnelle avant la 4^e année ;
2. leur connaissance, d'abord limitée, du rôle syntaxique des suffixes augmente avec le niveau scolaire ; et
3. leur connaissance sur les contraintes distributionnelles des suffixes augmente également, mais qu'elle n'est pas encore pleinement acquise en 8^e année.

Ces conclusions ont été confirmées par d'autres études, notamment Singson *et al.* (2000) et Mann et Singson (2003). Dans notre travail, nous avons étudié ces quatre niveaux de connaissance et leur ordre de réussite auprès d'élèves en début de scolarité.

Acquisition de la morphologie dérivationnelle en langue maternelle

Une série de travaux récents montrent que les enfants en début de scolarité possèdent déjà des connaissances morphologiques implicites non négligeables, et en particulier une sensibilité à la morphologie des mots dérivés (voir entre autres Marec, 2003 ; Colé *et al.*, 2004).

Ainsi, dès la maternelle, les enfants trouvent que les mots composés d'une pseudo-base et d'un véritable affixe (*biveur*) ressemblent plus à des vrais mots du français que des pseudo-mots n'ayant pas de structure morphologique (*veuribe*) (Gombert, 2002b ; Marec, 2003). Également, dans une tâche d'isolement de la syllabe initiale de mots comme *fleuriste*, Costermans et Giurgea (1988) ont trouvé que les enfants prélecteurs tendent à répondre *fleur*, segmentant le mot en unités significatives, plutôt que la syllabe attendue *fleu*. Il a aussi été démontré que les enfants de 1^e et 2^e année lisent moins rapidement et en faisant plus d'erreurs les mots pseudo-affixés (comme *déchirer*, où *dé-* n'est pas un préfixe) que les mots véritablement affixés (*défaire*) (Gombert, 2002b ; Colé *et al.*, 2004). En outre, la lecture de mots complexes est facilitée par la reconnaissance d'une base connue à l'intérieur de ceux-ci : les pseudo-mots construits avec une base existante (*démourir*) sont lus plus facilement que les pseudo-mots construits avec une pseudo-base (*décourir*) (Laxon, Rickard et Coltheart, 1992 ; Gombert, 2002a). Par ailleurs, une minorité d'enfants anglophones de 1^e année, mais une majorité en 2^e année ont tendance à orthographier correctement *dirty* avec un *t* même si la prononciation suggère un /d/, ce qui témoigne d'une stratégie morphologique fondée sur la reconnaissance de la base du mot (*dirt*), qui se termine par le son /t/ (Treiman *et al.*, 1994, Treiman et Cassar 1996). Sénéchal (2000) est arrivée aux mêmes conclusions en étudiant comment les enfants francophones de 2^e année orthographiaient des mots se terminant par une consonne muette (comme dans *grand, haut ...*). Enfin, Casalis et Louis-Alexandre (2000) ont évalué la capacité d'enfants de la maternelle (GS) à la 2^e année (CE1) à segmenter des mots dérivés en morphèmes (« Toute la poupée s'appelle *cassable*, le haut de la poupée s'appelle ... *casse* et le bas de la poupée s'appelle ... *able* ») et inversement à produire un mot complexe en synthétisant les deux parties données (« le haut de la poupée s'appelle *voler* et le bas de la poupée s'appelle *eur*, toute la poupée s'appelle ... *voleur* »). Leurs résultats révèlent une augmentation des performances avec le niveau scolaire, la segmentation passant de 50% en 1^{re} année à 75% en 2^e et la synthèse de 80% en 1^{re} à 94% en 2^e année. L'ensemble des recherches montre que, quelle que soit la tâche (jugement de relation de mots, lecture isolée, décision lexicale, extraction de la base, etc.), les mots plurimorphémiques transparents sur le plan formel et sémantique sont traités plus facilement et plus précocement que les dérivés opaques formellement (*chaton* vs *clarté*) et sémantiquement (*fillette* vs *toilette*) (Jones, 1991 ; Fowler et Liberman, 1995 ; Lecocq, Casalis, Leuwens et Watteau, 1996 ; Carlisle et Stone, 2003).

Acquisition de la morphologie en langue seconde

À notre connaissance, aucune étude ne s'est penchée spécifiquement sur la sensibilité morphologique en langue seconde chez des enfants en début de scolarité. Cependant, les recherches nous portent à croire que les allophones pourraient se distinguer des francophones.

En supposant l'existence d'un avantage bilingue, un certain nombre d'auteurs ont cherché à démontrer la supériorité des capacités métalinguistiques chez des sujets bilingues par rapport aux monolingues (voir Bialystok, 1991, 1997 ; Carlisle, Beeman, Fabid et Spharim, 1999 ; Al-Dossari, 2005). L'exposition à une deuxième langue faciliterait l'émergence des connaissances métalinguistiques et une attention à la forme (Demont, 2001, p. 275). Toutefois, plusieurs études ont révélé que les habiletés linguistiques et métalinguistiques des élèves scolarisés dans une langue seconde sont déficientes à plusieurs égards, la seule exception notable se situant au niveau de la phonologie (Perre-gaux, 1994 ; Carlisle *et al.*, 1999 ; Armand, 2000, 2005 ; Cummins, 2003). Au contraire, il semble que les capacités métalinguistiques tendent à se développer très lentement chez les enfants bilingues ayant peu ou pas d'expérience scolaire dans leur langue maternelle (Carlisle *et al.*, 1999). Une série de données expérimentales révèlent par ailleurs que les allophones sont désavantagés à plusieurs niveaux, notamment sur le plan des connaissances lexicales ou morphosyntaxiques (Droop et Verhoeven 1998, 2003 ; Armand, 2000 ; Morris et Labelle, 2004 ; Morris et Simard, 2004). Droop et Verhoeven (2003, p. 81) ont ainsi trouvé que les apprenants de langue seconde ont non seulement des vocabulaires moins étendus que ceux de langue maternelle, mais également moins de liens associatifs entre les mots, ce qui suggère qu'ils auront de moins bonnes connaissances morphologiques, puisque celles-ci se développent en établissant des liens entre des mots au niveau formel. Bref, ces recherches suggèrent que l'on devrait s'attendre à ce que la sensibilité à la morphologie dérivationnelle soit moins développée chez les élèves allophones que chez les apprenants de langue maternelle.

Hypothèses

À la lumière des faits rapportés ci-dessus, nous formulons les hypothèses générales suivantes :

- H1. De façon générale, les apprentis lecteurs allophones ont des habiletés morphologiques inférieures à celles de leurs pairs francophones.
- H2. Les enfants maîtrisent les aspects de la connaissance morphologique selon l'ordre suivant, allant du niveau de connaissance le moins développé vers le plus développé :

- aspect *réceptif*
- > *relationnel*
- > *syntactique*
- > *distributionnel*

Pour vérifier ces hypothèses, nous avons conçu trois épreuves évaluant les quatre aspects de la connaissance morphologique et les avons administrés à des enfants francophones et allophones.

Participants

Les participants à cette étude sont des élèves québécois du premier cycle du primaire (1^{re} et 2^e année) fréquentant une école du système scolaire francophone ayant une forte proportion d'élèves allophones (60,13% des élèves). Cette école est située sur l'île de Montréal, dans un quartier défavorisé économiquement et socialement. Près de 53 communautés culturelles différentes y cohabitent. La communauté haïtienne est la plus importante, mais on compte également de nombreux Italiens, Sud-américains, Chinois, Portugais, Cambodgiens, Turcs, etc.

Nombre

Au total, 46 élèves provenant de trois groupes-classes différents ont participé à l'étude. De ce nombre, 41 participants ont été retenus; deux participants ont été rejetés parce qu'ils n'avaient pas complété toutes les épreuves et trois parce qu'ils avaient un diagnostic de trouble d'apprentissage et qu'ils étaient plus âgés que les autres.

Âge

Les participants ont entre 6 ans 8 mois et 8 ans 7 mois, l'âge moyen étant de 7 ans 8 mois. Il n'a pas été possible de séparer les enfants en niveau scolaire (1^{re} et 2^e année) parce que les classes étaient de type multiniveaux et que chaque enfant évoluait à son propre rythme. Toutefois, nous avons tenu compte de l'âge des enfants, qui peut être un indice de leur niveau scolaire.

Répartition linguistique

Nous avons recueilli des informations sur la langue maternelle du père et de la mère ainsi que sur les langues parlées à la maison. Nous avons choisi *a posteriori* de retenir le critère de *langue parlée à la maison* pour répartir les participants entre francophones et non-francophones. Des analyses statistiques ont en effet montré que cette division faisait ressortir des différences entre les deux groupes, alors qu'aucune distinction ne ressortait si on tenait compte de la langue maternelle des parents. Ainsi, ont été considérés comme *francophones* les enfants (n = 21) dont la langue parlée à la maison est le français, même si

les parents d'environ la moitié d'entre eux n'ont pas le français comme langue maternelle. Les autres enfants constituent le groupe des *non-francophones* ou *allophones* (n = 20). Le tableau 1 résume les caractéristiques linguistiques des participants. L'âge moyen des participants est équivalent dans chacun des groupes. En ce qui concerne le sexe, il y a autant de filles que de garçons non francophones, tandis que chez les francophones, on compte 10 filles et 11 garçons.

Tableau 1 : Répartition des sujets selon leur langue parlée à la maison et la langue maternelle de leur mère

Langue de la mère	Langue parlée à la maison	
	français	autre
français	9	0
créole	9	4
espagnol	2	6
chinois	0	3
cambodgien	0	2
portugais	1	1
turque	0	2
khmer	0	1
vietnamien	0	1
Total	21	20

Matériel

Trois épreuves ont été conçues : une épreuve de jugement de relation de mots, un test de sélection d'énoncé avec choix de dérivés et un test de plausibilité lexicale. Les tests ont été présentés dans cet ordre, en classe. Cet ordre a été choisi parce que la première tâche, apparemment plus simple, risquait moins de décourager les élèves ; par souci de changement, nous avons ensuite présenté une tâche où les items étaient des phrases, pour finalement revenir à une tâche basée sur les mots individuels. L'explication des tâches et la passation des tests ont duré au total environ 45 minutes dans chaque groupe. Pour toutes les tâches, nous avons choisi autant que possible des mots de haute fréquence selon la base de données Manulex¹ et avons ensuite vérifié notre sélection auprès d'un échantillon d'enfants.

Épreuve 1 : Jugement de relation de mots

Cette tâche évalue la connaissance *relationnelle*. Quarante paires de mots reliés morphologiquement (*peur-peureux*) ou formellement (*heure-heureux*) ont été présentées aux enfants, qui devaient décider si ceux-ci appartenaient ou non

			OUI	NON
1.	sel	salé		
2.	couler	couleur		

Figure 1 : Exemples d'items de l'épreuve de jugement de relation de mots

à la même famille morphologique (voir Carlisle, 1995 ; Mahony *et al.*, 2000 ; Nagy, Berninger, Abbott et Vaughan, 2003 ; Colé, 2004). Ont été considérés comme non reliés les paires de mots n'ayant pas de relation synchronique, c'est-à-dire les paires dont la définition du mot long n'incluait pas celle du mot bref, même si historiquement, un lien a pu exister. Le test comportait quatre conditions de dix mots chacune, la fréquence moyenne des mots étant identique pour chaque condition :

1. Mots « reliés transparents » : paires constituées d'un mot simple et d'une forme dérivée, dans laquelle le morphème de base conserve son orthographe et sa prononciation après l'ajout du suffixe (*fil*–*fillette*) ;
2. Mots « reliés opaques » : paires constituées d'un mot simple et d'une forme dérivée dont la base est altérée phonologiquement et orthographiquement par la dérivation (*sel*–*salé* [ɛ] → [a]) ;
3. Mots « non reliés transparents » : paires constituées d'un mot simple et d'une forme pseudo-dérivée, c'est-à-dire un mot qui semble être dérivé du premier mot, mais qui ne l'est pas (*heure*–*heureux*).
4. Mots « non reliés opaques » : paires constituées d'un mot simple et d'une forme pseudo-dérivée dans laquelle la pseudo-base présente un changement phonologique par rapport au mot simple (*fer*–*farine* : [ɛ] → [a]). Ces paires de mots ont été construites par analogie aux paires de mots « reliés opaques » (ici, on peut penser par exemple à *mer*–*marine*).

Les 40 paires de mots ont été présentées sous forme de tableau, suivies des colonnes « oui » et « non » (voir figure 1). La consigne est la suivante : « À chaque ligne, mets un X dans la colonne OUI si tu crois que les deux mots sont de la même famille et un X dans la colonne NON si tu crois que les deux mots ne sont pas de la même famille. » Avant de procéder à l'épreuve, la notion de famille de mots a été expliquée aux enfants et la consigne illustrée à l'aide de quatre exemples. En procédant de façon interactive, nous avons amené les enfants à comprendre par exemple que *dent* et *dentiste* sont de la même famille puisque qu'un *dentiste* répare les *dents*, alors que *pois* et *poisson* ne le sont pas et que c'est seulement un hasard si ces mots commencent par le même son. Les quarante paires de mots ont été présentées dans un ordre aléatoire, mais fixe pour tous les groupes.

Afin d'éviter que les mauvaises réponses ne reflètent des difficultés de lecture, l'expérimentateur a lu à haute voix chacun des mots et a attendu que tous aient répondu avant de passer à l'item suivant, ce qui a assuré un rythme constant. Contrairement aux autres épreuves, celle-ci n'a pas été préenregistrée. Les items étant tous des vrais mots, la prononciation ne nécessitait pas de contrôle particulier et l'absence d'enregistrement était moins perturbateur pour les enfants.

Épreuve 2 : Sélection d'énoncé avec choix de dérivés

Ce test évalue la connaissance syntaxique, soit le fait de connaître la catégorie grammaticale de la forme dérivée. Il s'agit d'une adaptation du matériel utilisé par Singson *et al.* (2000), Tyler et Nagy (1989) et Nagy *et al.* (2003) chez des élèves de 4^e, 6^e et 8^e année (aussi Windsor, 1994), et par Mahony (1994) et Tyler et Nagy (1990) chez des adultes. Le test consiste à sélectionner parmi trois phrases celle qui comporte un dérivé de la catégorie grammaticale appropriée (voir figure 2).

- | | |
|--|--------------------------|
| Kim a hâte d' <u>utilisable</u> ses nouveaux crayons. | <input type="checkbox"/> |
| Kim a hâte d' <u>utilisateur</u> ses nouveaux crayons. | <input type="checkbox"/> |
| Kim a hâte d' <u>utiliser</u> ses nouveaux crayons. | <input type="checkbox"/> |

Figure 2 : Exemples d'items de l'épreuve de sélection d'énoncé avec choix de dérivés — condition « véritables dérivés »

Les auteurs précisent qu'avec ce test, il est difficile de savoir si le participant analyse effectivement les mots en base+suffixe ou s'il répond correctement simplement parce qu'il connaît la signification des mots présentés, donc sans recourir à la décomposition morphologique. Pour nous assurer que les réponses reflètent réellement un traitement morphologique, nous avons construit un sous-test contenant des pseudo-mots suffixés, composés d'une base inexistante, mais respectant les règles phonémiques du français et d'un véritable suffixe. De cette façon, on focalise l'attention de l'enfant sur le suffixe. Ainsi, dans l'exemple de la figure 3, une réponse correcte signifierait que l'enfant sait qu'un verbe doit apparaître dans ce contexte, et que [-er]_V est un suffixe verbal contrairement à [-able]_{Adj} et à [-eur]_N.

Le matériel expérimental se compose de 16 items au total (8 items par sous-test). Dans les deux sous-tests, chacune des quatre catégories grammaticales (N, V, Adj, Adv) a été testée à deux reprises. Pour chaque item, 3 choix de réponses de catégorie différente sont proposés. L'ordre de la phrase cible est déterminé de manière quasi aléatoire ; on évite que la phrase cible se trouve plus de deux fois de suite dans la même position. Les phrases sont courtes et simples, et utilisent un vocabulaire familier (sauf pour les pseudo-mots).

Pourrais-tu me <u>choutable</u> ton livre ?	<input type="checkbox"/>
Pourrais-tu me <u>chouteur</u> ton livre ?	<input type="checkbox"/>
Pourrais-tu me <u>chouter</u> ton livre ?	<input type="checkbox"/>

Figure 3 : Exemples d'items de l'épreuve de sélection d'énoncé avec choix de dérivés — condition « pseudo-mots suffixés »

Les enfants ont reçu un cahier composé de deux parties correspondant aux deux sous-tests. La consigne est la suivante : « Sur chaque page de ton livret, tu vas voir trois phrases qui se ressemblent beaucoup. En fait, il y a juste un mot qui est un peu différent. C'est celui qui est souligné. Parmi ces trois phrases, une seule phrase est possible. Les deux autres phrases ne sont pas possibles en français : il y a quelque chose 'qui cloche'. Tu vas entendre chacune des trois phrases et je veux que tu trouves la phrase qui est possible en français, celle qui sonne bien, qui est bien construite. » Les sujets entendaient d'abord les trois phrases, ensuite la consigne ; après quoi ils avaient quelques secondes pour effectuer leur choix. Ils devaient ensuite attendre le signal pour tourner la page. Le sous-test des « pseudo-mots suffixés » a été présenté après celui des « véritables dérivés ». Pour ce sous-test, on a commencé par expliquer aux enfants qu'on a inventé des mots, et on a rappelé la consigne. Dans le but de minimiser l'effort de décodage et la charge de mémoire, la version papier était accompagnée d'une version orale. Comme il est difficile de prononcer de manière aussi naturelle et spontanée les vrais mots et les pseudo-mots, toutes les phrases ont été enregistrées au préalable, ce qui a permis de contrôler ce facteur et d'assurer une prononciation uniforme de tous les mots et pseudo-mots. La version orale enregistrée a été présentée en classe à l'aide d'une mini-chaîne stéréo de bonne qualité. Cette façon de procéder assure une uniformité dans le déroulement des tests d'un groupe à l'autre, tout en évitant que l'intonation de l'expérimentateur n'influence les réponses.

Épreuve 3 : Plausibilité lexicale

Cette épreuve comporte 32 paires de mots divisées en deux conditions : la condition A porte sur les connaissances réceptives et la condition B sur les connaissances distributionnelles (16 paires de mots par condition). Des paires de mots inventés sont présentées aux participants qui doivent choisir quel mot de la paire ressemble le plus à un vrai mot du français, qu'ils pourraient rencontrer ou utiliser eux-mêmes (voir figure 4).

Condition A : Connaissance réceptive

Cette condition évalue la capacité des enfants à reconnaître les terminaisons correspondant à des suffixes assez courants en français. Les sujets doivent choisir entre un pseudo-mot plurimorphémique possible, c'est-à-dire un mot poten-

1.	décorage	décorupe
2.	lampinche	lamperie
3.	inventesse	inventier

Figure 4 : Exemples d'items de l'épreuve de plausibilité lexicale

tiel et interprétable, construit par dérivation à partir d'une base disponible en français ($^{\circ}$ *arrêteur* = *personne qui arrête*), et un pseudo-mot non morphologique ($^{\circ}$ *arrêtoume*) construit à partir de la même base, mais dont la terminaison ne correspond ni à un suffixe, ni à une terminaison existant en français (ou sinon, à une terminaison très rare, retrouvée dans des emprunts ou des onomatopées comme *boum* et *atchoum*).

Condition B : Connaissance distributionnelle

Dans cette condition, les sujets doivent choisir entre :

1. un pseudo-mot plurimorphémique possible :
Exemple : $^{\circ}$ *chaisette*, le suffixe $[[\text{---}]_N \text{-ette}]$ sélectionnant une base nominale pour créer un dérivé signifiant : « *petite N* » ; et
2. un pseudo-mot plurimorphémique impossible, composé d'une base et d'un affixe incompatibles, créant ainsi une formation illégale.
Exemple : $^{\circ}$ *chaisité*, le suffixe $[[\text{---}]_{Adj} \text{-ité}]$ s'attachant à une base adjectivale, alors que *chaise* est un nom.

Les pseudo-mots plurimorphémiques possibles sont de deux types (8 items de chaque type) : soit ils désignent un concept pour lequel il existe en français un synonyme construit à partir de la même base ($^{\circ}$ *jardineur*, synonyme de *jardinier*), soit ils désignent un concept pour lequel il ne correspond pas de mot en français, mais qui peut facilement être interprété sur la base du sens de ses constituants ($^{\circ}$ *rapidifier*). Cette distinction a été incluse à la suggestion de Longtin dont les recherches ont montré des différences dans le traitement des deux types d'items chez les adultes (Longtin, Meunier et Davis, 2006).

Les sujets ont reçu une feuille sur laquelle figurent en ordre aléatoire les 32 items expérimentaux, précédés de 2 exemples. La consigne est la suivante : « À chaque ligne, encercle le mot qui ressemble le plus à un vrai mot du français. ». Ici encore, les items ont été enregistrés au préalable sur bande audio pour assurer une plus grande uniformité dans le déroulement des tests d'un groupe à l'autre, tout en évitant que l'intonation de l'expérimentateur n'influence les réponses. Une fois les consignes bien établies, les enfants entendaient les deux mots, après quoi ils devaient répondre.

Résultats

Dans cette section, nous vérifions d'abord nos deux hypothèses de recherche, puis nous présentons les résultats aux différents tests de manière plus détaillée.

Différences entre francophones et non-francophones

Le tableau 2 présente les résultats moyens en pourcentage des participants selon leur langue d'usage à la maison. Dans l'ensemble, les élèves ont très bien réussi, avec une moyenne globale de près de 75%. Une analyse de variance univariée avec comme variables indépendantes la langue parlée à la maison et le sexe indique que la différence observée entre les deux groupes linguistiques est significative ($F_{0,05}(1,37) = 6,504$; $p = 0,015$). La valeur de η^2 permet d'estimer que cet effet explique 15% de la variation. Pour ce qui est de la variable sexe, son effet est faible ($\eta^2 = 0,052$) et non significatif ($F_{0,05}(1,37) = 2,012$ $p = 0,164$), bien que, de façon générale, les filles semblent avoir mieux réussi que les garçons (77,03% vs 72,03%). Un test de corrélation ne démontre aucune relation significative entre les résultats en morphologie et l'âge des participants (r -Pearson = 0,205, $p = 0,198$).

Tableau 2 : Performance globale des francophones et des non-francophones

	Francophones	Non-francophones	Total
Moyenne	79,20	69,51	74,47
Écart-type	9,38	15,14	13,30
Nombre	21	20	41

Le tableau 3 présente les résultats aux différents tests. Seules les connaissances réceptives et distributionnelles ont donné lieu à des différences significatives entre francophones et non-francophones, les non-francophones étant comparables aux francophones aux tests de connaissances relationnelle et syntaxique. Les résultats seront décrits de façon plus détaillée aux sections suivantes.

Les tableaux 4 et 5 présentent les corrélations entre les différents tests. Chez les francophones, presque tous les tests sont hautement corrélés ($p < 0,01$); chez les non-francophones, il n'y a pas de corrélation significative entre les tests de connaissance syntaxique (choix de dérivés) et réceptive (combinaisons inexistantes); les autres tests sont corrélés mais à un niveau moindre que chez les francophones ($p < 0,05$). Si on regroupe tous les enfants, tous les tests sont très fortement corrélés.

Ordre d'acquisition des différents types de connaissances

Une analyse de variance à mesures répétées faite à partir des résultats moyens de l'ensemble des participants indique que les résultats en morphologie diffèrent significativement en fonction de l'épreuve ($F_{0,05}(1,397) = 61,776$; $p =$

Tableau 3 : Performance des élèves selon le type de connaissance en morphologie dérivationnelle

	Francophone (n = 21)		Non-francophone (n = 20)		Total (n = 41)	
	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.
Réceptive**	88,39	8,45	69,31	24,26	79,09	20,21
Relationnelle	82,26	10,98	78,13	15,47	80,24	13,36
Syntaxique	72,62	15,37	70,00	17,16	71,34	16,12
Distributionnelle**	73,51	11,68	60,59	13,78	67,21	14,18

Notes : Réceptive = test de plausibilité lexicale A
 Relationnelle = jugement de relation de mots
 Syntaxique = sélection d'énoncés
 Distributionnelle = plausibilité lexicale B
 É.-T. = Écart-type

**différence significative entre francophones et non-francophones

Tableau 4 : Corrélation (Pearson) entre les différents tests — élèves francophones

	Réceptive	Relationnelle	Syntaxique	Distributionnelle
Réceptive	1	—	—	—
Relationnelle	0,6**	1	—	—
Syntaxique	0,708**	0,796**	1	—
Distributionnelle	0,568**	0,607**	0,536*	1

**corrélacion significative à 0,01

*corrélacion significative à 0,05

Tableau 5 : Corrélation (Pearson) entre les différents tests — élèves non francophones

	Réceptive	Relationnelle	Syntaxique	Distributionnelle
Réceptive	1	—	—	—
Relationnelle	0,524*	1	—	—
Syntaxique	0,363	0,524*	1	—
Distributionnelle	0,548*	0,539*	0,676**	1

**corrélacion significative à 0,01

*corrélacion significative à 0,05

0,000). Afin de tester l'hypothèse d'un ordre d'acquisition des différents types de connaissance, on a procédé à une série de tests t pour échantillons appariés. La comparaison nous semble légitime dans la mesure où les habiletés ont été évaluées à l'aide de tâches similaires, soit des tâches de compréhension utilisant un vocabulaire familier (excepté pour les pseudo-mots dérivés), administrées en groupe en modalités orale et écrite. Les tests statistiques indiquent premièrement que le taux de réussite des sujets au test de *connaissance réceptive* est significativement différent du test de *connaissance syntaxique* ($t(40dl) = 2,792$; $p = 0,008$) et de *connaissance distributionnelle* ($t(40dl) = 4,822$; $p = 0,000$), mais pas du test de *connaissance relationnelle* ($t(40dl) = 0,434$; $p = 0,666$). De plus, les résultats à l'épreuve de *connaissance relationnelle* sont significativement plus élevés que ceux du test de *connaissance syntaxique* ($t(40dl) = 4,762$; $p = 0,000$) et de *connaissance distributionnelle* ($t(40dl) = 6,597$; $p = 0,000$). L'écart entre les scores aux tests de *connaissance syntaxique* et de *connaissance distributionnelle* n'est pas significatif ($t(40dl) = 1,863$; $p = 0,070$). Pour l'ensemble des sujets, on trouve donc l'ordre de difficulté suivant :

connaissance réceptive
 = *connaissance relationnelle*
 > *connaissance syntaxique*
 = *connaissance distributionnelle*

Toutefois, la moyenne globale masque des différences entre francophones et allophones. Chez les francophones, l'ordre de difficulté est :

connaissance réceptive
 > *connaissance relationnelle*
 > *connaissance syntaxique*
 = *connaissance distributionnelle*

Du côté des non-francophones, les performances au test de *connaissance réceptive* ne se distinguent pas significativement de celles des autres épreuves qui diffèrent toutes entre elles :

connaissance réceptive
 = (*connaissance relationnelle*
 > *connaissance syntaxique*
 > *connaissance distributionnelle*)

Dans les prochaines sections, nous décrivons les résultats aux différents sous-tests.

Connaissance réceptive (condition A de l'épreuve 3)

Comme le montre la première ligne du tableau 3, dans près de 80% des cas, les participants ont préféré les nouveaux mots plurimorphémiques bien formés (^o*arrêteur*) aux pseudo-mots ayant une terminaison inexistante (**arrêtoume*). Une analyse de variance univariée, considérant dans le modèle les facteurs sexe et langue parlée à la maison, indique que l'influence de la langue est très significative ($F_{0,05}(1,37) = 13,005$; $p = 0,001$) et que le sexe n'a pas d'effet. Huit des 10 sujets ayant obtenu 15 ou 16 bonnes réponses sont des francophones, alors que les 10 performances les plus faibles appartiennent à des non-francophones. Selon la valeur de η^2 , environ 26% de la variance est attribuable à l'effet linguistique. Il n'existe aucune corrélation entre l'âge des participants et leur performance à ce test ($r\text{-Pearson} = 0,073$, $p = 0,649$).

Rappelons que ce test comportait deux sous-conditions : pour la moitié des items, le pseudo-mot plurimorphémique possible désigne un nouveau concept (^o*rapidifier*), pour l'autre il est synonyme d'un mot construit déjà attesté (^o*jardineur*). Un t pour échantillons appariés comparant les deux types d'items révèle qu'il existe une différence significative entre les résultats ($t(40dl) = 2,144$; $p = 0,035$). Le pseudo-mot plurimorphémique bien formé a été plus souvent reconnu comme un mot potentiel français lorsqu'il s'agissait d'un synonyme (Moyenne : 82,56%; É.-T. : 19,81) que lorsqu'il s'agissait d'un nouveau concept (Moyenne : 75,61%; É.-T. : 25,30). Toutefois, il n'y en a pas d'interaction significative entre le facteur *synonymie* et le facteur langue ($F_{0,05}(1,1) = 1,585$; $p = 0,215$).

Connaissance relationnelle (Épreuve 1 : jugement de relation de mots)

On peut voir à la deuxième ligne du tableau 3 que la moyenne des résultats est de près de 80%. Des 41 sujets, 26 ont eu un résultat supérieur à la moyenne, dont 11 ont dépassé la note de 90%. Les résultats moyens des francophones semblent légèrement plus élevés que ceux des non francophones, mais une analyse de variance ne montre pas de différence significative ($F_{0,05}(1,37) = 0,962$; $p = 0,333$); le sexe n'a pas d'effet significatif. Ici, il existe une corrélation positive significative entre l'âge et les performances ($r\text{-Pearson} = 0,317$; $p = 0,04$), mais la valeur du coefficient montre que le lien entre les deux variables est faible.

Le tableau 6 résume les pourcentages de réponses correctes obtenus pour chacune des quatre conditions constituant le test. Celles-ci peuvent être réparties en deux sous-groupes : les paires de mots reliés morphologiquement (10 reliés transparents [RT] et 10 reliés opaques [RO]), pour lesquelles la réponse attendue était « oui », et les paires de mots non reliés morphologiquement (également 10 transparents [NRT] et 10 opaques [NRO]), pour lesquelles on s'attendait à une réponse négative. Une analyse de variance à mesures répétées

(MANOVA) indique qu'il n'y a pas d'interaction significative entre le type de paire de mots et la variable langue ($F_{0,05}(1,39) = 1,342$ $p = 0,254$). Il semble donc que la transparence ou encore les changements formels dans les formes des mots dérivés influencent de façon égale les résultats des francophones et des non-francophones.

Tableau 6 : Performance des francophones et des non-francophones à l'épreuve de jugement de relation de mots selon le type de paire de mots

	Francophone (n = 21)		Non-francophone (n = 20)		Total (n = 41)	
	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.
RT (<i>filles-fille</i>)	92,86	9,56	89,00	17,44	90,98	13,93
RO (<i>sel-salé</i>)	67,62	18,95	71,00	18,89	69,27	18,76
NRT (<i>bague-baguettes</i>)	78,57	20,81	73,50	28,70	76,10	24,79
NRO (<i>fer-farine</i>)	90,00	15,81	79,00	23,15	84,63	20,26

Notes : RT = reliés transparents NRT = non reliés transparents
RO = reliés opaques NRO = non reliés opaques

« Reliés transparents » (*filles-fille*) vs « non reliés transparents » (*bague-baguettes*)

Dans l'ensemble, les enfants ont reconnu très facilement la parenté des items « reliés transparents » (Moyenne : 90,98% ; É.-T. : 13,93) (réponse attendue « oui »). On peut parler ici d'effet plafond puisque 22 élèves (sur 41), autant francophones que non francophones, ont une note parfaite. En revanche, le résultat est significativement plus faible, 76,10%, pour les paires de mots « non reliés transparents » ($t(40dl) = 3,561$; $p = 0,001$) (réponse attendue « non »), où les scores sont beaucoup plus dispersés (É.-T. : 24,79) et seulement 13 des 41 enfants n'ont fait aucune erreur.

« Reliés transparents » (*filles-fille*) vs « reliés opaques » (*sel-salé*)

Les résultats pour les items « reliés opaques » sont significativement plus faibles que ceux des items « reliés transparents » (69,27% de réponses correctes contre 90,98% ; $t(40dl) = 7,435$; $p = 0,000$) et la distribution des scores un peu moins homogène (É.-T. de 18,76 vs 13,93) ; on retrouve autant de scores aux deux extrêmes. Clairement, les paires de mots reliés qui se ressemblent moins sur le plan formel posent plus de problèmes que les items transparents.

« Non reliés opaques » (*fer-farine*) et « reliés opaques » (*sel-salé*)

Les enfants (en particulier les francophones) ont mieux réussi les items non reliés que les reliés ($t(40dl) = -3,628$; $p = 0,001$). Bien que les non-francophones aient obtenu un score moyen plus faible (79%) que les francophones (90%) sur

les items non reliés opaques, l'écart entre les groupes linguistiques n'est pas significatif ($t(39dl) = 1,785$; $p = 0,082$). Il faut néanmoins mentionner qu'un grand nombre d'enfants (11 francophones et 8 non-francophones) n'a fait aucune erreur, ce qui pourrait expliquer cette absence d'écart significatif.

Connaissance syntaxique (Épreuve 2 : sélection d'énoncé avec choix de dérivés)

La troisième ligne du tableau 3 montre un résultat moyen de plus de 70%. Une ANOVA, dans laquelle les variables indépendantes étaient la langue et le sexe, indique que ni le sexe ($F_{0,05}(1,37) = 0,732$; $p = 0,398$) ni la langue parlée à la maison ($F_{0,05}(1,37) = 0,256$; $p = 0,616$) n'a d'effet sur les résultats. Il n'existe pas de corrélation entre l'âge des participants et leur performance à ce test ($r = 0,204$; $p = 0,200$).

Le tableau 7 présente les résultats aux deux sous-tests, soit « véritables dérivés » et « pseudo-mots dérivés ». Une analyse de variance à mesures répétées incluant la langue comme facteur intersujet indique que l'écart entre les deux sous-tests est significatif ($F_{0,05}(1,39) = 58,690$; $p = 0,000$), qu'il n'y a pas de différence entre les groupes linguistiques ($F_{0,05}(1,39) = 0,266$, $p = 0,609$) et qu'il n'y a pas d'interaction entre le groupe linguistique et la lexicalité ($F_{0,05}(1,1) = 0,741$; $p = 0,395$). Tous les participants ont eu beaucoup plus de difficulté à sélectionner l'énoncé correct lorsque le choix se faisait parmi des pseudo-mots dérivés que lorsqu'il s'agissait de mots français. Les résultats au sous-test « véritables dérivés » tendent à plafonner (10 des 21 participants francophones et 11 des 20 non-francophones ont obtenu un score parfait), tandis que les performances au sous-test « pseudo-mots dérivés » sont beaucoup plus faibles (57,93%), mais tout de même différentes du hasard ($t(40dl) = 2,844$; $p = 0,007$).

Tableau 7 : Performance des francophones et des non-francophones aux deux sous-tests de l'épreuve de sélection d'énoncé avec choix de dérivés

	Francophone (n = 21)		Non-francophone (n = 20)		Total (n = 41)	
	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.	Moyenne	É.-T.
Véritable dérivé	87,50	16,77	81,88	25,16	84,76	21,20
Pseudo-mot dérivé	57,74	19,56	58,13	16,36	57,93	17,84

La variable langue ne permet pas de différencier les élèves entre eux pour le sous-test « véritables dérivés » ($F_{0,05}(1,37) = 0,713$; $p = 0,404$), non plus que pour le sous-test « pseudo-mots dérivés » ($F_{0,05}(1,37) = 0,002$; $p = 0,969$). On observe toutefois un effet d'interaction des variables langue et sexe sur les résultats au sous-test « véritables dérivés » ($F_{0,05}(1,37) = 5,883$; $p = 0,020$) : les

garçons francophones sont meilleurs à ce test (G : 93,18% vs F : 81,25%), tandis que chez les non-francophones, ce sont les filles qui ont le mieux performé (F : 91,25% vs G : 72,50%).

Connaissance distributionnelle (Condition B de l'épreuve 3)

On peut voir au tableau 3 ligne 4 que les francophones ont préféré plus souvent que les allophones les constructions légalles (*°chaisette*) aux constructions illégales (**chaisité*). Pour un peu plus des deux tiers des paires de pseudo-mots, les sujets ont désigné le pseudo-mot plurimorphémique possible comme étant le plus susceptible d'être rencontré en français. Une analyse de variance univariée avec la langue parlée à la maison et le sexe comme variables indépendantes révèle que la langue a un effet significatif sur les réponses des sujets ($F_{0,05}(1,37) = 10,471$; $p = 0,003$) ; la valeur de η^2 permet d'estimer cet effet à 22% de la variance. Toutefois, il n'y a pas d'interaction entre le résultat à ce test et le facteur langue. Encore une fois, le sexe n'a aucun rôle significatif sur les résultats. Il n'existe aucune corrélation entre l'âge des participants et leur performance à ce test ($r = 0,135$; $p = 0,400$).

Résumé

En résumé, on peut dire qu'en général la langue parlée à la maison a un effet sur les habiletés morphologiques, les enfants parlant français à la maison ayant des résultats supérieurs aux autres. La supériorité des participants francophones dépend cependant de l'épreuve en jeu. De plus, l'ordre de réussite aux épreuves n'est pas exactement le même chez les francophones et les allophones. Le facteur *âge* ne semble pas avoir de véritable effet sur les performances, excepté à l'épreuve de jugement de relation de mots. Nous n'avons pas non plus observé d'impact de la variable *sexe* sur les résultats, bien que les garçons allophones ont généralement des scores légèrement plus faibles que les filles allophones.

Discussion des résultats

Nous discuterons d'abord les résultats liés à nos deux hypothèses de recherche, puis nous étudierons un peu plus en détail les quatre types de connaissances évaluées.

Connaissances morphologiques : francophones vs non-francophones

L'hypothèse selon laquelle les élèves parlant français à la maison disposeraient de connaissances morphologiques supérieures aux non-francophones est globalement vérifiée par nos données. Les non-francophones obtiennent des résultats moyens significativement plus faibles (69,51%) que les francophones (79,20%), ce qui indique que le degré d'exposition à la langue influence le

développement des connaissances morphologiques. Toutefois, cette différence doit être modulée en fonction de la connaissance morphologique en jeu.

À la tâche de plausibilité lexicale évaluant les connaissances *réceptives*, vérifiant la capacité à reconnaître les suffixes français, il y a un écart considérable entre les performances des élèves francophones et non francophones, ces derniers ayant en outre des scores beaucoup plus dispersés. Les francophones se démarquent également sur le plan de l'aspect *distributionnel* de la connaissance en morphologie : ils ont jugé plausibles plus souvent que les non-francophones les pseudo-mots à construction légale. Cela témoigne de leur plus grande connaissance des règles et des contraintes de combinaison entre bases et affixes. D'autre part, nous n'avons pas observé de différences entre francophones et non francophones en ce qui concerne les connaissances *relationnelles* et *syntaxiques*. Tous les enfants semblent très habiles pour dire si deux mots formellement proches sont sémantiquement apparentés ou pas et pour choisir l'énoncé contenant un mot dérivé de la bonne catégorie syntaxique. Les résultats étant en général très élevés, nous n'écartons pas la possibilité qu'un effet plafond ait empêché de mettre en relief les différences entre les deux populations pour ces deux tâches.

Ainsi, francophones et non-francophones se comparent lorsqu'il s'agit de reconnaître la parenté morphologique entre deux mots et la catégorie grammaticale des suffixes courants, mais les allophones ont plus de difficulté à déterminer si telle terminaison est un suffixe et si telle combinaison base+suffixe est légale. Ces résultats s'expliquent si l'on admet que reconnaître la parenté morphologique entre deux mots quand on connaît leur sens est automatique et qu'il suffit de connaître quelques mots pertinents pour découvrir que *-eur* par exemple dérive des noms. Mais il faut connaître un grand nombre de mots pour savoir qu'il n'existe aucun dérivé qui se termine en *èpe* ou *uve*, ou pour commencer à faire des généralisations implicites sur le type de base que sélectionne tel ou tel suffixe. Nous rejoignons ici la conclusion de Schmitt et Meara (1997), que les apprenants de langue seconde ont une connaissance plus faible des suffixes dérivationnels et des possibilités de combinaisons des morphèmes.

Types de connaissances morphologiques

Notre deuxième hypothèse supposait que la connaissance morphologique n'est pas monolithique, qu'elle implique différents aspects se distinguant par leur niveau de complexité et se développant à des rythmes et à des âges différents. L'ordre de réussite postulé était le suivant :

- connaissance réceptive*
- > *relationnelle*
- > *syntaxique*
- > *distributionnelle*

Les résultats sont en général assez conformes à l'hypothèse, mais l'ordre de réussite est légèrement différent chez les élèves francophones et chez les non-francophones. Chez les francophones, on trouve l'ordre attendu, sauf pour l'absence de différence significative entre connaissance syntaxique et distributionnelle. Toutefois chez les non-francophones, alors qu'on obtient l'ordre attendu pour les trois derniers tests, le test de connaissances réceptives, qui en principe mobilise le plus faible niveau de connaissances morphologiques, a été assez mal réussi, et il ne se distingue pas significativement des autres tests.

Connaissances réceptives

Reconnaître l'existence de terminaisons correspondant à des suffixes assez courants du français (-*eur*, -*age*, -*ette*, par exemple) constitue un premier pas vers une pleine conscience métalinguistique de la structure interne des mots. Nos résultats montrent que les enfants reconnaissent bien les morphèmes dérivationnels du français. Cela recoupe les résultats d'autres chercheurs ayant démontré une sensibilité précoce à certaines caractéristiques morphologiques, tant dans des tâches de plausibilité lexicales (Colé, Marec, Royer et Gombert, 2003 ; Marec, 2003 ; Marec, Gombert et Colé, 2005), qu'en langage spontané (Corbin, 1980 ; Clark, 1993 ;) et en orthographe (Treiman *et al.*, 1994 ; Pacton, 2003). En particulier, Colé *et al.* (2003) et Marec (2003), utilisant une tâche de plausibilité lexicale légèrement différente de la nôtre auprès d'enfants francophones de la maternelle à la 3^e année, ont observé une préférence pour les pseudo-mots morphologiquement construits dès l'âge de 5 ans et ont conclu que la sensibilité morphologique des enfants provient de connaissances implicites acquises par une exposition aux régularités de la langue orale. Notre étude démontre de plus que les enfants ne parlant pas français à la maison obtiennent de bons résultats à cette tâche, bien que plus faibles que ceux des francophones, ce qui indique que la sensibilité morphologique peut se développer malgré un contact à la langue essentiellement limité à l'école. Un évaluateur anonyme observe avec justesse que notre tâche ne permet pas de distinguer si la préférence pour 'arrêteur' sur 'arrêtoume' reflète une sensibilité à la fréquence de certains suffixes ou, plus simplement, à la fréquence de certaines terminaisons. Effectivement, la tâche de préférence lexicale utilisée oppose des terminaisons suffixales fréquentes à des terminaisons non suffixales inexistantes ou très rares. Nous avons postulé, en construisant cette épreuve, que l'apprentissage de la morphologie dérivationnelle requiert que l'apprenant soit capable de repérer les terminaisons fréquentes, donc susceptibles de constituer des morphèmes productifs, et c'est ce que nous avons cherché à évaluer ici. La tâche ne permet toutefois pas de savoir si l'apprenant a attaché un sens à la terminaison en question (ce que cherche à déterminer l'épreuve de connaissance relationnelle). L'évaluateur suggère qu'il pourrait être intéressant de tenter de modifier

le test pour croiser les facteurs terminaisons suffixales et non suffixales d'une part et terminaisons fréquentes et rares de l'autre.

Reprenant le même type d'items dans une tâche écrite, Rocher (2005) a trouvé une sensibilité à la morphologie des mots écrits seulement à partir du niveau de lecture du CE1 (2^e année) et explique le décalage avec l'oral par la modalité de la tâche. La réussite plus précoce de nos élèves suggère que le fait d'avoir associé l'oral à l'écrit lors de la passation du test a pu faciliter la tâche des enfants, en particulier des lecteurs les moins expérimentés. Il serait intéressant dans une prochaine étude de comparer les effets des deux modalités.

Connaissance relationnelle

Le taux de réussite très élevé à l'épreuve de jugement de relation de mots montre que les jeunes élèves sont capables de reconnaître que deux mots partagent la même base même lorsque la forme phonologique de la base est altérée dans le dérivé, et sans se laisser leurrer par les ressemblances formelles que peuvent partager des mots non reliés morphologiquement. Ces résultats sont semblables à ceux obtenus par Carlisle et Nomanhoy (1993) pour les élèves de 1^{re} année, et de Colé (2004) et Colé *et al.* (2003, 2004) pour les élèves de 1^{re} et 2^e année (taux de réussite moyens supérieurs à 80%). Marec (2003) obtient des résultats encore plus élevés (96,4% en 1^{re} et 2^e, avec un effet plafond). Lecocq *et al.* (1996) obtiennent au contraire des résultats significativement plus faibles (61% en 1^{re} et 67% en 2^e) et concluent que la notion de famille de mots est loin d'être pleinement acquise lors des deux premières années de scolarité primaire. Ces conclusions différentes proviennent probablement du fait que Lecocq *et al.* (1996) ont utilisé une tâche plus complexe où l'enfant devait choisir le dérivé parmi trois mots (*pomme* : *poire*–*pommade*–*pommier*).

Nos résultats reproduisent également ceux de nombreuses études montrant que les changements phonologiques entre base et dérivé rendent plus difficile l'analyse des relations morphologiques (Clark et Berman, 1984; Carlisle et Nomanhoy, 1993; Carlisle, 1995; Lecocq *et al.*, 1996; Casalis et Louis-Alexandre, 2000; Mahony *et al.*, 2000; Carlisle, Stone et Katz, 2001). En effet, la tâche a été nettement moins bien réussie pour les paires de mots « reliés opaques » (*fou*–*folie*) (69,27%) que pour les items « reliés transparents » (*fil*–*fillette*) (90,98%).

Par ailleurs, une comparaison des taux de réussite aux items « reliés transparents » et « non reliés transparents » permet de voir si les enfants appuient principalement leur jugement de relation morphologique sur le critère de ressemblance formelle entre les deux mots de la paire. Il semble que ce soit le cas seulement pour un petit nombre d'enfants qui ont obtenu une note quasi parfaite pour la condition « relié transparent » et un score très faible pour les items « non reliés transparents ». Mais en moyenne, les enfants ont correctement rejeté plus de 76% des paires de mots « non reliés transparents », ce

qui est très au-dessus du hasard ($t(40dl) = 6,742$; $p = 0,000$). Visiblement, ils ne se sont pas laissé berné par les ressemblances phonologiques et orthographiques de ces mots. De plus, en dépit de la difficulté plus grande des paires de mots « reliés opaques », les performances des enfants (près de 70%) sont aussi très au-dessus du hasard ($t(40dl) = 6,576$; $p = 0,000$). Bref, même s'il est indéniable que le critère formel a influencé les réponses des jeunes lecteurs, ils ont dans l'ensemble intégré l'idée fondamentale que la relation morphologique repose à la fois sur des critères formels et sémantiques.

Connaissance syntaxique

Les taux de réussite à l'épreuve de sélection d'énoncé avec choix de dérivés se situent autour de 72%. Au vu des études antérieures, ce résultat peut surprendre. Selon Tyler et Nagy (1989), la connaissance syntaxique ne se développerait qu'à partir du milieu ou de la fin du primaire, ce qui explique le fait qu'aucune étude à notre connaissance ne s'est intéressée à l'aspect syntaxique de la connaissance de la morphologie dérivationnelle chez des élèves de 1^{re} et 2^e année. Nos participants ont même obtenu des scores plus élevés que les élèves anglophones de 3^e année de l'étude de Singson *et al.* (2000) qui, pourtant, étaient évalués avec une tâche pratiquement identique. Nos résultats montrent que dès la première année du primaire les enfants francophones ont une assez bonne connaissance de la catégorie syntaxique associée aux suffixes.

Par ailleurs, comme dans les études précédentes, nous avons observé un effet important de la lexicalité sur les résultats. Le sous-test « véritables dérivés » (84,76%) est mieux réussi que le sous-test « pseudo-mots dérivés » (57,93%). Même si nos participants ont eu beaucoup plus de difficulté lorsque les énoncés contenaient des pseudo-mots dérivés, leur performance moyenne se situe significativement au-dessus du hasard, ce qui reflète une connaissance implicite des propriétés syntaxiques des suffixes indépendante de la connaissance des mots. En effet, une réponse correcte à un choix du type « *Ce chevalier est très _____ tarpeusement/tarpage/tarpeux* » permet de conclure que

1. l'enfant reconnaît qu'un adjectif est requis pour compléter l'énoncé et
2. *-eux* est un suffixe formant des adjectifs ([[-eux]_{Adj}), contrairement à *-ment* et *-age*.

Connaissance des contraintes distributionnelles des morphèmes

Le fait que les participants aient jugé plausible plus souvent des pseudo-mots possibles comme *°chaisette*, *°trichure* ou *°changeage*, que des pseudo-mots comme **chaisité*, **trichiser* et **changique*, indique qu'ils ont une connaissance implicite des règles de sélection des suffixes. Les performances relativement élevées de nos participants paraissent surprenantes au vu des résultats de Tyler et Nagy (1989) auprès d'élèves anglophones beaucoup plus âgés (de

4^e, 6^e et 8^e année) qui avaient mené les auteurs à conclure que la connaissance distributionnelle constitue le niveau de connaissance de la morphologie dérivationnelle le plus sophistiqué et dont l'acquisition est la plus tardive. De plus, une majorité des travaux ayant porté sur la connaissance distributionnelle chez des élèves de 1^{re} et 2^e année suggèrent que les règles de dérivation sont encore mal maîtrisées à cet âge (pour le français, voir Lecocq *et al.*, 1996 ; Casalis et Louis-Alexandre, 2000). La différence avec nos résultats s'explique par le fait que ces dernières études sont essentiellement centrées sur la capacité des enfants à appliquer les règles de construction morphologique pour former des nouveaux dérivés à partir de vrais mots (*chaise* → *Une petite chaise est une ____ (chaisette)*) ou de pseudo-mots (*trine* → *Une petite trine est une ____ (trinette)*). Comme il s'agit d'une tâche de production, il n'est peut-être pas surprenant qu'elle donne lieu à des taux de réussite plus faibles que nos propres résultats, basés sur un jugement de plausibilité (donc une tâche *réceptive*). Nos résultats rejoignent toutefois ceux de Marec (2003) montrant que les élèves de la 1^{re} à la 5^e année lisent plus rapidement à haute voix les pseudo-mots suffixés légaux et sémantiquement interprétables (*bougeur*) que les pseudo-mots construits par association illégale d'une base et d'un suffixe (*jambeur*). La même auteure a constaté que les enfants du primaire, même les plus jeunes, s'appuient plus fréquemment sur la structure morphologique des mots pour définir les items construits légalement que pour les items illégaux. L'auteure explique ce résultat par la nature sémantique des composés légaux (p. 174).

Enfin, les pseudo-mots plurimorphémiques synonymes d'un dérivé déjà attesté (^o*laideté*, synonyme de *laideur*) sont reconnus plus souvent comme un mot potentiel français que les pseudo-mots non synonymes (^o*boutonnerie*). Ainsi, le fait pour un item lexical de ressembler formellement et sémantiquement à un concept existant le rend plus plausible pour les sujets, ce qui va dans le même sens que les résultats d'une série d'expériences réalisées par Longtin *et al.* (2006) auprès d'adultes.

Conclusion

Cette recherche démontre que les connaissances morphologiques implicites des élèves de 1^{re} et 2^e année du primaire sont bien développées, non seulement chez les enfants parlant français à la maison, mais aussi, et c'est la principale conclusion de notre étude, chez les enfants ne parlant pas français à la maison. Puisque ces connaissances implicites reflètent la sensibilité morphologique, on peut dire que la sensibilité morphologique des non-francophones rejoint même celle des francophones sur certaines dimensions. On peut donc dire que la sensibilité morphologique en langue seconde peut se développer assez rapidement malgré un contact restreint à cette langue.

Bien que nous n'ayons pas contrôlé le vocabulaire des enfants francophones et non francophones, ce qui peut être vu comme une limite de cette étude, des tests répétés auprès des mêmes populations et d'autres (Morris, 2007, ainsi que les références données à la section 4) ont montré que les non francophones ont un vocabulaire significativement moins étendu que les francophones, et nous pouvons présumer que les enfants étudiés ne diffèrent pas de ce point de vue. Les résultats que nous avons obtenus, montrant une meilleure réussite des non francophones dans les tâches requérant un vocabulaire moins étendu, vont d'ailleurs dans ce sens. L'aspect novateur de la présente recherche est de démontrer que ce retard lexical des non-francophones a un impact moins important que prévu sur le développement de leurs connaissances morphologiques.

Notre recherche a également confirmé de façon générale l'existence d'une progression dans l'acquisition des connaissances morphologiques, avec des différences de détail entre francophones et non-francophones, mais ici encore avec des taux de réussite supérieurs au hasard dès la première année. Du point de vue didactique, les résultats montrent qu'on peut tabler très tôt sur la sensibilité morphologique des enfants, et qu'on a tout intérêt à développer leur conscience morphologique, donc leurs connaissances explicites, pour faciliter l'acquisition du vocabulaire, en particulier chez les élèves dont le seul contact avec le français se passe entre les murs de la salle de classe.

Note

- ¹ Cette base de données donne la fréquence des mots dans des manuels scolaires français et est disponible à l'adresse www.lexique.org.

Références

- Al-Dossari, M.N. 2005. An investigation of bilingual children's metalinguistic awareness in two typologically unrelated languages. Thèse de doctorat, Boston University.
- Anglin, J.M., G.A. Miller et P.C. Wakefield. 1993. Vocabulary development : A morphological analysis. *Monographs of the Society of Research in Child Development*, vol. 58, n°10, pp. 1–166.
- Armand, F. 2000. Le rôle des capacités métalinguistiques et de la compétence langagière orale dans l'apprentissage de la lecture en français langue maternelle et seconde. *La Revue canadienne des langues vivantes*, vol. 56, n°2, pp. 471–497.
- Armand, F. 2005. Capacités métalinguistiques d'élèves immigrants nouvellement arrivés en situation de grand retard scolaire. *Revue des sciences de l'éducation*, vol. 31, n°2, pp. 441–469.
- Bialystok, E. 1991. Metalinguistic dimensions of bilingualism language proficiency. Dans E. Bialystok (dir.), *Language processing bilingual children*. Cambridge, Cambridge University Press, pp. 113–140.

- Bialystok, E. 1997. Effects of bilingualism and biliteracy on children's emerging concepts of print. *Developmental Psychology*, vol. 33, n°3, pp. 429–440.
- Carlisle, J.F. 1988. Knowledge of derivational morphology and spelling ability in fourth, sixth, and eighth graders. *Applied Psycholinguistics*, vol. 9, pp. 247–266.
- Carlisle, J.F. 1995. Morphological awareness and early reading achievement. Dans L.B. Feldman (dir.), *Morphological aspects of language processing*. Hillsdale, NJ, Erlbaum, pp. 189–209.
- Carlisle, J.F. 2000. Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words : Impact on reading. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, vol. 12, pp. 169–190.
- Carlisle, J.F., M. Beeman, L.H. Fabid et G. Spharim. 1999. Relationship of metalinguistic capabilities and reading achievement for children who are becoming bilingual. *Applied Psycholinguistics*, vol. 20, pp. 459–478.
- Carlisle, J.F. et D.M. Nomanbhoy. 1993. Phonological and morphological awareness in first grade. *Applied Psycholinguistics*, vol. 14, pp. 177–195.
- Carlisle, J.F., C. Stone et L.A. Katz. 2001. The effects of phonological transparency on reading derived words. *Annals of Dyslexia*, vol. 51, pp. 249–274.
- Carlisle, J.F. et C. Stone. 2003. The effects of morphological structure on children's reading of derived words in English. Dans E. Assink et D. Sandra (dir.), *Reading complex words*. New York, Kluwer/Plenum, pp. 27–51.
- Casalis, S. et M.F. Louis-Alexandre. 2000. Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French : A longitudinal study. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, vol. 12, pp. 303–335.
- Clark, E.V. et R.A. Berman. 1984. Structure and use in the acquisition of word formation. *Language*, vol. 60, pp. 547–590.
- Clark, E.V. 1993. *The lexicon in acquisition*. New York, Cambridge University Press.
- Colé, P. 2004. Le traitement des mots morphologiquement complexes au cours de l'acquisition de la lecture : des données préliminaires. Dans L. Ferrand et J. Grainger (dir.), *Psycholinguistique cognitive : essais en l'honneur de Juan Seguí*. Bruxelles, De Boeck, Neurosciences et cognition, pp. 309–327.
- Colé, P., N. Marec, R. Royer et J.-É. Gombert. 2003. Morphologie des mots et apprentissage de la lecture. *Rééducation orthophonique*, vol. 213, pp. 57–76.
- Colé, P., C. Royer, C. Leuwers et S. Casalis. 2004. Les connaissances dérivationnelles et l'apprentissage de la lecture chez l'apprenti-lecteur français du C.P. au C.E.2. *L'Année psychologique*, vol. 104, pp. 701–750.
- Corbin, D. 1980. Compétence lexicale et compétence syntaxique. *Modèles linguistiques*, vol. II, n°2, pp. 52–138.
- Costermans, J. et D. Giurgea. 1988. L'influence du sens sur la segmentation syllabique chez des enfants de trois à sept ans. *Archives de psychologie*, vol. 56, pp. 137–149.
- Cummins, J. 2003. Bilingual education : Basic principles. Dans J.-M. Dewaele, A. Housen, et L. Weil (dir.), *Bilingualism : Beyond basic principles. Festschrift in honour of Hugo Baetens Beardsmore*. Clevedon, UK, Multilingual Matters, pp. 56–66.
- Deacon, S.H. et J.R. Kirby. 2004. Morphological awareness : Just “more phonological” ? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, vol. 25, pp. 223–238.

- Demont, E. 2001. Contribution de l'apprentissage précoce d'une deuxième langue au développement de la conscience linguistique et à l'apprentissage de la lecture. *International Journal of Psychology*, vol. 36, n°4, pp. 274–285.
- Droop, M. et L. Verhoeven. 1998. Background knowledge, linguistic complexity, and second language learners. *Journal of Literacy Research*, vol. 30, n°2, pp. 253–271.
- Droop, M. et L. Verhoeven. 2003. Language proficiency and reading ability in first- and second-language learners. *Reading Research Quarterly*, vol. 38, n°1, pp. 78–103.
- Fowler, A.E. et I.Y. Liberman. 1995. The role of phonology and orthography in morphological awareness. Dans L.B. Feldman (dir.), *Morphological aspects of language processing*. Hillsdale, N.J., Erlbaum, pp. 157–188.
- Gombert, J.-É. 2002a. L'apprentissage de la lecture : processus et stratégies. Dans A. Florin et J. Morais (dir.) *La maîtrise du langage : textes issus du XXVII^e Symposium de l'Association de psychologie scientifique de langue française (APSLF)*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, pp. 79–94.
- Gombert, J.-É. 2002b. La problématique de la formation autour du principe alphabétique. Dans *La formation à l'apprentissage de la lecture, Actes des Journées de l'ONL*, Rennes, 2002, Université de Rennes 2-Haute-Bretagne, pp. 13–26.
- Green, L., D. McCutchen, C. Schwiebert, T. Quinlan, A. Eva-Wood et J. Juelis, 2003. Morphological development in children's writing. *Journal of Educational Psychology*, vol. 95, n°4, pp. 452–761.
- Jones, N.K. 1991. Development of morphophonemic segments in children's mental representations of words. *Applied Psycholinguistics*, vol. 12, pp. 217–239.
- Katz, L.A. 2004. An investigation of the relationship of morphological awareness to reading comprehension in fourth and sixth graders. Thèse de doctorat, University of Michigan, Ann Arbor.
- Laxon, V.J., M. Rickard et V. Coltheart. 1992. Children read affixed words and non-words. *British Journal of Psychology*, vol. 83, pp. 407–423.
- Lecocq, P., S. Casalis, C. Leuwers et N. Watteau. 1996. *Apprentissage de la lecture et compréhension d'énoncés*. Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.
- Longtin, C.-M., F. Meunier et M.H. Davis. 2006. Morphology and meaning in lexical decision. Communication présentée lors du Fifth International Conference on the Mental Lexicon, Université McGill, Montréal.
- Lowie, W. 1998. The acquisition of interlanguage morphology : A study into the role of morphology in the L2 learner's mental lexicon. Thèse de doctorat, University of Groningen, Amsterdam.
- Mahony, D. 1994. Using sensitivity to word structure to explain variance in high school and college level reading ability. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, vol. 6, pp. 19–44.
- Mahony, D., M. Singson et V. Mann. 2000. Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, vol. 12, pp. 191–218.
- Mann, V. et M. Singson. 2003. Linking morphological knowledge to English decoding ability : Large effects of little suffixes. Dans E. Assink et D. Sandra (dir.), *Morphology and reading*. Amsterdam, Kluwer Academic, pp. 1–25.

- Marec, N. 2003. Les traitements morphologiques dans l'apprentissage de la lecture. Thèse de doctorat, Université Rennes 2-Haute-Bretagne, Rennes.
- Marec, N., J.-É. Gombert et P. Colé. 2005. Traitements morphologiques lors de la reconnaissance des mots écrits chez des apprentis-lecteurs. *L'Année psychologique*, vol. 105, pp. 9–45.
- Morin, R. 2003. Derivational morphological analysis as a strategy for vocabulary acquisition in Spanish. *The Modern Language Journal*, vol. 87, n°2, pp. 200–221.
- Morris, L. 2007. The long road to becoming francophone : The lexical development of minority language children schooled in French. Communication présentée lors de la conférence annuelle de l'American Association for Applied Linguistics, Costa Mesa, Californie.
- Morris, L. et M. Labelle. 2004. Filling the blanks : What C-test results can teach us about the French processing skills of different nonnative-speaking child populations. Communication présentée lors du Second Language Acquisition Research Forum, State College, Pennsylvanie.
- Morris, L. et D. Simard. 2004. French L2 grammatical awareness as a predictor of English reading ability in a bilingual-educated primary school population. Communication présentée lors de la conférence annuelle de l'American Association for Applied Linguistics, Portland, Oregon.
- Muse, A.E. 2005. The nature of morphological knowledge. Thèse de doctorat, Florida State University, Tallahassee.
- Nagy, W.E., V. Berninger, R. Abbott et K. Vaughan. 2003. Relationship of morphology and other language skills to literacy skills in at-risk second grade readers and at-risk fourth grade writers. *Journal of Educational Psychology*, vol. 95, n°4, pp. 730–742.
- Pacton, S. 2003. Morphologie et acquisition de l'orthographe : état des recherches actuelles. *Rééducation orthophonique*, vol. 213, pp. 27–55.
- Painchaud, G., A. d'Anglejan, F. Armand et M. Jezak. 1993. Diversité culturelle et littérature. *Repères*, vol. 15, pp. 77–94.
- Perregaux, C. 1994. *Les enfants à deux voix : des effets du bilinguisme sur l'apprentissage de la lecture*. Bern, Suisse, Peter Lang.
- Rey-Debove, J. 1984. Le domaine de la morphologie lexicale. *Cahiers de lexicologie*, vol. 45, pp. 3–19.
- Rocher, A-S. 2005. Régularités graphophonologiques, orthographiques et morphologiques : apprentissage implicite et impact précoce sur la lecture. Thèse de doctorat, Université Rennes 2-Haute-Bretagne, Rennes.
- Rubin, H. 1988. Morphological knowledge and early writing ability. *Language and Speech*, vol. 31, pp. 337–355.
- Rubin, H. 1991. Morphological knowledge and writing ability. Dans R.M. Joshi (dir.), *Written language disorders*. Boston, Kluwer Academic, pp. 43–69.
- Sandra, D. 1994. The morphology of the mental lexicon : Internal word structure viewed from a psycholinguistic perspective. *Language and Cognitive Processes*, vol. 9, n°3, pp. 227–270.
- Schmitt, N. et P. Meara. 1997. Researching vocabulary through a word knowledge framework. *Studies in Second Language Acquisition*, vol. 19, pp. 17–36.

- Sénéchal, M. 2000. Morphological effects in children's spelling of French words. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, vol. 54, n°2, pp. 76–85.
- Singson, M., D. Mahony et V. Mann. 2000. The relation between reading ability and morphological skills : Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, vol. 12, pp. 219–252.
- Stoller, F. et W. Grabe. 1993. Implications for L2 vocabulary acquisition and instruction from L1 vocabulary research. Dans T. Huckin, M. Haynes, et J. Coady (dir.), *Second language reading and vocabulary learning*. Norwood, NJ, Ablex, pp. 24–45.
- Treiman, R. et M. Cassar. 1996. Effects of morphology on children's spelling of final consonant clusters. *Journal of Experimental Child Psychology*, vol. 63, pp. 141–170.
- Treiman, R., M. Cassar et A. Zukowski. 1994. What types of linguistic information do children use in spelling ? The case of flaps. *Child Development*, vol. 65, pp. 1310–1329.
- Tyler, A. et W. Nagy. 1989. The acquisition of English derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, vol. 28, pp. 649–667.
- Tyler, A. et W. Nagy. 1990. Use of English derivational morphology during reading. *Cognition*, vol. 36, n°1, pp. 17–34.
- White, T.G., M.A. Power et S. White. 1989. Morphological analysis : Implication for teaching and understanding vocabulary growth. *Reading Research Quarterly*, vol. 24, pp. 283–304.
- Windsor, J. 1994. Children's comprehension and production of derivational suffixes. *Journal of Speech and Hearing Research*, vol. 37, n°2, pp. 408–418.