

Évaluation de programmes d'immersion en Communauté française: une étude longitudinale comparative du développement de compétences linguistiques d'enfants francophones immergés en néerlandais.

**Katia Lecocq¹, Philippe Mousty¹, Régine Kolinsky^{2,3}, Vincent Goetry¹,
José Morais² et Jesus Alegria¹**

¹Laboratoire Cognition, Langage et Développement

²Unité de Recherche en Neurosciences Cognitives

³Fonds National de la Recherche Scientifique-FNRS

Université Libre de Bruxelles

Introduction

A l'instar de ce qui se fait déjà depuis une quarantaine d'années au Canada, un nombre croissant d'écoles primaires de la Communauté française de Belgique organisent l'apprentissage d'une langue seconde par immersion. L'immersion linguistique consiste à fournir à l'enfant une instruction à la fois dans sa langue maternelle et dans une langue seconde d'apprentissage. Contrairement aux méthodes traditionnelles, la langue seconde ne fait pas seulement l'objet d'une instruction formelle, mais constitue également le médium utilisé pour apprendre les matières académiques.

Les évaluations canadiennes de ces programmes d'immersion suggèrent que cette méthode constitue une manière efficace d'apprendre une deuxième langue en milieu scolaire (Genesee, 1984, 1987 ; Hall & Lambert, 1988 ; Laing, 1988 ; Malicky, Fagan & Norman, 1988 ; Safty, 1988 ; Geva & Clifton, 1994). En effet, les enfants canadiens anglophones participant à ces programmes atteignent un niveau en français nettement supérieur à celui des enfants qui apprennent cette langue selon la méthode traditionnelle (MacKay, 1972 ; Lambert & Tucker, 1972 ; Lapkin, Swain & Argue, 1983 ; Genesee, 1984), et ce tout en conservant dans leur langue maternelle des compétences semblables à celles de monolingues anglophones (Dank & McEachern, 1979 ; Genesee, 1984). Les résultats des premières études belges confirment par ailleurs que l'immersion linguistique ne semble pas nuire au développement de la langue maternelle (Braun, 2008 ; Comblain & Rondal, 1993, 2001).

Cependant, plusieurs difficultés liées à la mise en place de ces programmes d'immersion subsistent (Blondin & Straeten, 2002 ; Eurydice 2004/2005) et cette nouvelle méthode suscite encore de nombreux questionnements tant au niveau pédagogique qu'académique. Le décret du 13 juillet 1998 adopté par le gouvernement de la Communauté française régit les programmes d'immersion : il fixe la plage horaire qui peut être dispensée en langue seconde, la langue d'immersion (selon la région linguistique) ainsi que les titres requis par le personnel enseignant. Toutefois, il n'apporte que peu d'informations sur les modalités d'organisation des programmes d'immersion. Notamment, il ne précise pas quelles matières doivent être enseignées dans chaque langue. Il ne précise pas davantage la langue dans laquelle devrait débiter l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. Ce flou relatif reflète probablement l'hésitation du monde éducatif concernant la stratégie optimale à adopter dans cette situation éducative nouvelle, ou le souhait des écoles d'adopter un programme immersif plus ou moins

volontariste, puisque démarrer l'apprentissage de la lecture en langue seconde s'accompagne assez naturellement d'un accroissement du nombre d'heures de cours dispensées dans cette langue. En pratique, ceci entraîne une grande diversité de situations institutionnelles (année de début de l'immersion, nombre d'heures en langue cible, etc.) et méthodologiques (matières abordées dans l'une et l'autre langue, règles en matière d'emploi des langues en classe, etc.).

Dans ce contexte, le **premier objectif** de notre recherche était de confirmer et d'élargir les résultats des recherches antérieures suggérant des résultats positifs de la méthode immersive sur le développement des compétences linguistiques des enfants dans leur langue maternelle et dans leur langue seconde. Plus précisément, nous voulions **déterminer si la méthode immersive permet effectivement aux enfants d'acquérir de bonnes capacités en langue seconde tout en maintenant dans leur langue maternelle des compétences semblables à celles de monolingues francophones**. Par ailleurs, afin d'aider les écoles à organiser au mieux l'immersion au sein de leur établissement, notre **deuxième objectif** était de déterminer s'il y a des différences d'efficacité entre les divers types de programmes d'immersion proposés en Communauté française de Belgique. En particulier, nous voulions **examiner l'influence de la langue première d'acquisition de l'écrit (soit la langue d'immersion, soit la langue maternelle) sur l'acquisition des compétences écrites dans chacune des langues apprises par les enfants**. Notre **troisième objectif** était d'**examiner les retombées de l'immersion sur les acquis scolaires de base** comme la grammaire et la conjugaison. Enfin, par la prise en compte des spécificités phonologiques, orthographiques et syntaxiques qui différencient le français du néerlandais, notre **quatrième objectif** était de mieux comprendre les mécanismes cognitifs et les stratégies d'apprentissage mis en œuvre par les enfants confrontés à une instruction formelle dans deux langues, afin d'**identifier les difficultés spécifiques que peuvent rencontrer les enfants scolarisés en immersion**.

Pour examiner ces questions, des enfants francophones scolarisés en programme d'immersion partielle précoce en néerlandais ont été suivis tout au long de leur parcours dans l'enseignement fondamental. Comme illustré au Tableau 1, la moitié (*Groupe ImF*) participait à un type de programme d'immersion dont 50% des cours de premier cycle étaient dispensés en néerlandais et dans lequel l'apprentissage de l'écrit était initié en langue maternelle, celui de la langue seconde ne commençant qu'au second semestre de la deuxième année. L'autre moitié (*Groupe ImN*) participait à un autre type de programme dont 75% des cours de premier cycle étaient dispensés en néerlandais et dans lequel l'apprentissage de l'écrit était initié en langue seconde, celui de la langue maternelle ne débutant qu'en deuxième primaire.

Tableau 1 : Caractéristiques des écoles d'immersion sélectionnées

	Ecole 1	Ecole 2
Groupe ImF		
Année de début de l'immersion	3 ^{ème} maternelle	1 ^{ère} primaire
% d'heures en néerlandais (1 ^{er} cycle)	50%	50%
Langue 1 ^{ère} de lecture	français	français
Groupe ImN		
Année de début de l'immersion	3 ^{ème} maternelle	3 ^{ème} maternelle
% d'heures en néerlandais (1 ^{er} cycle)	75%	75%
Langue 1 ^{ère} de lecture	néerlandais	néerlandais

Le Tableau 2 reprend en détail, pour chacune des écoles, la proportion de cours en langue seconde durant l'ensemble de leur parcours dans l'enseignement fondamental.

Tableau 2 : Nombre d'heures en langue seconde dans chacune des écoles d'immersion sélectionnées

	1 ^{er} cycle	2 ^{ème} cycle	3 ^{ème} cycle
Groupe ImF			
Ecole 1 (31 périodes)	14h	13h	13h
Ecole 2 (28 périodes)	14h	10h	8h
Groupe ImN			
Ecole 1 (28 périodes)	19h	3 ^{ème} primaire : 18h 4 ^{ème} primaire : 17h	13h
Ecole 2 (28 périodes)	21h	3 ^{ème} primaire : 18h 4 ^{ème} primaire : 16h	5 ^{ème} primaire : 12h 6 ^{ème} primaire : 12h

Les performances de ces deux groupes dans diverses épreuves évaluant le développement des compétences linguistiques en français et en néerlandais ont été comparées à celles de monolingues francophones (*Groupe MonoF*) et néerlandophones (*Groupe MonoN*). Notons que les monolingues francophones commençaient l'apprentissage d'une langue seconde (néerlandais ou anglais) en cinquième primaire, à raison de deux heures par semaine ; les monolingues néerlandophones commençaient l'apprentissage du français à partir de la cinquième primaire, à raison de trois ou quatre heures par semaine.

Dans ce qui suit, nous commencerons par décrire l'échantillon de manière plus détaillée. Ensuite, nous présenterons les différentes épreuves administrées et les résultats qui s'y rapportent en fonction des quatre objectifs énumérés ci-dessus. Nous terminerons par une synthèse et une discussion des résultats obtenus.

Description de l'échantillon

L'échantillon se composait initialement de quatre groupes d'enfants fréquentant huit écoles différentes.

- 1) Deux groupes d'enfants francophones scolarisés dans un programme d'immersion partielle précoce en néerlandais :
 - le groupe ImF, ayant débuté au premier cycle l'apprentissage de l'écrit en français, composé initialement de 35 enfants issus de deux écoles différentes ;
 - le groupe ImN, ayant débuté l'apprentissage de l'écrit en néerlandais, composé initialement de 30 enfants issus de deux écoles différentes.
- 2) Deux groupes de contrôle :
 - le groupe MonoF, composé initialement de 20 enfants monolingues francophones issus de deux écoles ;
 - le groupe MonoN, composé initialement de 17 enfants monolingues néerlandophones issus de deux écoles.

Vu le caractère longitudinal de l'étude, nous n'avons pas réussi à conserver l'ensemble de l'échantillon. En effet, un nombre important d'enfants, en particulier monolingues, ont changé d'école au cours de leur scolarité et n'ont donc pas été suivis pendant les six années de l'évaluation. C'était le cas de 7 enfants du groupe ImF, 12 du groupe ImN, 10 du groupe MonoF et 10 du groupe MonoN. Vu le nombre réduit de monolingues restant en sixième primaire, nous en avons rajouté 24 (15 néerlandophones et 9 francophones), mais leurs résultats ne sont pas inclus dans les analyses portant sur les six années de l'étude.

Dès la première primaire, nous avons présenté aux enfants scolarisés en programme d'immersion un questionnaire inspiré de celui construit par Wolfs, De Coster, Schreiber et Socquet (1999) dans le cadre de leur étude « *Evaluation des compétences linguistiques en néerlandais des enfants bruxellois francophones terminant l'enseignement primaire* ». Il visait à déterminer le milieu socio-économique et culturel des parents, le niveau de connaissance en néerlandais de l'entourage familial, l'utilisation du néerlandais par les enfants en dehors de l'école, ainsi que la perception du néerlandais et la motivation des enfants à apprendre cette langue. Seule une partie réduite de ce questionnaire a été soumise aux enfants monolingues. L'analyse des réponses a montré que les quatre groupes d'enfants sélectionnés étaient appariés au niveau socio-économique et culturel et que la plupart de ces enfants parlaient le français avec leur famille proche et lointaine ainsi qu'avec leurs amis en dehors de l'école (voir rapport final de septembre 2004 pour une présentation détaillée).

Signalons par ailleurs que les quatre groupes étaient appariés en termes de leur habileté de raisonnement non-verbal. En effet, ils présentaient en première primaire un niveau de performance similaire à l'épreuve des *Matrices Progressives de Raven* (version colorée : Schutzenberg & Mavré, 1981), dans laquelle l'enfant doit compléter des patrons de formes géométriques lacunaires (de complexité croissante) en choisissant la forme manquante parmi les six propositions qui lui sont données.

Maîtrise orale de la langue maternelle et de la langue seconde

Les résultats des nombreuses études réalisées au Canada indiquent qu'il n'y a pas de différence à long terme dans la maîtrise orale de la langue maternelle entre les élèves d'un programme d'immersion et les monolingues (Genesee, 1984). En effet, bien que les élèves en immersion totale précoce présentent au début de leur scolarité des performances plus faibles dans leur première langue que les monolingues (notamment un vocabulaire moins étendu), ces différences s'estompent complètement un an après l'introduction de la langue maternelle dans le programme scolaire (Dank & McEachern, 1979 ; Genesee, 1984). Une étude belge réalisée par Comblain et Rondal (1993, 2001) confirme largement les conclusions des études canadiennes. Ces auteurs ont comparé le développement phonologique, lexical et morpho-syntaxique en français de 25 enfants francophones scolarisés dans un programme d'immersion en anglais à celui de 25 enfants fréquentant un enseignement unilingue. Les évaluations ont été réalisées au terme de la troisième maternelle et de la première primaire. Les enfants immergés présentaient le même profil de développement lexical que les monolingues francophones, ainsi que des capacités de compréhension et de production des structures de base de la langue française comparables, voire même meilleures que celles des monolingues pour la compréhension de phrases et d'énoncés complexes.

En ce qui concerne l'acquisition de la langue seconde, les études canadiennes indiquent que les enfants anglophones réussissent mieux des épreuves de compréhension et de production orale en français que les élèves qui apprennent cette langue selon une méthode

traditionnelle (Genesee, 1984 ; Lambert & Tucker, 1972 ; Lapkin, Swain & Argue, 1983 ; MacKay, 1972). Leurs compétences en compréhension orale sont même comparables à celles de monolingues francophones (Genesee, 1984 ; Safty, 1988), bien qu'ils n'atteignent pas leurs capacités de production, notamment d'expression orale (Genesee, 1984 ; Safty, 1988).

Afin d'examiner le niveau de maîtrise orale des enfants en immersion dans chacune de leurs langues, nous leur avons présenté diverses épreuves de vocabulaire et de compréhension à l'audition (de la première à la sixième primaire) et avons comparé leurs performances à celles de leurs pairs monolingues.

Ainsi, en première primaire, nous avons évalué le **vocabulaire réceptif** au moyen d'une épreuve de compréhension orale de mots (adaptation française de l'*EVIP, Peabody Picture Vocabulary Test-Revised* de Dunn, Theriault-Whalen, & Dunn, 1993 ; traduction néerlandaise par Goetry, 2002) dans laquelle l'enfant doit à chaque item identifier parmi quatre images celle qui correspond à un mot présenté oralement. Les mots sont de complexité croissante et le test est interrompu après six réponses incorrectes dans une série de huit items consécutifs.

En deuxième primaire, le **vocabulaire productif** a été évalué dans chacune des langues au moyen d'une épreuve de dénomination rapide d'images, dans laquelle l'enfant doit nommer le plus rapidement possible des images d'objets ou d'animaux familiers (cf. Snodgras & Vanderwart, 1980) qui lui sont présentées une à une sur un écran d'ordinateur. Lors de la passation de l'épreuve, les réponses de l'enfant ainsi que les latences de production de ces réponses ont été enregistrées. Lors du dépouillement des résultats, seules les latences de production portant sur les réponses correctes ont été prises en compte. Nous avons également évalué la **compréhension orale de phrases** au moyen du test de compréhension syntaxico-sémantique *l'ECOSSE* (versions française et néerlandaise : Lecocq, 1996). Dans celui-ci, l'enfant doit choisir parmi quatre images celle qui correspond le mieux à une phrase énoncée oralement ; les phrases avaient été enregistrées au préalable par un locuteur natif de chaque langue. Les structures syntaxiques étaient de complexité croissante (l'ordre de complexité a été obtenu à partir des performances moyennes d'un large échantillon d'enfants). La moitié des phrases de chaque niveau de complexité a été présentée en français, l'autre en néerlandais, de manière à présenter dans les deux versions des phrases différentes mais appariées en termes de structure syntaxico-sémantique. Ainsi, les structures syntaxiques de la version néerlandaise étaient les mêmes que celles de la version française de l'épreuve.

En troisième primaire, l'**expression orale** en français et en néerlandais a été évaluée en demandant aux enfants de raconter une courte histoire à partir de huit images. Les images présentées dans les tests français et néerlandais représentaient les mêmes personnages, mais dans des situations différentes. Les productions des enfants ont été retranscrites par l'examineur au cours de la passation du test et ont également été enregistrées. Elles ont ensuite été évaluées par un locuteur natif de chaque langue, en tenant compte de différents aspects: la structuration des phrases (syntaxe et grammaire), la conjugaison, la maîtrise du vocabulaire, la fluidité et la facilité d'expression ainsi que la cohérence de l'histoire racontée.

En cinquième primaire, nous avons évalué la **compréhension d'énoncés** dans les deux langues. Pour ce faire, nous avons créé un récit en français (*Le loup et l'homme*) et un autre en néerlandais (*De geschiedenis van de kat*), que nous avons appariés, dans la mesure du possible, en termes de longueur (318 mots et 23 lignes en français ; 282 mots et 21 lignes en néerlandais) ainsi que de complexité du vocabulaire et de la syntaxe. La tâche consistait à écouter chaque énoncé (préalablement enregistré par un locuteur natif) puis à répondre par écrit à six questions en rapport avec le contenu ; les enfants prenaient d'abord connaissance des questions qu'ils gardaient sous les yeux au cours de l'écoute du récit.

En sixième primaire, nous avons présenté à nouveau aux enfants les épreuves de compréhension orale de mots et de phrases. Pour l'échelle de vocabulaire en images (*EVIP*), nous avons pu présenter aux enfants une nouvelle version normée du test en néerlandais (Schlichting, 2005). Dans l'épreuve de compréhension syntaxico-sémantique (*ECOSSE*), seules les structures les plus complexes ont été présentées en sixième primaire.

Hormis l'épreuve de compréhension d'énoncés qui a été passée par groupes de cinq enfants, l'évaluation s'est faite individuellement pour chacune des épreuves de vocabulaire utilisées de la première à la sixième primaire. Les enfants scolarisés en immersion ont passé la version française et la version néerlandaise des différentes épreuves, plusieurs semaines séparant ces deux passations. Les monolingues ont été évalués en langue maternelle.

Les résultats aux épreuves en français des trois groupes de langue maternelle française sont présentés à la Figure 1. On peut constater que les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion obtiennent des performances assez similaires à celles des monolingues francophones. Les analyses statistiques de ces données ne montrent pas de différence entre groupes jusqu'en cinquième primaire. En sixième année, les enfants scolarisés en immersion obtiennent même des performances légèrement supérieures à celles des monolingues.

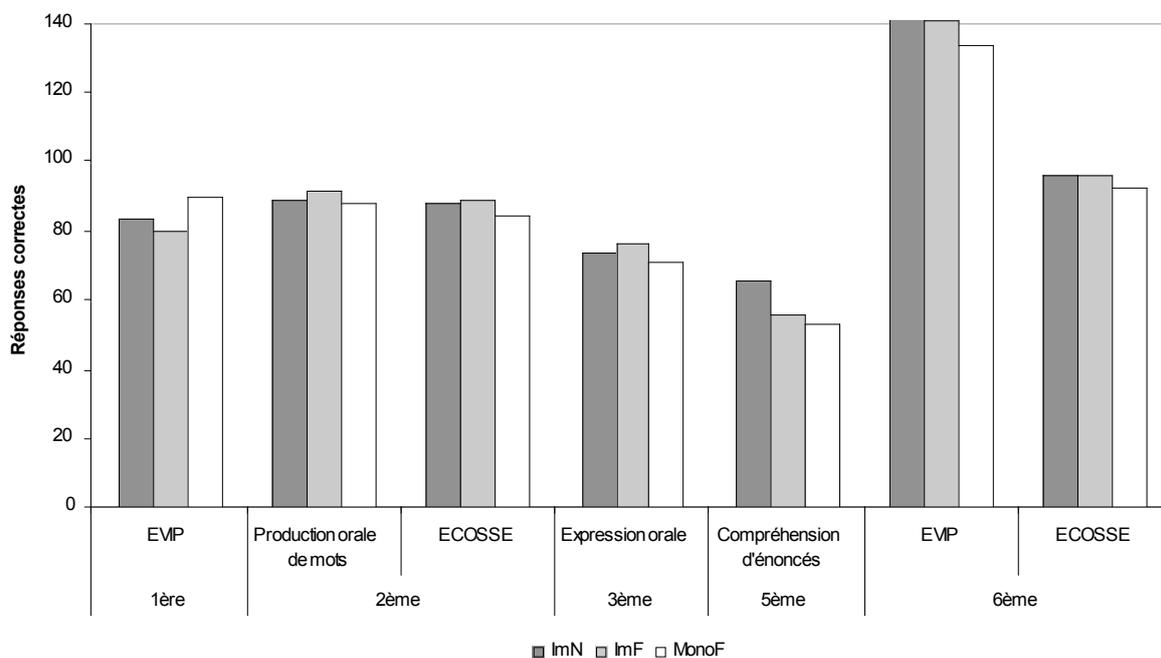


Figure 1 – Epreuves évaluant les compétences orales en français (de la 1ère à la 6^{ème} année primaire) : résultats (% de RC et scores bruts pour l'*EVIP*) observés dans les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion (ImN et ImF), comparés aux monolingues francophones (MonoF)

En néerlandais, on peut voir à la Figure 2 que les monolingues néerlandophones présentent de meilleures performances que les enfants scolarisés en immersion, une différence qui persiste jusqu'en sixième primaire. De plus, les analyses statistiques montrent que le groupe ImN obtient des performances plus élevées que le groupe ImF dans toutes les épreuves, excepté pour la compréhension orale de mots en sixième primaire.

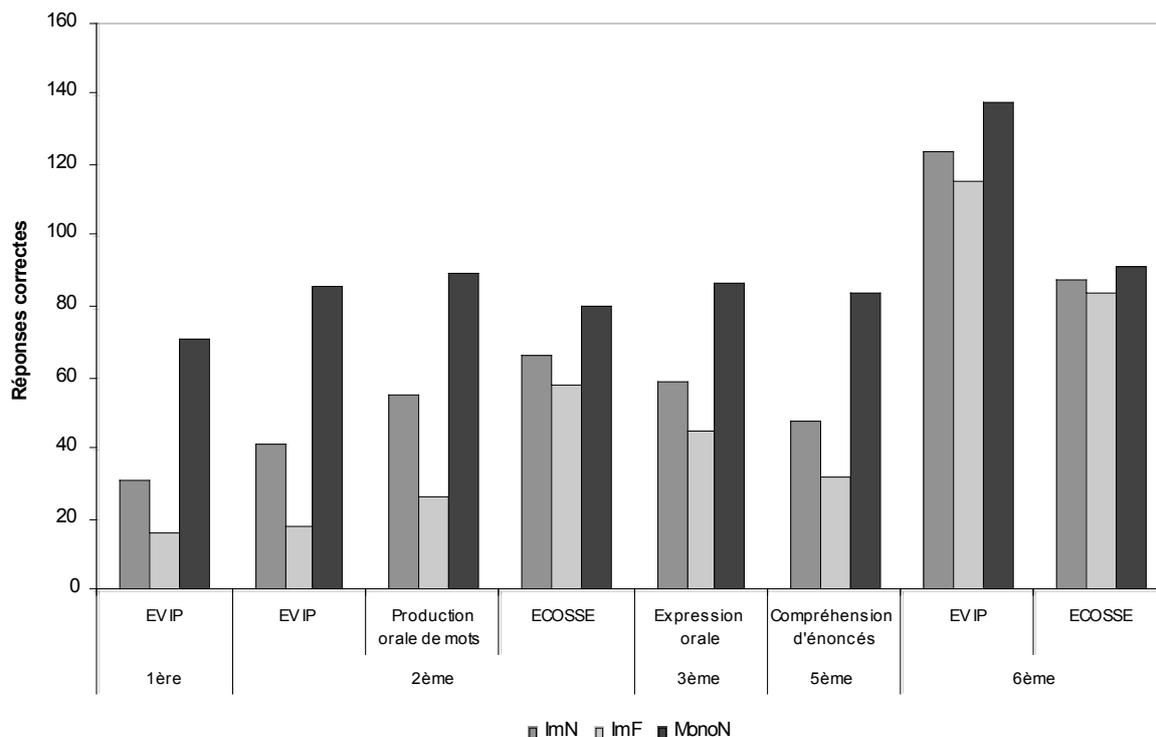


Figure 2 – Epreuves évaluant les compétences orales en néerlandais (de la 1^{ère} à la 6^{ème} année primaire) : résultats (% de RC et scores bruts pour l'EVIP) observés dans les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion (ImN et ImF), comparés aux monolingues néerlandophones (MonoN)

Nous avons tenté de déterminer quelles sont les variables qui prédisent le mieux le niveau de compréhension à l'audition en français et en néerlandais que les enfants scolarisés en immersion atteignent en fin de parcours dans l'enseignement fondamental. Pour examiner cette question, nous avons réalisé des analyses de régression linéaire multiple par sélection pas à pas (*méthode stepwise*). Cette méthode consiste à introduire les variables les unes après les autres dans le modèle par sélection progressive (en sélectionnant la variable explicative la plus corrélée à la variable dépendante) et, à chaque étape, à vérifier si les corrélations partielles de l'ensemble des variables déjà introduites sont encore significatives (une variable qui ne le serait plus est rejetée). Dans une première analyse, la variable dépendante était les résultats à l'épreuve de compréhension orale de mot présentée en sixième primaire. Dans une seconde analyse, la variable dépendante était les résultats des enfants à l'épreuve de compréhension orale de phrases. Dans les deux analyses, les variables indépendantes étaient les performances aux épreuves de mémoire à court terme et de vocabulaire réceptif (évaluées en première année), le niveau de vocabulaire productif (évalué en deuxième année), le niveau de lecture (évalué en troisième et sixième années) en français ou en néerlandais, ainsi qu'une variable catégorielle, le type de programme d'immersion. En effet, il était possible que la différence dans le nombre d'heures dispensées en langue maternelle et seconde entre les deux programmes d'immersion puisse avoir un impact sur la maîtrise de chacune des langues.

L'analyse par régression a révélé que les performances des enfants en deuxième année à l'épreuve de vocabulaire productif (dénomination rapide d'images) permettent de prédire le niveau de compréhension à l'audition évalué quatre ans plus tard, tant en français qu'en néerlandais. Notons que le type de programme d'immersion n'était pas corrélé avec le niveau de vocabulaire et n'apportait pas de contribution spécifique à la variabilité de la performance.

En résumé, la maîtrise orale de la langue maternelle ne semble pas perturbée par l'apprentissage d'une langue seconde en contexte d'immersion. En effet, nous n'avons

observé aucun retard dans cette maîtrise chez les enfants scolarisés en programme d'immersion comparés aux monolingues francophones, et ce tout au long de leur parcours dans l'enseignement fondamental. En sixième primaire, les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion obtiennent même des performances légèrement supérieures à celles des monolingues. Ces résultats rejoignent ceux des études belges et canadiennes antérieures. Par contre, les données récoltées au terme des six années de notre étude indiquent que le niveau de maîtrise du néerlandais oral reste plus faible chez les enfants en immersion que chez les monolingues néerlandophones. Par ailleurs, tout au long des six années d'évaluation, nous avons constaté que les enfants du groupe ImN présentaient un meilleur vocabulaire en néerlandais que les enfants du groupe ImF. Initialement, nous avons attribué ce résultat au fait que les enfants du groupe ImN étaient exposés plus fréquemment au néerlandais en classe durant le premier cycle (75 contre 50% des cours). Toutefois, les analyses par régression n'ont pas mis en évidence de contribution spécifique du type de programme d'immersion à la variabilité des performances aux épreuves de vocabulaire administrées en sixième année. De plus, cette différence persiste malgré le fait que les durées d'exposition au néerlandais soient quasi équivalentes pour les deux groupes en immersion dans le dernier cycle de l'enseignement fondamental. Il se pourrait donc que des différences dans les attitudes extra-scolaires des enfants puissent rendre compte de ces résultats. Le questionnaire présenté aux enfants en première primaire avait relevé de telles différences. Ainsi, les enfants du groupe ImN avaient plus l'occasion de pratiquer le néerlandais en dehors de l'école : ils déclaraient regarder plus souvent la télévision en néerlandais et partir plus fréquemment en vacances dans une région néerlandophone que les enfants du groupe ImF. Le niveau de vocabulaire atteint par ces derniers en deuxième année était par ailleurs corrélé significativement avec la fréquence avec laquelle ils déclaraient regarder la télévision en néerlandais. Des études complémentaires sont cependant nécessaires pour étayer une explication attribuant une meilleure performance en néerlandais à la pratique extra-scolaire plus fréquente de cette langue, car l'effet inverse est aussi plausible : un enfant ayant un meilleur vocabulaire en néerlandais pourrait avoir davantage tendance à regarder la télévision dans cette langue.

Dans quelle langue débiter les apprentissages de base de l'écrit ?

Les écoles qui pratiquent l'apprentissage d'une langue moderne par immersion en Communauté française de Belgique ont la possibilité d'organiser l'apprentissage de la lecture et de l'écriture d'abord dans la langue seconde puis dans la langue maternelle, ou inversement. Une des caractéristiques fondamentales qui différencie l'acquisition de la lecture en langue seconde de l'acquisition de la lecture en langue maternelle est, qu'en langue seconde, les capacités de lecture se développent souvent avant une maîtrise orale adéquate dans cette langue (Koda, 1994). Or, plusieurs travaux (Verhoeven, 1987, 2000) suggèrent que le niveau de maîtrise orale des enfants en langue seconde constitue un facteur déterminant dans le développement efficace des processus de lecture et d'écriture dans cette langue. Ces travaux mettent notamment en évidence des difficultés chez les enfants bilingues à développer les procédures d'identification des mots écrits. On considère en général que le lecteur habile dispose de deux procédures d'identification des mots écrits : une *procédure d'assemblage* qui consiste à appliquer les règles de conversion entre graphèmes et phonèmes et une *procédure d'adressage* (ou lexicale) qui consiste à identifier les mots écrits en recourant aux représentations orthographiques stockées en mémoire. Ainsi, il semblerait que les enfants bilingues aient plus de difficultés que les monolingues dans l'acquisition des règles de correspondance entre graphèmes et phonèmes et dans l'utilisation de la procédure

d'assemblage pour lire et écrire en langue seconde. Ces difficultés proviendraient d'une sous-spécification du répertoire phonologique de la langue seconde. Cette hypothèse est corroborée par plusieurs études mettant en évidence les difficultés des bilingues à percevoir et à produire les phonèmes de leur langue seconde qui n'ont pas d'équivalents dans leur langue maternelle (Goto, 1971; Sebastian-Galles & Soto-Faraco, 1999; Wade-Woolley & Geva, 2000). Ces travaux soulignent également les retombées de ces difficultés sur le développement des compétences écrites en langue seconde (Geva & Wade-Woolley, 1998). Ces enfants auraient également davantage de difficultés que les monolingues à exploiter la procédure lexicale pour lire et écrire en langue seconde, du fait de leur vocabulaire restreint dans cette langue.

Des travaux récents suggèrent toutefois que le degré relatif de *transparence orthographique* de la langue maternelle et de la langue seconde est un facteur important à prendre en considération lorsqu'on examine le développement des compétences écrites chez les bilingues. La transparence orthographique se définit en fonction de la complexité des correspondances entre graphèmes et phonèmes, de la diversité des graphèmes et de la complexité qu'il y a à les segmenter au sein d'un mot, ainsi que de l'étendue avec laquelle l'information morphologique et syntaxique est représentée au niveau de l'orthographe mais non de la phonologie (Van den Bosch, Content, Daelemans, & de Gelder, 1994). De nombreuses études comparant des enfants monolingues scolarisés dans des langues dont les systèmes orthographiques présentent divers degrés de transparence ont mis en évidence des différences de développement, notamment dans la rapidité d'acquisition de l'écrit et dans la nature des procédures d'identification des mots développées pour traiter les formes écrites (Defior, Martos, & Cary, 2002; Frith, Wimmer, & Landerl, 1998; Hanley, Masterson, Spencer, & Evans, 2004; Spencer & Hanley, 2003, 2004; Wimmer & Goswami, 1994). En particulier, ces études suggèrent que l'apprentissage de la lecture et de l'écriture dans un système relativement transparent accélère et facilite le développement de la conscience phonologique (habileté cruciale dans l'acquisition de l'écrit) ainsi que de la procédure d'assemblage phonologique. Par contre, les correspondances entre graphèmes et phonèmes moins régulières et dépendant davantage du contexte qui caractérisent un système orthographique moins transparent favoriseraient les tentatives de reconnaissance directe des mots et des stratégies d'exploitation d'unités de lecture plus larges. Chez les enfants bilingues, le développement des capacités de lecture et d'écriture dans la langue seconde semble moins dépendre des connaissances linguistiques générales lorsque cette langue est caractérisée par un système orthographique transparent (e.g., Geva & Siegel, 2000). Dans ce cas, les apprentis lecteurs présentent dans leur langue seconde des performances en lecture de mots et de pseudomots (ou mots nouveaux) équivalentes, voire même supérieures, à celles qu'ils obtiennent dans leur langue maternelle, et ce malgré des compétences orales restreintes en langue seconde.

Les systèmes écrits du français et du néerlandais sont tous deux relativement transparents au niveau des correspondances entre graphèmes et phonèmes, importantes pour la lecture. Toutefois, certaines caractéristiques du français rendent l'apprentissage de la lecture plus complexe (Tranel, 1987). Le système écrit du français inclut en effet un nombre élevé de digraphes ou de graphèmes complexes qui représentent un seul phonème. Par ailleurs, de nombreux graphèmes peuvent avoir différentes valeurs phoniques dont la distribution n'est pas toujours gouvernée par un principe général (e.g., la lettre « c » peut avoir la valeur phonique /g/ dans des mots comme *zinc*, *second*). Enfin, le fait qu'une lettre ou un groupe de lettre au sein d'une même séquence écrite n'ait pas nécessairement toujours une valeur phonique constante (e.g., *ti* suivie d'une voyelle où la lettre « t » peut se prononcer /t/ comme dans *nous portions* ou /s/ comme dans *les portions*) nécessite souvent le recours à des informations linguistiques supplémentaires. En ce qui concerne les correspondances entre phonèmes et graphèmes, qui sont elles importantes pour l'écriture, le français est moins

transparent que le néerlandais. Les marques morphologiques non représentées dans la prononciation sont plus nombreuses et de nombreux phonèmes peuvent être représentés par différents graphèmes. Le français comporte aussi de nombreux mots homophones (ayant la même prononciation) qui s'écrivent différemment (e.g., *vert, vers, ver*, etc.)

La comparaison des deux types de programme d'immersion (l'un débutant l'apprentissage de la lecture en français, l'autre en néerlandais) nous a permis de tenter de déterminer s'il vaut mieux d'abord enrichir le vocabulaire des enfants dans une langue seconde avant de leur apprendre à lire et à écrire dans cette langue, ou s'il est préférable de leur enseigner la lecture et l'écriture dans la langue présentant le système écrit le plus transparent, même s'il s'agit de la langue seconde. Pour ce faire, nous avons présenté aux enfants en immersion des épreuves de lecture de mots et de pseudomots dans leur langue première d'instruction de l'écrit. Ces épreuves incluaient différentes variables permettant d'évaluer les stratégies de lecture utilisées par les enfants : la lexicalité (mots ou pseudomots), la fréquence d'usage (mots fréquents ou rares), la longueur (items courts ou longs) et la complexité orthographique (items simples ou complexes). Les performances des enfants scolarisés en immersion ont été comparées à celles de monolingues partageant leur langue d'instruction de la lecture.

Comme on peut voir à la Figure 3, en première année, il n'y a aucune différence de performance à l'épreuve de lecture de mots et de pseudomots entre les enfants en immersion apprenant à lire d'abord en français et les monolingues francophones. Par contre, les enfants en immersion apprenant à lire d'abord en néerlandais montrent des performances en lecture qui, bien que non négligeables, sont néanmoins significativement inférieures à celles des monolingues néerlandophones, et ce tant pour les mots que pour les pseudomots. Notons que les enfants du groupe ImN obtiennent des performances supérieures à celles des deux groupes d'enfants apprenant à lire en français, mais cette comparaison est rendue difficile par le fait que l'évaluation a porté sur un matériel en partie différent (pour les mots).

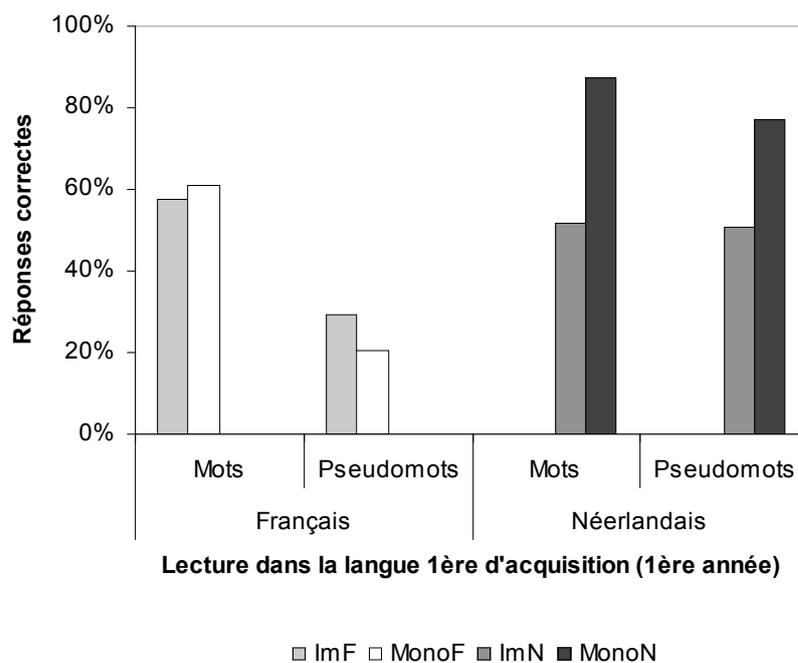


Figure 3 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d'instruction (1^{ère} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes observés dans chacun des 4 groupes pour les mots et les pseudomots

L'examen des stratégies de lecture montre que les enfants apprenant à lire en français (ImF et MonoF) adoptent des stratégies d'identification des mots différentes de celles des enfants apprenant à lire en néerlandais (ImN et MonoN). Les enfants apprenant à lire en français utilisent préférentiellement une procédure d'adressage pour lire les mots : ils ne présentent pas d'effet de longueur (les séquences courtes ne sont pas mieux lues que les longues) mais bien un important effet de lexicalité (les mots sont mieux lus que les pseudomots) qui indique que leur performance diminue sensiblement lorsqu'ils doivent faire face à des formes linguistiques nouvelles. Les enfants apprenant à lire en néerlandais semblent recourir davantage à la procédure d'assemblage basée sur les règles de conversion graphèmes-phonèmes individuels pour lire les mots : ils présentent un effet de longueur très important mais un effet de lexicalité très faible. Ces différences dans l'importance des effets de lexicalité et de longueur selon la langue première d'apprentissage de l'écrit sont illustrées aux Figures 4 et 5, qui représentent les interactions significatives entre la langue d'instruction de la lecture et les facteurs de lexicalité et de longueur. Ces résultats sont compatibles avec l'idée que les caractéristiques orthographiques qui différencient le français et le néerlandais influencent les stratégies d'identification de mots développées par les enfants. En effet, le système orthographique moins transparent du français semble avoir induit chez les enfants un recours plus important à une stratégie d'adressage (stratégie lexicale). Le système orthographique plus transparent du néerlandais semble par contre avoir induit un recours plus important à la procédure d'assemblage.

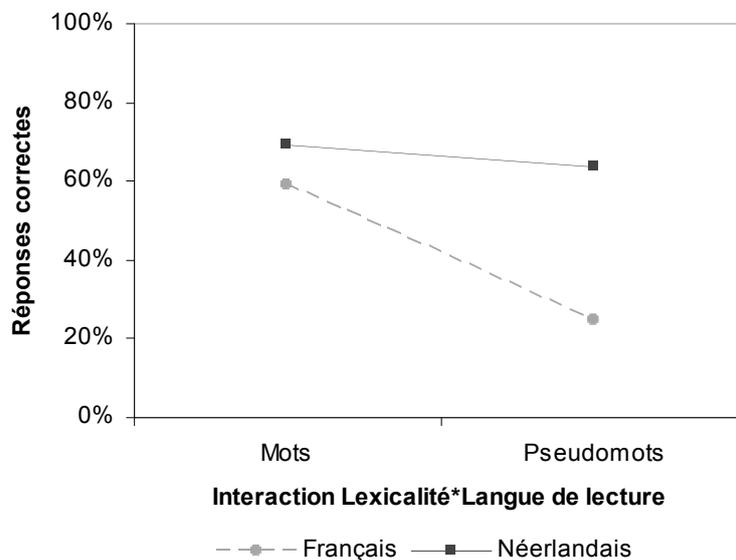


Figure 4 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d'instruction (1^{ère} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes pour les mots et les pseudomots observés chez les enfants apprenant à lire en français et ceux apprenant à lire en néerlandais

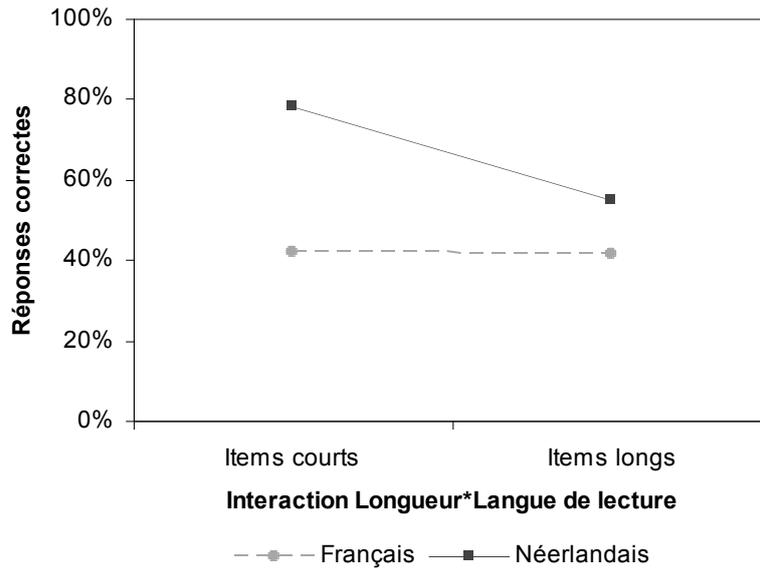


Figure 5 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d’instruction (1^{ère} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes pour les items courts et longs observés chez les enfants apprenant à lire en français et ceux apprenant à lire en néerlandais

L’analyse qualitative des erreurs de lecture de mots commises par les enfants appuie cette idée. Ces erreurs ont été classées selon qu’elles correspondaient à une absence de réponse, à un mot incorrect, ou à un décodage partiel ou à un pseudomot. Comme on peut le voir à la Figure 6, les distributions de ces différents types d’erreurs ne sont pas identiques parmi les enfants apprenant à lire en français et ceux apprenant à lire en néerlandais. En effet, bien que tous produisent un nombre important d’erreurs correspondant à du décodage partiel et à des pseudomots, les enfants apprenant à lire en français ont davantage tendance à produire des erreurs correspondant à des substitutions de mots que les enfants apprenant à lire en néerlandais et ce type d’erreurs constitue une proportion importante de leurs erreurs. Par contre, la majorité des erreurs produites par les enfants apprenant à lire en néerlandais correspondent à du décodage partiel ou aboutissent à des pseudomots.

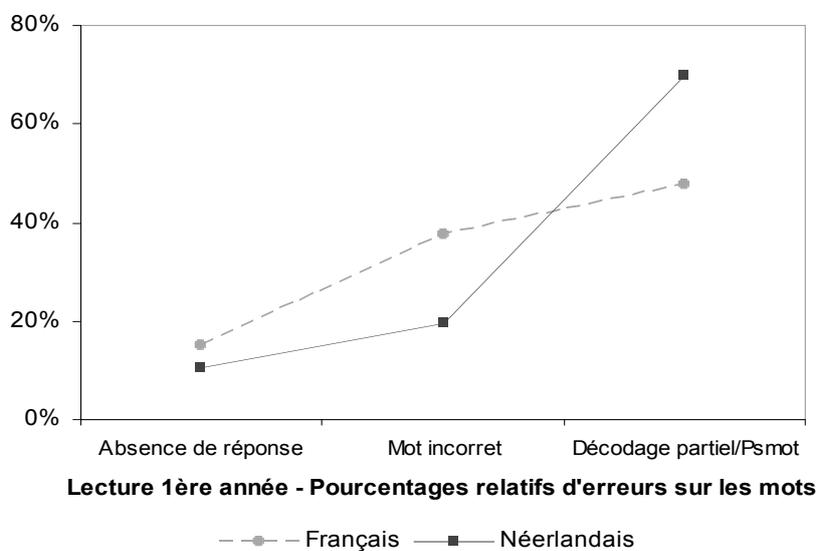


Figure 6 – Epreuves de lecture dans la langue 1^{ère} d’instruction (1^{ère} primaire) : pourcentages relatifs des différents types d’erreurs sur les mots selon la langue d’instruction de la lecture

Nous avons de plus pu déterminer que ces différences de stratégies de lecture ne reflètent pas uniquement des différences dans les méthodes utilisées par les professeurs qui enseignaient la lecture en français et en néerlandais en première primaire. Nous avons en effet examiné les résultats en regard des réponses fournies par les enseignants à un questionnaire (Goetry, 2002) qui visait à déterminer si leur méthode d'apprentissage était majoritairement globale, phonique, ou mixte. Ce questionnaire se présentait comme une série de propositions d'exercices pouvant être effectués en classe. La moitié de ces propositions correspondait à des exercices de type « global », l'autre à des exercices de type « phonique ». Nous avons calculé, pour chacun des professeurs, le pourcentage de propositions sélectionnées correspondant à des exercices de l'une ou l'autre catégorie. A partir de ces données, nous avons calculé un « score phonique » que nous avons introduit dans les analyses comme facteur co-varié (proportion de propositions de type phonique sélectionnées par rapport au nombre total des propositions sélectionnées). Les différences dans les stratégies de lecture utilisées par les enfants apprenant à lire en français ou en néerlandais étaient toujours présentes, même lorsqu'on introduisait ce facteur co-varié dans les analyses statistiques examinant le taux de réponses correctes. Donc, même si des différences de méthodes étaient présentes (seuls les professeurs qui enseignaient la lecture en néerlandais dispensaient davantage d'exercices de type phonique que de type global), elles ne permettent pas d'expliquer à elles seules les différences de stratégies de lecture constatées entre les enfants qui apprenaient à lire d'abord en français et ceux qui apprenaient à lire d'abord en néerlandais.

Rappelons que, outre ces différences de stratégies, en première primaire seuls les enfants en immersion apprenant à lire d'abord en français présentaient un niveau de lecture comparable à celui de leurs pairs monolingues, alors que ceux apprenant à lire d'abord en néerlandais lisaient moins bien que les monolingues néerlandophones (voir Figure 3). Nos résultats ultérieurs montrent cependant que cette difficulté initiale commence à s'estomper assez rapidement, dès le début de la deuxième primaire.

Comme on peut le voir à la Figure 7, en début de deuxième primaire, les enfants scolarisés en immersion qui apprennent à lire d'abord en français présentent toujours un niveau de performance proche de celui des monolingues francophones, tant dans l'épreuve de lecture de mots que dans l'épreuve de lecture de pseudomots. Les enfants en immersion qui apprennent à lire d'abord en néerlandais, quant à eux, présentent encore des performances significativement plus faibles que les monolingues néerlandophones en lecture de mots. Mais, contrairement aux résultats obtenus en première primaire, ils ne diffèrent plus significativement des monolingues en lecture de pseudomots. Ce résultat est important, car l'épreuve de lecture de pseudomots permet d'évaluer spécifiquement l'efficacité avec laquelle l'enfant utilise la procédure d'assemblage, qui consiste à appliquer les règles de conversion entre graphèmes et phonèmes individuels. La lecture de pseudomots est, en effet, une mesure du fonctionnement de la procédure de recodage phonologique car, contrairement aux mots, les pseudomots ne peuvent pas être reconnus sur base des connaissances lexicales stockées en mémoire, puisqu'ils n'ont jamais été rencontrés auparavant. Ainsi, le fait que les enfants du groupe ImN lisent les pseudomots aussi bien que monolingues néerlandophones signifie qu'ils ont pu mettre en place, dès le début de la deuxième primaire, la procédure de recodage phonologique, et ce malgré des compétences linguistiques restreintes en néerlandais. Par conséquent, il semblerait que l'apprentissage de la lecture en langue seconde ne retarde que très transitoirement (en première primaire) la mise en place de cette procédure qui, grâce à sa générativité, va servir de tremplin aux acquisitions ultérieures.

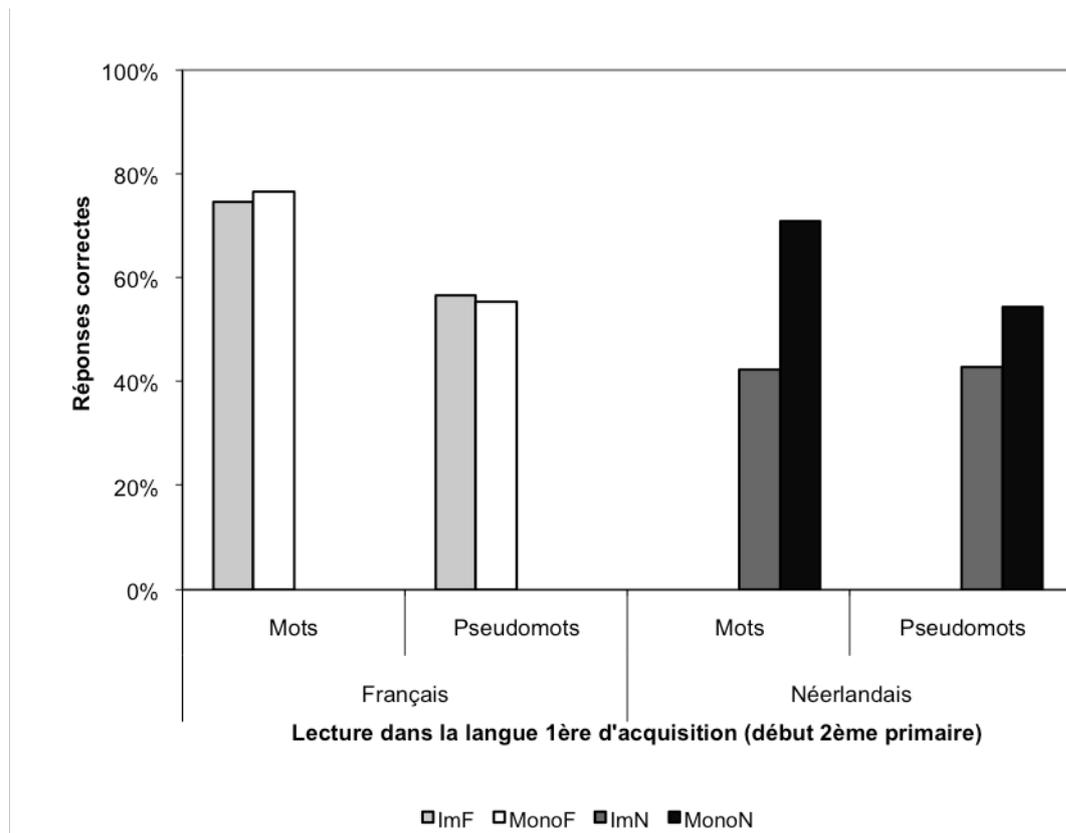


Figure 7 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d’instruction (début 2^{ème} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes observés dans chacun des 4 groupes pour les mots et les pseudomots

Par contre, les difficultés en lecture de mots des enfants apprenant à lire dans leur langue seconde suggèrent qu’ils exploitent moins bien que les monolingues la procédure lexicale en lecture, vraisemblablement du fait de leur vocabulaire restreint dans cette langue. Comme illustré aux Figures 8 et 9, cette hypothèse est corroborée par le fait que, contrairement aux monolingues, les enfants du groupe ImN ne lisent pas plus facilement ou plus rapidement les mots fréquents que les mots rares ou les pseudomots (les interactions entre lexicalité/fréquence et groupe sont significatives). Ils présentent aussi des corrélations significatives entre leurs scores de lecture et leurs résultats aux épreuves de vocabulaire en néerlandais administrées en deuxième année. Activer en mémoire plus efficacement et plus rapidement les représentations phonologiques des mots, en particulier celles de mots familiers, serait donc avantageux dans cette épreuve de lecture orale.

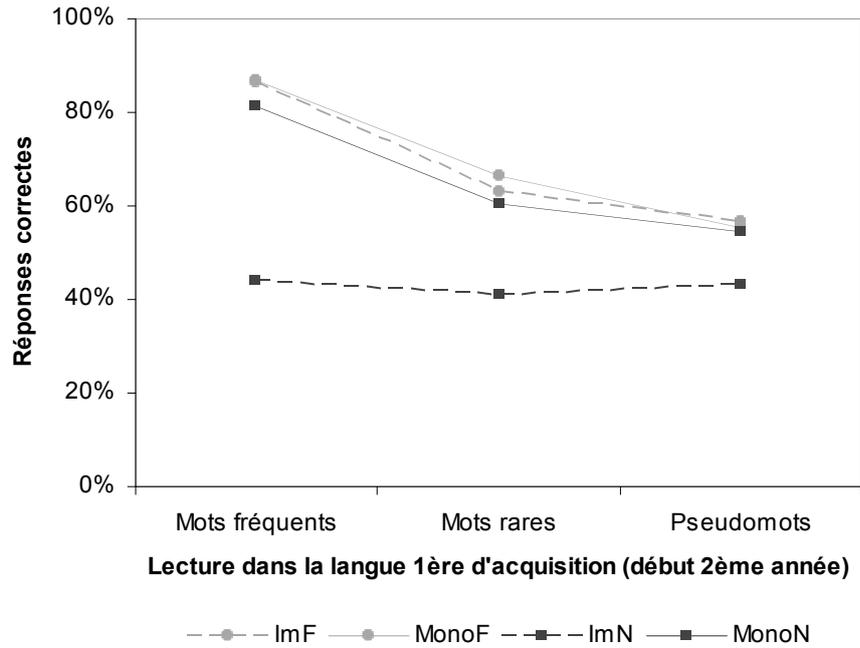


Figure 8 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d’instruction (début 2^{ème} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes observés dans chacun des 4 groupes pour les mots fréquents, les mots rares et les pseudomots

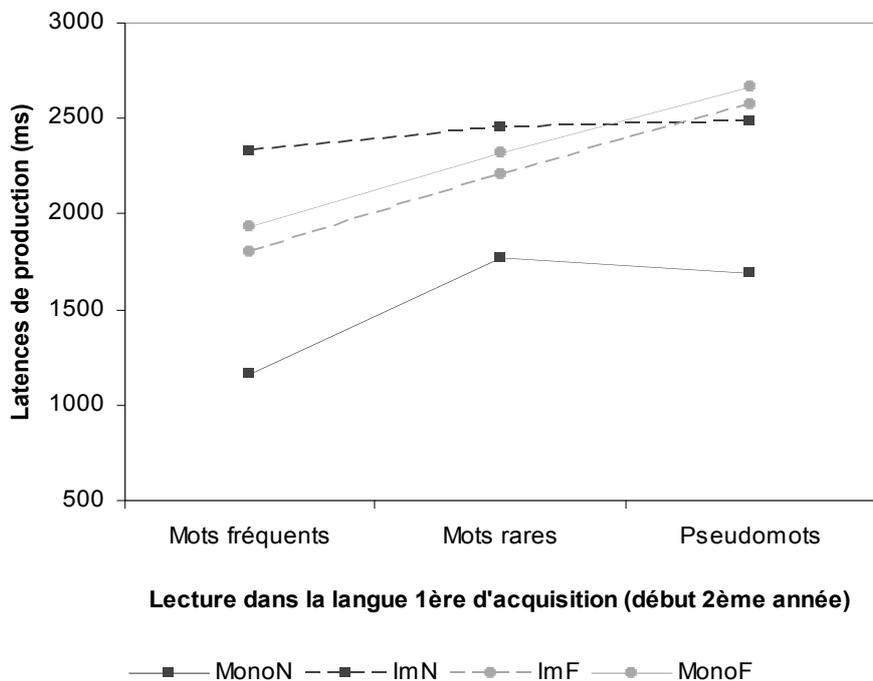


Figure 9 – Epreuve de lecture dans la langue 1^{ère} d’instruction (début 2^{ème} primaire) : latences moyennes de production (exprimées en ms) des 4 groupes pour les mots fréquents, les mots rares et les pseudomots

Dès le second semestre de la deuxième année, les enfants scolarisés en programme d’immersion ont débuté l’apprentissage de la lecture et de l’écriture dans leur deuxième langue d’acquisition de la littéracie (le français pour le groupe ImN et le néerlandais pour le groupe ImF). Nous avons voulu examiner comment se mettent en place les habiletés de

lecture dans cette langue et déterminer les répercussions de cet apprentissage sur le développement de la lecture dans la langue première d'acquisition. Afin d'évaluer les compétences écrites des enfants en immersion dans chacune de leurs langues, nous leur avons présenté diverses épreuves de lecture de la deuxième à la sixième primaire. Celles-ci évaluaient diverses habiletés comme la lecture de mots et de pseudomots (fin de deuxième, troisième et sixième années), la fluence en lecture (quatrième année), la compréhension en lecture (quatrième à sixième année) et l'expression écrite (quatrième et cinquième années).

a) Lecture de mots et de pseudomots

Dans chacune des langues évaluées, les épreuves de lecture incluaient à nouveau les variables de lexicalité, de fréquence et de longueur, afin de déterminer l'efficacité des procédures d'identification des mots utilisées par les enfants. Par ailleurs, dans les épreuves présentées en fin de deuxième et en troisième années, la moitié des items comportait des graphèmes spécifiques de l'une ou l'autre langue (e.g., le doublement des voyelles en néerlandais) et l'autre moitié comportait des graphèmes « neutres », communs aux deux langues. En sixième année, nous avons également inclus des graphèmes inconsistants entre langues (e.g., le "au" qui existe en français et en néerlandais, mais qui se prononce différemment dans chacune de ces langues). La passation de chaque épreuve s'est faite individuellement. Les deux groupes d'enfants en immersion ont été évalués dans leurs deux langues, leurs performances étant comparées à celles de leurs pairs monolingues.

Les résultats aux épreuves de lecture en français sont présentés à la Figure 10. On peut constater qu'à la fin de la deuxième primaire, le groupe ImN présente des performances légèrement plus faibles que celles des groupes ImF et MonoF (celles-ci ne sont toutefois pas robustes, car elles ne sont significatives que dans l'analyse par items). Dès la troisième année, plus aucune différence n'est observée entre les trois groupes pour le français.

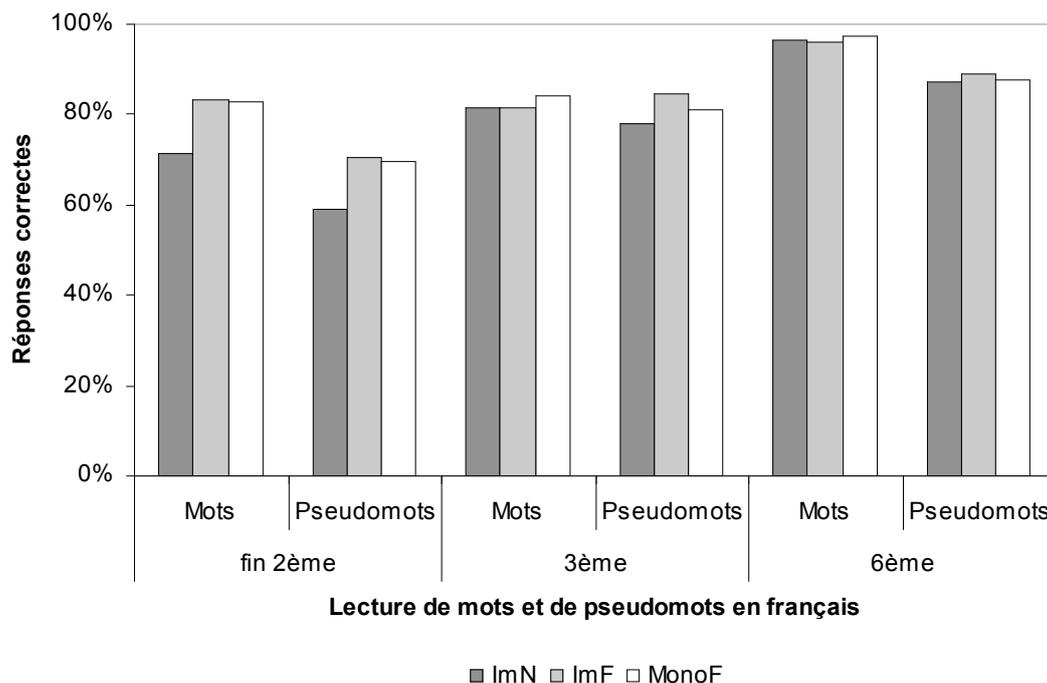


Figure 10 – Epreuves de lecture de mots et de pseudomots en français (fin de la 2^{ème}, 3^{ème} et 6^{ème} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes observés dans les groupes ImN, ImF et MonoF

En néerlandais, par contre, on peut voir à la Figure 11 que tant en fin de deuxième qu'en troisième et sixième années, le groupe ImF présente des performances de lecture significativement plus faibles que les groupes ImN et MonoN. On peut également constater que dès la fin de la deuxième année le groupe ImN ne diffère plus significativement des monolingues néerlandophones, que ce soit en lecture de mots ou de pseudomots.

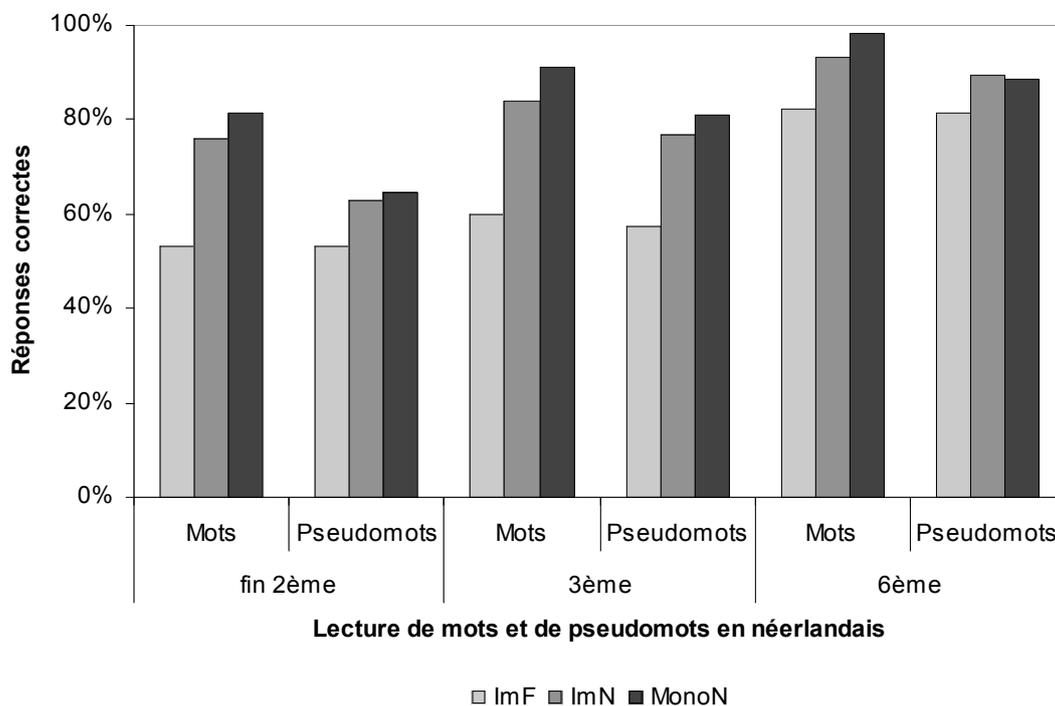


Figure 11 – Epreuves de lecture de mots et de pseudomots en néerlandais (fin de la 2^{ème}, 3^{ème} et 6^{ème} primaire) : pourcentages moyens de réponses correctes observés dans les groupes ImN, ImF et MonoN

Les comparaisons des performances de lecture des deux groupes d'immersion dans chacune de leurs langues réalisées en troisième et en sixième années indiquent que les enfants du groupe ImN présentent des niveaux de lecture et des latences de production similaires en français et en néerlandais. Leurs performances sont d'ailleurs comparables à celles des monolingues francophones et néerlandophones, respectivement. Les enfants du groupe ImF présentent quant à eux de meilleures performances et des latences de production plus courtes en français qu'en néerlandais et leurs performances en néerlandais sont plus faibles que celles des monolingues néerlandophones, tant en troisième qu'en sixième année.

Afin d'identifier les variables qui prédisent le mieux le niveau de lecture en français (mots/pseudomots) atteint par les enfants des deux groupes d'immersion en milieu de parcours scolaire (troisième primaire) et en fin de leur parcours dans l'enseignement fondamental (sixième primaire), nous avons à nouveau réalisé des analyses de régression.

Pour les résultats de troisième primaire, la variable dépendante était le niveau de lecture évalué en fin d'année. Les variables indépendantes étaient la langue première d'apprentissage de l'écrit (français ou néerlandais) ainsi que les résultats des enfants aux épreuves de raisonnement non-verbal (première primaire), de mémoire phonologique à court terme (première primaire), de connaissance des graphèmes du français (première primaire pour le groupe ImF et fin de deuxième primaire pour le groupe ImN), de vocabulaire réceptif (première primaire) et de vocabulaire productif (deuxième primaire) en français. Nous avons également introduit le niveau de lecture en néerlandais (troisième primaire) des deux groupes

d'immersion comme variable indépendante. Si ces différents prédicteurs sont considérés simultanément, le niveau de lecture en néerlandais, la langue première d'apprentissage de l'écrit et le vocabulaire réceptif en français expliquent un pourcentage unique de variance observée dans les performances de lecture. Notons que cet impact est négatif en ce qui concerne la langue première d'apprentissage de l'écrit. Par contre, il est intéressant d'observer que les enfants qui obtiennent de bonnes performances de lecture en néerlandais obtiennent également de bonnes performances de lecture en français. Le pourcentage de variance expliquée par la lecture en néerlandais est de 17% ; celui ajouté par la langue première de l'apprentissage de l'écrit est de 19% et celui ajouté par le vocabulaire en français est de 13%.

En sixième primaire, la variable dépendante était le niveau de lecture évalué en fin d'année. Les variables indépendantes étaient les mêmes que pour les analyses des résultats de troisième primaire, avec en plus le niveau de lecture en néerlandais évalué en sixième année. Seul le niveau de lecture en français évalué en troisième primaire permet de prédire le niveau de lecture dans cette langue en fin de parcours scolaire, expliquant 33% de la variance.

En utilisant le même type d'analyse de régression, nous avons aussi tenté de déterminer quelles sont les variables qui prédisent le mieux le niveau de lecture en néerlandais en troisième et en sixième année primaire. Deux variables permettent de rendre compte du niveau de lecture en néerlandais en troisième primaire : la langue première d'apprentissage de l'écrit (qui explique 33% de la variance observée dans les performances) et le niveau de lecture en français (qui en ajoute 22%). Le niveau de lecture en langue seconde atteint en fin de parcours dans l'enseignement fondamental n'est prédit que par le niveau de lecture atteint pour cette langue en troisième primaire (celui-ci explique 81% de la variance).

b) Fluence en lecture

Les épreuves de fluence en lecture en français (*Lecture en une minute* de Khomsi, 1999) et en néerlandais (*Een minuut test* de Brus et Voeten, 1995) présentées en quatrième primaire avaient pour objectif d'explorer à la fois la vitesse et la précision de l'identification de mots écrits. La tâche consistait à lire à voix haute, le mieux possible, un maximum de mots en une minute. Les mots présentaient des niveaux de complexité croissante (longueur, consistance des relations entre graphèmes et phonèmes, degré de familiarité). Etant normées, ces épreuves nous ont permis également de situer le niveau de lecture des enfants de notre échantillon par rapport à un échantillon plus large d'enfants monolingues de quatrième primaire.

Les scores moyens obtenus à l'épreuve de fluence en lecture en français par les enfants des groupes ImN, ImF, MonoF et le groupe de contrôle, constitué de 94 enfants monolingues francophones de quatrième primaire évalués par Khomsi (1999), sont présentés à la Figure 12. Ces scores ont été obtenus en soustrayant du nombre d'items lus en une minute le nombre d'erreurs. Comme on peut le voir, les deux groupes d'immersion présentent un même niveau de performance dans cette épreuve que le groupe MonoF. Notons qu'aucune différence entre les deux groupes d'immersion et les monolingues n'a été observée dans les analyses effectuées sur les temps de lecture (nombre de mots lus en une minute) ou sur le nombre d'erreurs pondéré, pour chaque enfant, par le nombre d'items lus en une minute. On peut également constater à la Figure 12 que les performances des enfants des groupes ImN, ImF, et MonoF correspondent aux performances moyennes des enfants du groupe de contrôle. Donc, dans leur langue maternelle les enfants de ces groupes présentent un niveau de fluence en lecture similaire à celui d'une population plus large d'enfants monolingues de même âge.

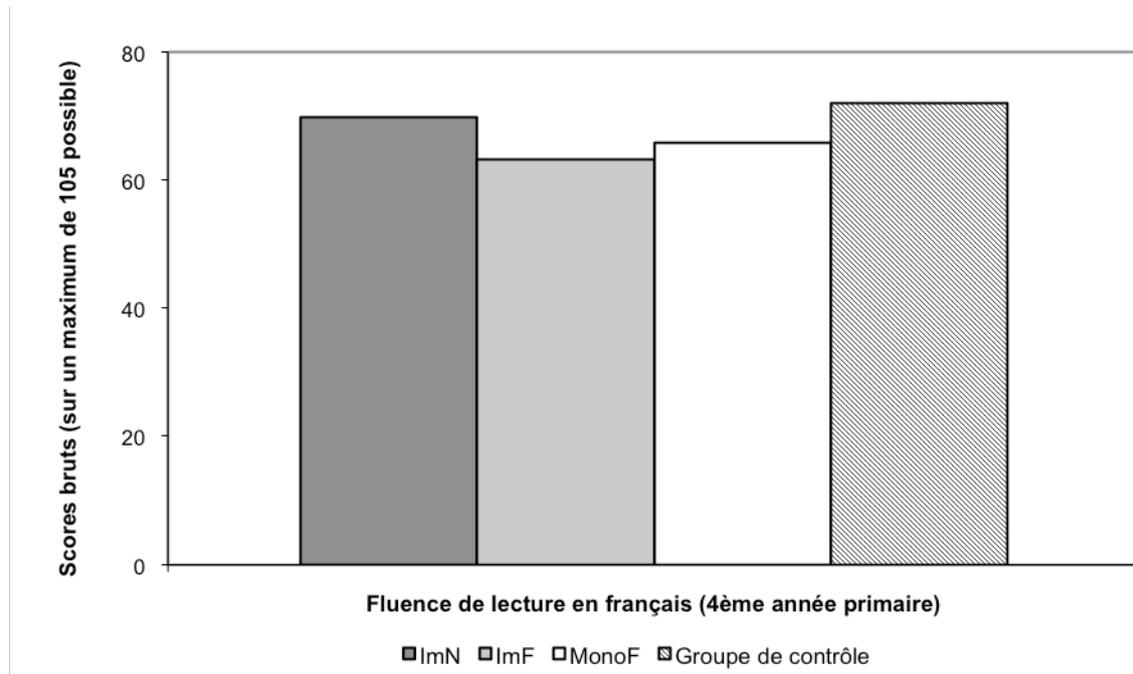


Figure 12 – Epreuve de fluence de lecture en français (4^{ème} primaire) : notes totales moyennes (sur 105) des groupes ImN, ImF et MonoF ainsi que des monolingues francophones évalués par Khomsi (1999)

Les scores moyens obtenus par les groupes ImF, ImN et MonoN à l'épreuve de fluence de lecture en néerlandais sont présentés à la Figure 13. Nous avons comparé ces résultats à ceux d'un groupe de contrôle composé de 333 enfants monolingues néerlandophones de quatrième primaire évalués par Brus et Voeten (1995). Seul le groupe MonoN présente une fluence de lecture comparables à celles de ce groupe de contrôle, alors que les enfants scolarisés en immersion présentent des performances inférieures tant à celles du groupe de contrôle qu'à celles du groupe MonoN. Néanmoins, le groupe ImN obtient des performances significativement plus élevées que le groupe ImF.

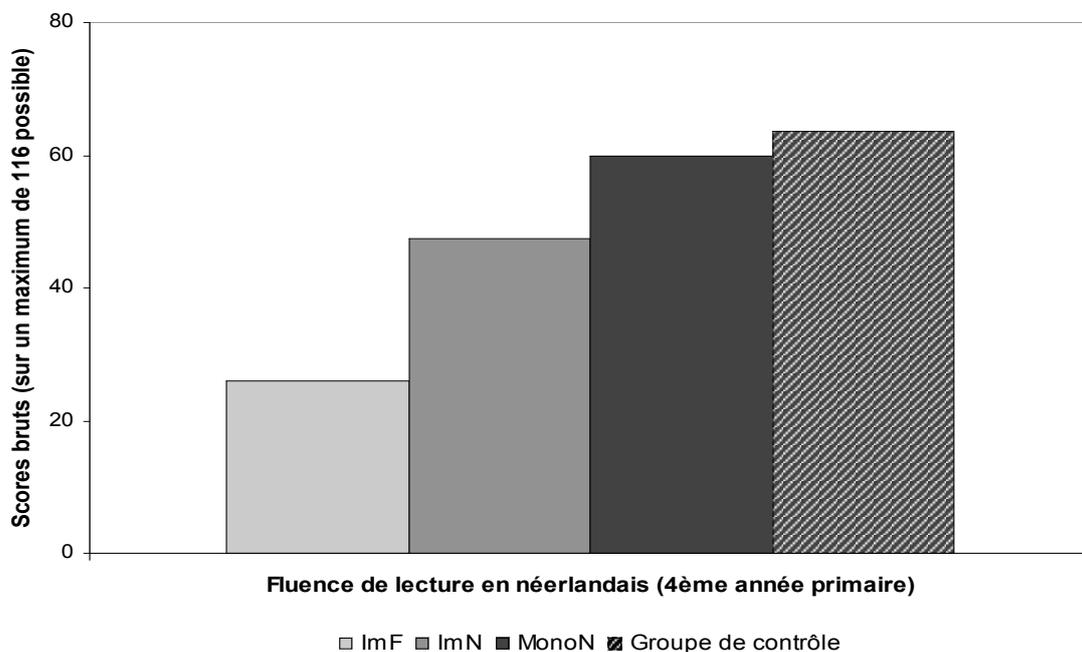


Figure 13 – Epreuve de fluence de lecture en néerlandais (4^{ème} primaire) : notes totales moyennes (sur 116) des groupes ImF, ImN et MonoN ainsi que des monolingues néerlandophones évalués par Brus et Voeten (1995)

Nous avons tenté de déterminer si les différences en fluence de lecture en néerlandais observées entre les deux groupes d'immersion et les monolingues néerlandophones s'expliquent davantage par la lenteur de lecture des enfants en immersion, ou par un nombre d'erreurs plus important que présenteraient ces enfants. Pour ce faire, nous avons réalisé des analyses séparément sur le nombre moyen d'items lus et sur le nombre moyen d'erreurs observées dans chacun des groupes (notons que nous avons pondéré au préalable le nombre d'erreurs de chaque enfant par le nombre d'items lus en une minute). L'analyse statistique réalisée sur le nombre moyen de mots lus indique que les enfants des deux groupes d'immersion lisent, en moyenne, significativement moins de mots que les monolingues néerlandophones, qui arrivent à en lire 64.63 par minute, en moyenne. La différence observée entre les groupes ImF et ImN est elle aussi significative (38.58 vs. 53.06 mots, respectivement). En ce qui concerne le nombre moyen d'erreurs, les analyses indiquent que le taux d'erreurs est significativement plus élevé chez les enfants du groupe ImF que chez ceux des groupes ImN et MonoN. Par contre, les enfants du groupe ImN ne commettent pas davantage d'erreurs que les enfants du groupe MonoN. Ainsi, les enfants du groupe ImF sont à la fois plus lents et commettent plus d'erreurs que les monolingues néerlandophones, alors que les enfants du groupe ImN sont plus lents que les monolingues néerlandophones dans la mesure où ils lisent significativement moins de mots en une minute que ces derniers, mais ils ne commettent pas proportionnellement plus d'erreurs.

c) Compréhension en lecture

Afin d'évaluer la compréhension en lecture en quatrième primaire, nous avons sélectionné deux textes, l'un en français et l'autre en néerlandais, à partir d'un ouvrage pour enfants âgés de plus de neuf ans disponible dans les deux langues (*Le monde des animaux - De wereld van de dieren*). Nous avons veillé à ce que les textes sélectionnés soient appariés en termes de leur thématique, de leur longueur et de la complexité du vocabulaire et de la syntaxe utilisés. Le texte en français (*Pourquoi les oiseaux chantent-ils ?*) comprenait 267 mots, 1377 caractères (espaces non inclus) et 19 lignes. Le texte en néerlandais (*Hoe slim is een dolfijn ?*) comprenait 273 mots, 1410 caractères (espaces non inclus) et 21 lignes. La tâche consistait à lire le texte et puis à répondre par écrit à huit questions portant sur son contenu.

Afin d'évaluer la compréhension de textes écrits en cinquième primaire, nous avons sélectionné deux contes pour enfants, l'un en français, l'autre en néerlandais. Tout comme pour l'épreuve de compréhension en lecture, nous avons veillé à ce que ces deux textes soient appariés, dans la mesure du possible, en termes de leur longueur et de la complexité du vocabulaire et de la syntaxe. Le texte en français (*Les trois portes*) comprenait 331 mots, 1587 caractères (espaces non inclus) et 24 lignes. Le texte en néerlandais (*Laila en haar droomenboekje*) comprenait 396 mots, 1739 caractères (espaces non inclus) et 25 lignes. Des exercices visant à évaluer la compréhension en lecture ont ensuite été présentés aux enfants. Au travers de ces exercices, différentes compétences étaient évaluées.

- Dans un premier temps, les enfants devaient répondre par écrit à huit questions en rapport avec le texte. L'objectif était de déterminer si les enfants étaient capables d'analyser l'histoire qui leur était proposée : quand et où se déroule l'histoire ? quel en est le personnage principal ? quelles sont les difficultés que rencontrent ce personnage ? quel est le dénouement de l'histoire ? quelle en est la morale ?, etc.

- Dans un deuxième temps, afin d'évaluer la compréhension directe de l'histoire, les enfants recevaient un questionnaire dans lequel ils devaient déterminer si les assertions qui leur étaient proposées étaient vraies ou fausses.
- Dans un troisième exercice, qui consistait à remettre des phrases dans l'ordre afin de reconstruire un texte, nous souhaitions évaluer la capacité des enfants à dégager l'organisation et les idées d'un texte ainsi qu'à établir des liens entre ces idées.

En sixième primaire, nous avons évalué la compréhension écrite de phrases et de textes. La capacité des enfants à lire silencieusement des phrases isolées en français a été évaluée au moyen de l'épreuve *L3* de la batterie *ORLEC* (Lobrot, 1973). Dans cette épreuve, on présente à l'enfant des phrases lacunaires à compléter. Une liste de cinq mots est proposée après chacune des phrases et, parmi ces mots, l'enfant doit choisir et souligner celui qui complète le mieux la phrase. Une version similaire de cette épreuve a été élaborée en néerlandais. Dans chacune des langues, l'épreuve comprenait 36 phrases lacunaires et l'enfant disposait de cinq minutes pour compléter un maximum de phrases. Au fur et à mesure de la progression dans le test, la complexité du vocabulaire et des structures syntaxiques augmentait.

L'épreuve de lecture de textes en français provient de l'*ECHAS-C* (*Echelle d'apprentissages scolaires primaires*, Simonart, 1998). L'avantage de ce test est qu'il a été élaboré à partir des programmes scolaires belges (Socles de compétences dans l'enseignement fondamental, 1994) et a été administré auprès d'un large échantillon d'enfants francophones (1013 enfants dont 327 de sixième primaire) issus d'écoles situées dans les différentes provinces et appartenant aux différents réseaux d'enseignement. Afin d'évaluer le niveau de compréhension en lecture en français des enfants de sixième primaire de notre échantillon, nous avons sélectionné le sous-test portant sur la lecture silencieuse. Le texte présenté aux enfants était intitulé *Une victime de la route*, écrit par H. Troyat. Il comprend 239 mots, 1119 caractères (espaces non inclus) et 17 lignes. Les enfants étaient invités à lire seuls le texte, puis à répondre à différentes questions évaluant leur compréhension. Afin d'évaluer les capacités de compréhension en langue seconde, nous avons mis au point une épreuve similaire en néerlandais. Le texte sélectionné était intitulé *De trouwe herdershond* et comprenait 240 mots, 1007 caractères (espaces non inclus) et 14 lignes.

Chacune de ces épreuves de compréhension en lecture a été administrée collectivement en classe. Les enfants en immersion ont passé les versions française et néerlandaise de ces épreuves et leurs performances ont été comparées à celles de leurs pairs monolingues.

Les pourcentages moyens de réponses correctes des groupes de langue maternelle française aux épreuves de compréhension en lecture en français administrées de la quatrième à la sixième année sont présentés à la Figure 14. Les analyses indiquent que les trois groupes présentent des performances équivalentes aux épreuves de compréhension en lecture administrée en quatrième et cinquième années. Les trois groupes obtiennent aussi des performances similaires dans l'épreuve de compréhension écrite de phrases administrée en sixième primaire. Soulignons que lorsqu'on compare ces trois groupes à un échantillon plus large composé de 710 enfants belges francophones de sixième primaire (Piérart & Grégoire, 2004), ils se situent dans le quartile supérieur à la moyenne (100, pour le groupe de contrôle), avec des notes standard de 109, 110 et 112 pour les groupes MonoF, ImN et ImF, respectivement. Dans l'épreuve de compréhension écrite de texte administrée en sixième primaire, le groupe ImF obtient des performances supérieures à celles des monolingues francophones, alors que le groupe ImN ne diffère significativement d'aucun autre groupe dans. Ces performances des deux groupes d'enfants en immersion sont d'ailleurs comparables à celles (76,5%) des 326 enfants de sixième primaire évalués par Simonart (1998).

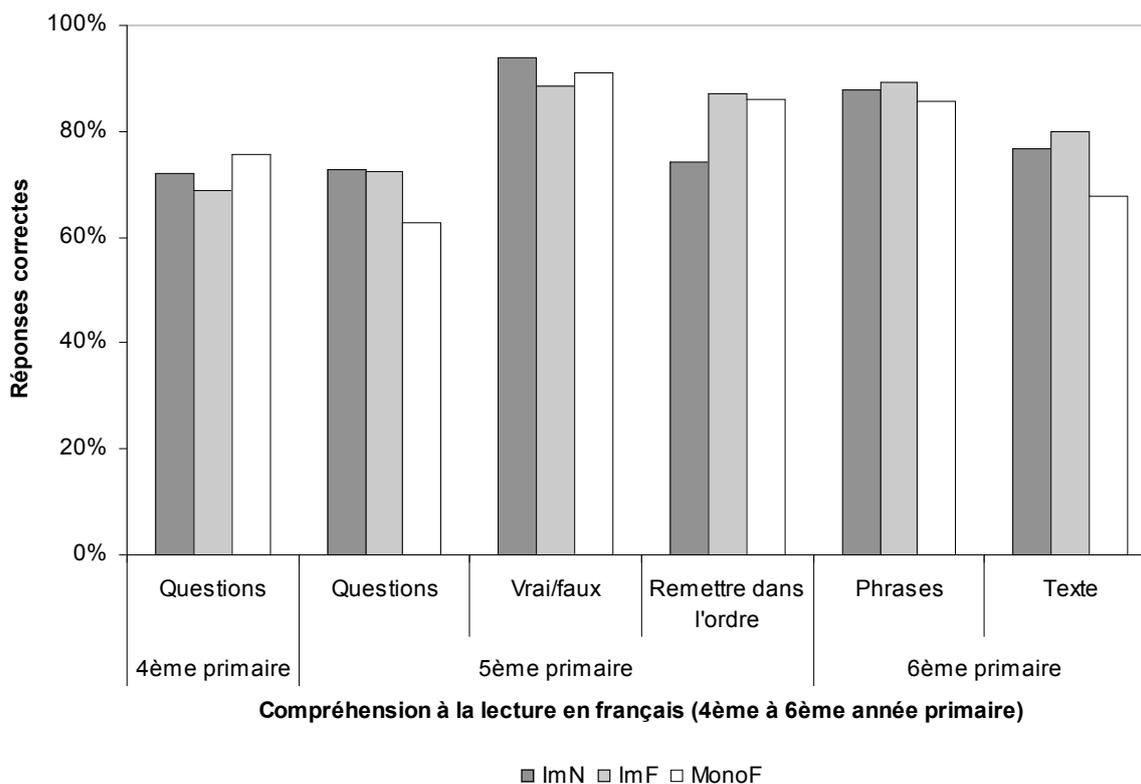


Figure 14 – Pourcentages moyens des groupes ImN, ImF et MonoF aux différentes épreuves évaluant la compréhension en lecture du français, administrées en quatrième, cinquième et sixième année primaire

En néerlandais, on peut constater à la Figure 15 des différences entre les groupes, tant en quatrième qu'en cinquième et sixième année. Les enfants du groupe ImF présentent des performances systématiquement plus faibles que celles des groupes ImN et MonoN. Le groupe ImN, quant à lui, ne diffère pas significativement des monolingues néerlandophones en quatrième primaire, mais présente des performances plus faibles que ces derniers en cinquième et sixième années. Il présente néanmoins des performances significativement plus élevées que celles de l'autre groupe d'enfants en immersion.

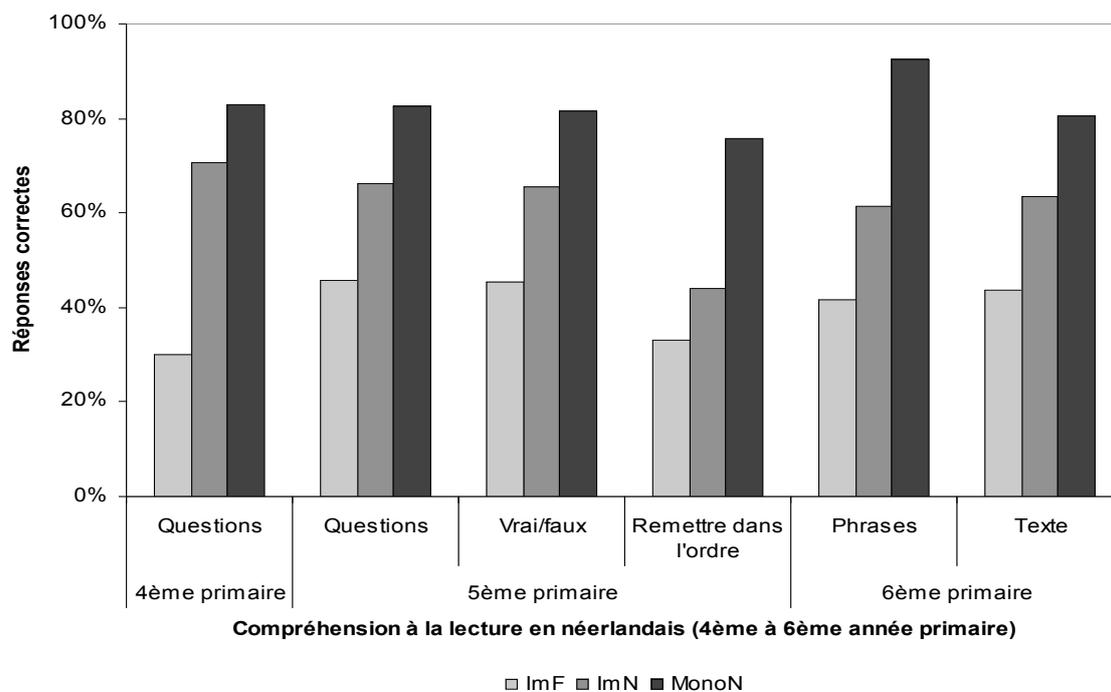


Figure 15 – Pourcentages moyens des groupes ImF, ImN et MonoN aux différentes épreuves évaluant la compréhension en lecture du néerlandais, administrées en quatrième, cinquième et sixième année primaire

e) Expression écrite

En quatrième primaire, nous avons proposé aux enfants une épreuve de production écrite à partir d'images. Dans celle-ci, l'expérimentateur demandait aux enfants de raconter par écrit une courte histoire basée sur six images extraites du manuel *Ik leer Nederlands* (De Gent, J. & De Samblanc, G. ; Editions Labor, 1988). Les images des tests évaluant la production en français et en néerlandais représentaient les mêmes personnages, mais dans des situations différentes. Dans l'épreuve d'expression écrite proposée aux enfants en cinquième primaire, on leur demandait d'inventer une histoire et de la rédiger. L'objectif était d'évaluer leur capacité à transposer les informations dans des situations nouvelles et à élaborer des contenus. Pour ce faire, les enfants étaient invités à inventer à leur tour une histoire à partir d'éléments du texte qui leur avait été présenté au préalable dans l'épreuve de compréhension en lecture.

Ces épreuves ont été administrées collectivement en classe. Les enfants scolarisés en programme d'immersion ont été évalués dans les deux langues, plusieurs jours séparant ces deux passations. Les monolingues francophones et néerlandophones ont passé les épreuves dans leur langue maternelle respective. Les productions des enfants ont été évaluées sous différents aspects par un locuteur natif : la structuration des phrases (syntaxe et grammaire), la conjugaison, l'orthographe, la maîtrise du vocabulaire ainsi que la cohérence de l'histoire.

Comme illustré à la Figure 16, l'analyse des résultats à l'épreuve d'expression écrite en français ne met en évidence aucune différence de performance entre les trois groupes de langue maternelle française, que ce soit en quatrième ou en cinquième primaire. Par contre, les analyses réalisées sur les résultats d'expression écrite en néerlandais montrent que les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion présentent des performances inférieures à celles des monolingues néerlandophones, et ce tant en quatrième qu'en cinquième année. Par ailleurs, le groupe ImN présente, dans les deux épreuves, des performances significativement plus élevées que celles de l'autre groupe d'enfants scolarisés en immersion.

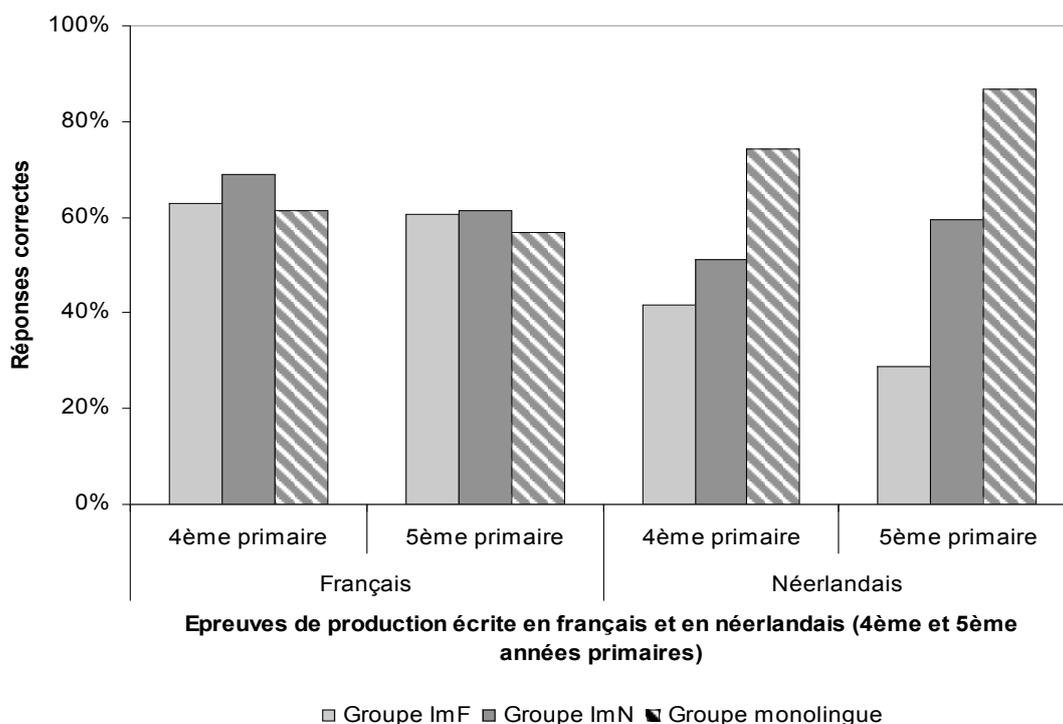


Figure 16 – Epreuves de production écrite en français et en néerlandais (4^{ème} et 5^{ème} années primaires) : pourcentages moyens de réponses correctes des groupes ImF, ImN, MonoF et MonoN

En résumé, le résultat le plus marquant qui ressort de cette évaluation des compétences écrites est que, quel que soit le type de programme suivi, les enfants scolarisés en immersion présentent en fin de parcours dans l’enseignement fondamental une maîtrise du français écrit équivalente à celle de monolingues francophones, tant pour la lecture et la compréhension en lecture que pour la production écrite. Rappelons qu’aucune différence n’est observée dans la maîtrise du français écrit entre les deux types de programme d’immersion évalués dans notre étude. Le type de programme d’immersion n’apporte d’ailleurs aucune contribution spécifique à la variance de la performance de lecture en français que les enfants présentent en sixième primaire. La variable qui prédit le mieux cette performance en fin de sixième primaire est le niveau de lecture évalué dans la même langue en troisième primaire, ce dernier étant partiellement lié au niveau de lecture en néerlandais.

En ce qui concerne la maîtrise du néerlandais écrit, nos résultats indiquent que, dès la fin de la deuxième primaire, les enfants du groupe ImN peuvent décoder des mots et des pseudomots aussi bien que les monolingues néerlandophones, même s’ils sont plus lents que ces derniers (du moins dans l’épreuve de fluence en lecture administrée en quatrième primaire). Leur niveau de compréhension en lecture et d’expression écrite reste toutefois inférieur à celui des monolingues néerlandophones en fin de parcours scolaire. Les enfants du groupe ImF sont, quant à eux, plus lents que les monolingues néerlandophones pour décoder les mots isolés et commettent davantage d’erreurs que ces derniers. Ils présentent de plus des scores plus faibles en compréhension en lecture et en production écrite que les monolingues néerlandophones et que l’autre groupe d’enfants scolarisés en immersion. Ainsi, tout comme pour la maîtrise du néerlandais oral, une différence entre les deux groupes d’enfants scolarisés en immersion subsiste en fin de parcours dans l’enseignement primaire : les enfants ayant

débuté l'apprentissage de l'écrit en néerlandais et ayant été exposés davantage à la langue seconde présentent de meilleures habiletés écrites en néerlandais que les enfants de l'autre groupe d'immersion. L'analyse par régression a montré que seul le niveau de lecture du néerlandais évalué en troisième primaire permettait de prédire le niveau de lecture du néerlandais en sixième primaire. Rappelons toutefois qu'en troisième primaire, le niveau de lecture du néerlandais était lui-même lié à la langue première d'instruction de l'écrit et au niveau de lecture en français.

Evaluation des connaissances grammaticales

L'épreuve évaluant les connaissances grammaticales présentée en quatrième primaire comportait une série d'exercices portant sur la formation du futur, de l'imparfait, du passé composé, des voix interrogative, négative et passive, ainsi que sur l'utilisation des pronoms. Deux versions parallèles de ce test ont été créées, l'une en français, l'autre en néerlandais. Dans chacune des langues, les phrases utilisées présentaient une structure syntaxique relativement simple. Les exercices de conjugaison ont été construits de manière à comporter au moins un verbe irrégulier fréquent. La tâche consistait à transformer les phrases présentées par écrit dans la forme ou le temps demandés. Avant chaque exercice, deux exemples étaient fournis en plus des instructions. Pour les exercices de conjugaison, nous avons pris en compte l'utilisation correcte du temps, la formation des terminaisons et l'accord avec le sujet. Pour les exercices de grammaire, en plus d'évaluer si les enfants utilisaient correctement les formes interrogative, négative et passive, nous avons vérifié si la syntaxe utilisée était correcte.

En cinquième primaire, nous avons mis au point, dans chacune des langues, une série d'exercices grammaticaux et de conjugaison qui se présentaient essentiellement sous la forme de noms, d'adjectifs et de verbes à accorder ou de phrases à compléter. Les exercices de l'épreuve en français portaient sur le pluriel et le féminin des noms et des adjectifs, la formation des adverbes, l'utilisation des pronoms relatifs ainsi que sur la formation du futur, de l'imparfait et du passé composé. De façon similaire, les exercices de l'épreuve en néerlandais portaient sur le pluriel et le féminin des noms, l'accord de l'adjectif, l'utilisation des pronoms relatifs ainsi que sur la formation du futur, de l'imparfait et du passé composé. Ces deux épreuves ont été administrées collectivement en classe. Les performances des enfants en immersion aux épreuves en français et en néerlandais ont été comparées à celles des enfants monolingues francophones et néerlandophones, respectivement.

Les proportions moyennes de réponses correctes observées dans les groupes de langue maternelle française pour les exercices de grammaire et de conjugaison en français administrés en quatrième primaire sont présentées à la Figure 17. Les trois groupes présentent un niveau de performance comparable pour l'ensemble de l'épreuve. Toutefois, lorsqu'on considère les exercices séparément, le groupe ImN est significativement meilleur que le groupe ImF pour le passé composé et la voix passive (le groupe MonoF obtient des performances intermédiaires : il ne diffère significativement d'aucun des deux groupes d'immersion). L'analyse des données de cinquième année indique à nouveau un niveau de performance comparable entre les trois groupes pour l'ensemble de l'épreuve. Toutefois, comme on peut le voir à la Figure 18, pour les exercices portant sur le participe passé, le groupe ImF est significativement meilleur que les deux autres groupes.

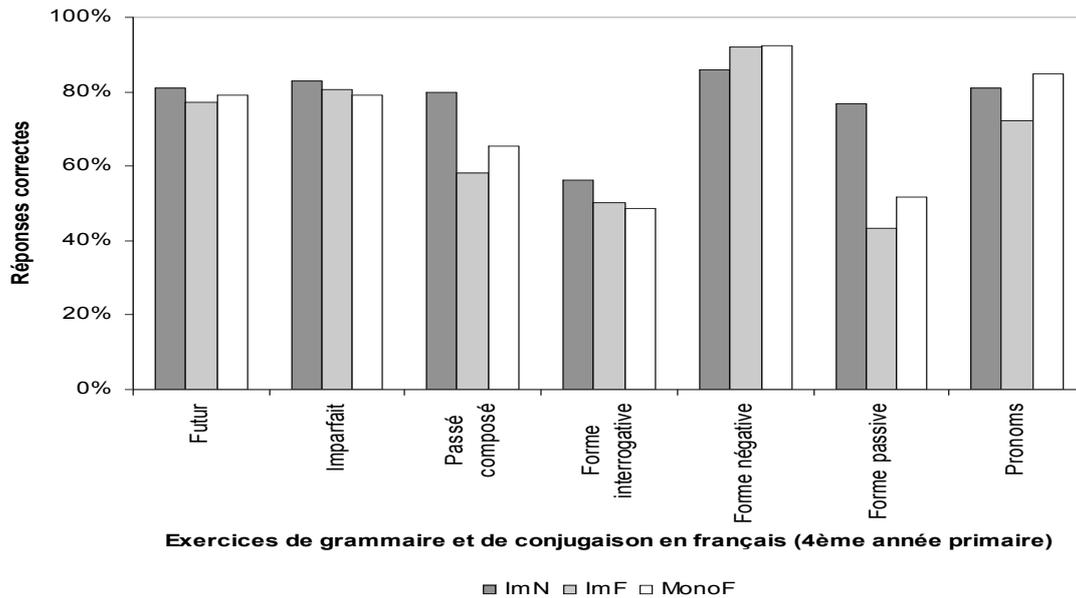


Figure 17 – Exercices de grammaire et de conjugaison en français (4^{ème} primaire) : résultats des groupes ImN, ImF et MonoF

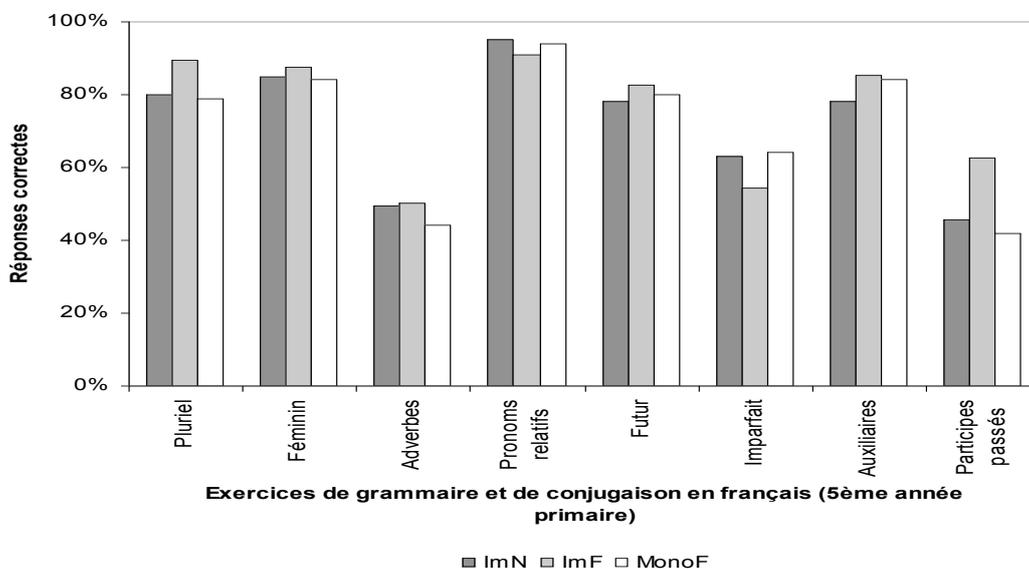


Figure 18 – Exercices de grammaire et de conjugaison en français (5^{ème} primaire) : résultats des groupes ImN, ImF et MonoF

En néerlandais, la Figure 19 illustre le fait que les enfants en immersion présentent de moins bonnes performances que les monolingues néerlandophones pour l'ensemble de l'épreuve, le groupe ImN étant par ailleurs meilleur que l'autre groupe en immersion. Lorsqu'on examine les divers types d'exercices séparément, les trois groupes ne présentent en fait des performances équivalentes que pour ceux portant sur la formation du futur. Pour les exercices portant sur le passé composé, la forme négative et les pronoms, les deux groupes en immersion présentent des performances significativement plus faibles que les monolingues. Pour ceux portant sur la formation de l'imparfait, de l'interrogative et de la passive, seul le groupe ImF présente des performances plus faibles que les monolingues (le groupe ImN a des performances intermédiaires et ne diffère significativement ni du groupe ImF ni des monolingues). En cinquième primaire, on peut voir à la Figure 20 qu'à nouveau les enfants en

immersion présentent de moins bonnes performances que les monolingues pour l'ensemble de l'épreuve, le groupe ImN étant toujours meilleur que l'autre groupe en immersion. En fait, seul le groupe ImF présente des performances significativement plus faibles que celles des monolingues pour tous les types d'exercices. Le groupe ImN obtient lui aussi des résultats significativement plus faibles que ceux des monolingues pour la plupart des exercices, mais pas pour ceux portant sur l'utilisation des pronoms et l'emploi de l'auxiliaire *hebben/zijn* dans la formation du passé composé. Il présente par ailleurs des performances plus élevées que celle du groupe ImF pour les exercices portant sur le pluriel des noms, l'accord des adjectifs, la formation de l'imparfait et l'emploi de l'auxiliaire dans la formation du passé composé.

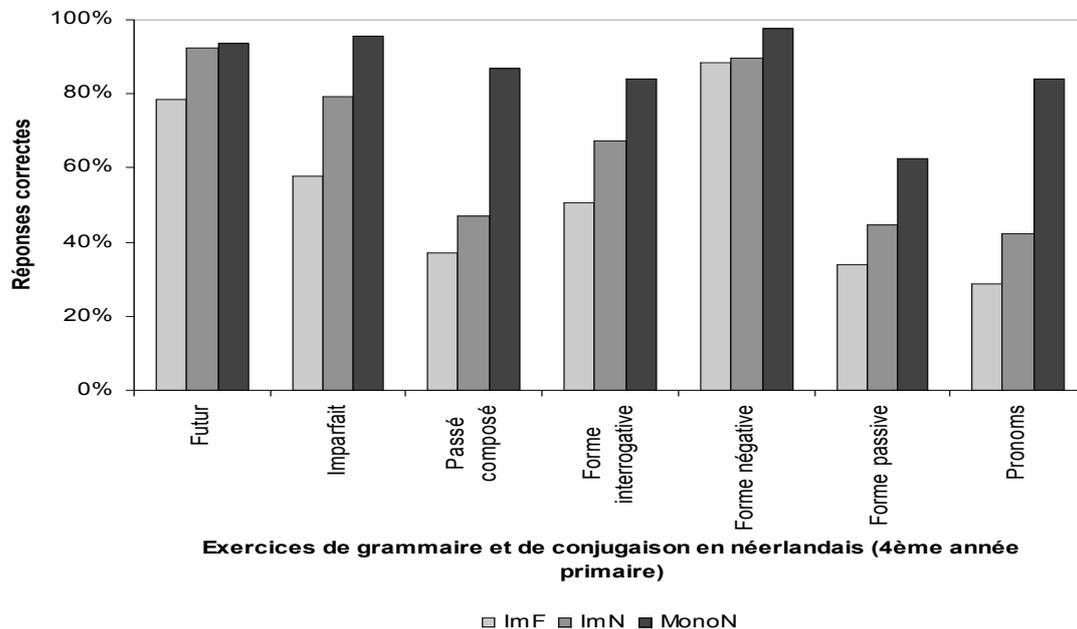


Figure 19 – Exercices de grammaire et de conjugaison en néerlandais (4^{ème} primaire) : résultats des groupes ImN, ImF et MonoN

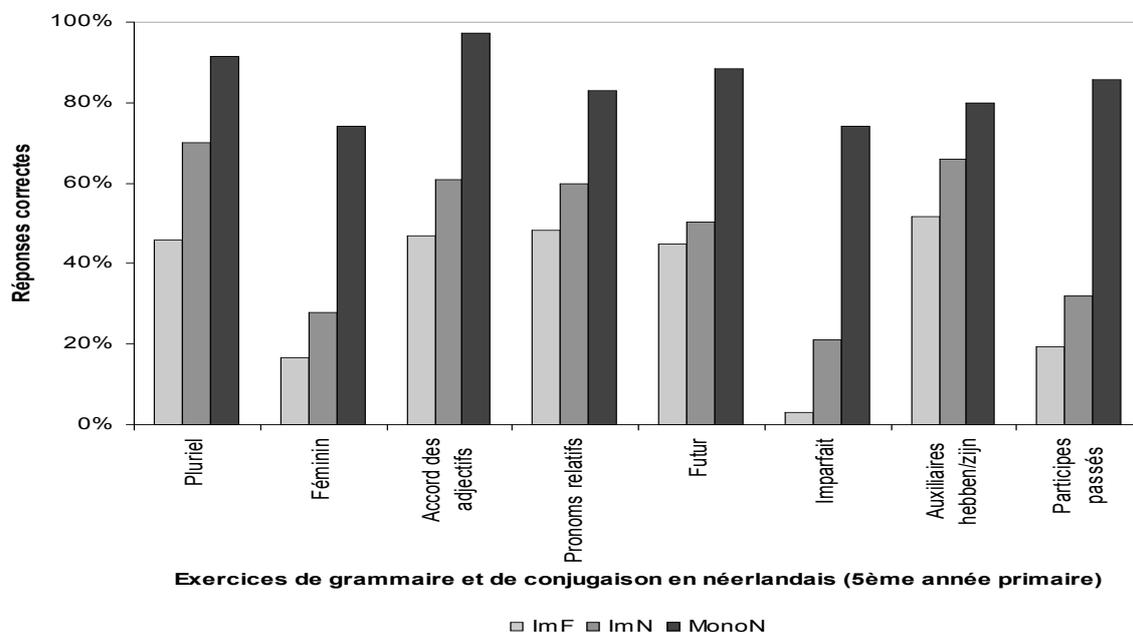


Figure 20 – Exercices de grammaire et de conjugaison en néerlandais (5^{ème} primaire) : résultats des groupes ImF, ImN et MonoN

En résumé, tant les résultats de quatrième primaire que ceux recueillis en cinquième année suggèrent que les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion présentent une maîtrise de la grammaire et de la conjugaison du français comparable à celle de monolingues francophones, et ce malgré le fait qu'une partie de leur enseignement soit dispensé en langue seconde. Les programmes d'immersion ne semblent donc pas induire de retard dans les acquis de base de la langue française. Par contre, les deux groupes d'enfants en immersion ont des difficultés à maîtriser les aspects grammaticaux du néerlandais. Ces difficultés, déjà observées en quatrième, persistent en cinquième primaire. Notons, toutefois, que le groupe ImN obtient, pour la plupart des exercices, des performances intermédiaires entre celles des groupes ImF et des monolingues néerlandophones.

Examen des difficultés spécifiques rencontrées par les enfants en immersion

L'objectif de ce travail était aussi de tenter de mettre en évidence les difficultés spécifiques que pourraient rencontrer les enfants scolarisés en programme d'immersion. Sur le plan éducationnel, la mise en évidence de sources de difficultés potentielles liées à l'apprentissage formel de deux langues permettrait d'attirer l'attention des enseignants sur ces difficultés et d'orienter leurs méthodes d'apprentissage. Nous avons examiné plus particulièrement dans quelle mesure les enfants scolarisés en programme d'immersion sont capables de séparer efficacement les connaissances orthographiques et syntaxiques relatives à chacune de leurs deux langues.

En ce qui concerne les connaissances orthographiques, soulignons le fait que les enfants francophones scolarisés en programme d'immersion en néerlandais sont confrontés à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture dans deux langues qui partagent un même système écrit. Dans ce cas, plusieurs études ont mis en évidence que la situation de lecture peut activer automatiquement les connaissances des correspondances graphème-phonème des deux langues (e.g., Brysbaert, Van Dijck, & Van de Poel, 1999 ; Van Wijnendaele & Brysbaert, 2002). Ceci pourrait amener les enfants à utiliser erronément les correspondances d'une langue non pertinente, notamment dans des situations ambiguës. C'est le cas, par exemple, lorsqu'il faut déterminer la prononciation correcte des mots homographes hétérophones comme *dans* ou *ton*, qui existent tant en néerlandais qu'en français mais se prononcent différemment, ou lorsqu'il faut écrire correctement en français un mot tel que *bouc*, qui se prononce de la même façon que le mot néerlandais *boek* (signifiant « livre »). Trois variables semblent influencer le degré d'activation relatif des connaissances des deux langues en situation de lecture : la composition du matériel et/ou le contexte de l'expérience (Goetry, 2002 ; Jared & Kroll, 2001 ; Jared & Szucs, 2002 ; Sandra, Smits, Martensen, & Dijkstra, 2006), la dominance langagière (Jared & Kroll, 2001; Jared & Szucs, 2002) ainsi que l'expérience en lecture dans les deux langues (Jared & Kroll, 2001). Il se pourrait que le facteur déterminant du degré d'activation relatif des connaissances des deux langues soit la langue d'apprentissage de l'écrit, davantage encore que la dominance langagière. Ceci semble le cas du moins en ce qui concerne les performances d'écriture (Rolla San Francisco, Mo, Carlo, August & Snow, 2006). Nous avons examiné cette hypothèse au travers de deux épreuves. L'une portait sur la lecture de mots homographes hétérophones. L'autre était une épreuve d'écriture de mots présentant des correspondances phonèmes-graphèmes inconsistantes entre langues, comme *foule*, dont le phonème /u/ s'écrit *oe* en néerlandais.

Il nous paraissait également intéressant d'examiner les interférences potentielles entre langues au niveau syntaxique. En effet, la construction des phrases en néerlandais est assez différente de celle du français. Les inversions et les rejets du verbe en fin de phrase sont

fréquents, alors qu'ils sont rares en français. Ces constructions particulières du néerlandais pourraient constituer une source de difficulté pour les enfants francophones acquérant le néerlandais. On pourrait également craindre que les enfants généralisent ces constructions au français ou, inversement, qu'ils généralisent les constructions du français au néerlandais. Un certain nombre d'études mettent en évidence de telles interférences entre langues, tant au niveau des productions des enfants (Hulk & Cornips, 2005) qu'en cours de traitement d'énoncés (Tokowicz & MacWhinney, 2002, 2005). Selon ces travaux, la dominance langagière déterminerait en grande partie le sens des influences entre langues. Toutefois, ils n'ont pas évalué les sujets bilingues dans leur langue maternelle. Il est dès lors difficile d'exclure que des influences entre langues puissent être également observées de la langue seconde vers la langue maternelle. Nous avons examiné cette hypothèse en présentant aux enfants en immersion (en cinquième année) une épreuve de jugement syntaxique dans chacune de leurs langues. Ce test présentait des structures syntaxiques soit conflictuelles soit congruentes dans les deux langues. Les performances des enfants en immersion dans chacune de leurs langues ont été comparées à celles de leurs pairs monolingues.

a) Lecture de mots homographes hétérophones

Les épreuves de lecture de mots homographes ont été présentées en fin de deuxième et en troisième années. Elles visaient à examiner, d'une part, si les enfants en immersion activaient leurs connaissances des correspondances graphème-phonème de leur langue maternelle en situation de lecture en langue seconde et d'autre part, s'ils activaient leurs connaissances des correspondances graphème-phonème de leur langue seconde en situation de lecture en langue maternelle. Deux versions de l'épreuve ont donc été présentées aux enfants en immersion, l'une en français, en néerlandais. Les monolingues ont passé la version de l'épreuve dans leur langue native. Au sein de chaque version, trois types d'items comportant des correspondances graphème-phonème inconsistantes entre langues ont été créés :

- Des mots homographes hétérophones non cognats (n'ayant pas la même signification) et de fréquence élevée dans les deux langues (e.g., *fort* /fɔʀ/ qui se prononce /fɔʀt/ en néerlandais et signifie *château, forteresse*) ;
- Des mots français ou néerlandais qui correspondent à des pseudomots dans l'autre langue, appariés en termes de structure syllabique et de longueur aux mots homographes et ne comportant pas de graphèmes typiques ou spécifiques à la langue évaluée (e.g., le mot français *tort* /tɔʀ/ est apparié au mot *fort* et correspond à un pseudomot en néerlandais),
- Des mots français ou néerlandais comportant des indices orthographiques (e.g., le mot néerlandais *kort* prononcé /kɔʀt/ est apparié au mot *fort* et signifie *court*, il comporte de plus un graphème typique du néerlandais : le « k »).

La tâche incluait également des pseudomots « neutres » ne comportant pas de correspondances graphème-phonème inconsistantes entre langues (e.g., *dral*, qui se prononce /dʀal/ dans les deux langues). En troisième primaire, nous avons également utilisé des mots de contrôle « neutres » ne comportant pas de correspondances conflictuelles entre langues.

La Figure 21 présente les pourcentages de réponses correctes de lecture en français. On peut constater qu'en fin de deuxième primaire, il n'y a pas de différence entre les deux groupes d'immersion et les monolingues francophones en lecture de pseudomots neutres ne comportant pas de correspondances graphème-phonème inconsistantes entre langues. Par contre, le groupe d'immersion ayant débuté la lecture en néerlandais lit moins bien les mots homographes hétérophones et les mots français comportant des correspondances

inconsistantes entre langues que les monolingues et que les enfants de l'autre groupe d'immersion. Le groupe d'immersion ayant débuté la lecture en français lit aussi moins bien les mots homographes que les monolingues, bien que cette différence ne soit significative que dans l'analyse par items. Notons par ailleurs que les analyses réalisées sur les latences de production ont mis en évidence que les deux groupes d'immersion lisent plus lentement que les monolingues. Tout comme ceux de deuxième primaire, les résultats de troisième primaire montrent que les deux groupes d'immersion lisent moins bien les mots homographes que les monolingues. A nouveau, seul le groupe ImN tend à présenter des performances inférieures à celles des monolingues pour les mots comportant des correspondances inconsistantes entre langues. Aucune différence entre groupes n'est observée pour les mots de contrôle et les pseudomots. Au niveau qualitatif, tant en fin de deuxième qu'en troisième année, les deux groupes en immersion ont commis davantage d'erreurs d'interférence que les monolingues, utilisant des correspondances du néerlandais pour lire les mots français.

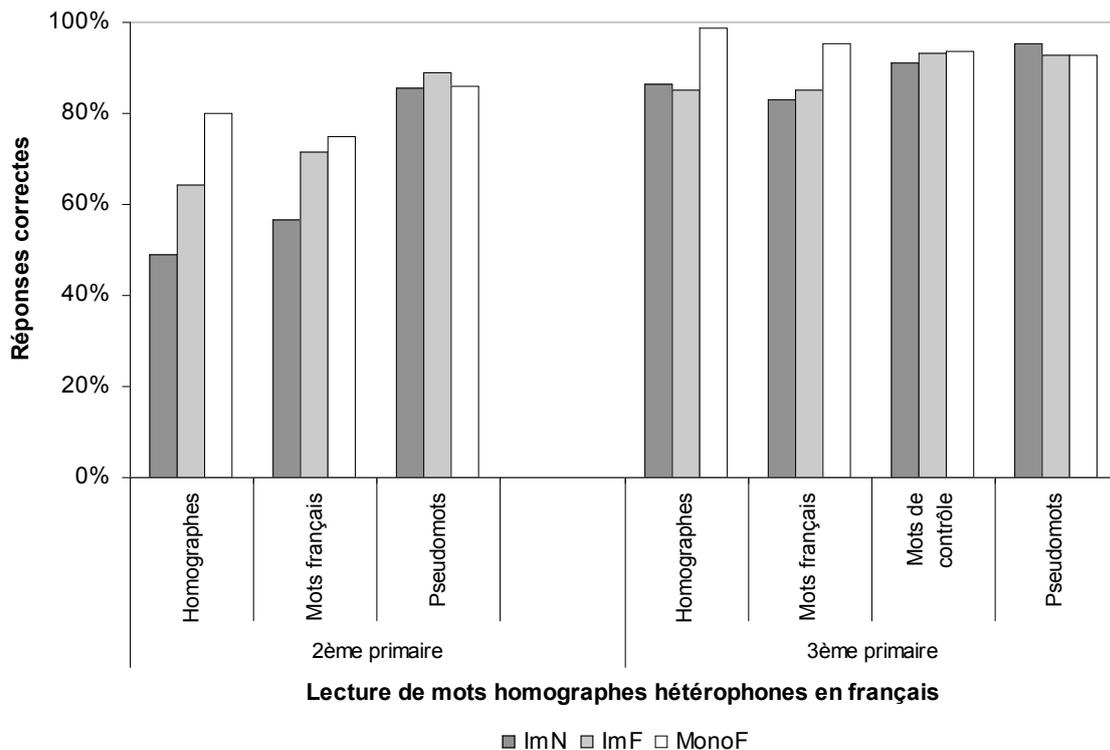


Figure 21 – Epreuve de lecture de mots homographes en français (fin de la 2^{ème} primaire et 3^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes des groupes ImN, ImF et MonoF pour les différents types d'items

En néerlandais, on peut voir à la Figure 22 que le groupe d'immersion ayant débuté la lecture en français lit moins bien les mots homographes et les mots comportant des correspondances conflictuelles entre langues que les monolingues néerlandophones et que les enfants de l'autre groupe d'immersion, alors qu'il lit aussi bien que les enfants de ces deux groupes les pseudomots neutres. La majorité des erreurs commises par les enfants du groupe ImF est due d'ailleurs à l'utilisation des correspondances du français pour lire en néerlandais. Le groupe d'immersion ayant débuté la lecture en néerlandais, quant à lui, ne diffère pas significativement des monolingues. Au niveau qualitatif, ce groupe présente aussi des erreurs d'interférence du français sur le néerlandais, mais nettement moins que le groupe ImF. En troisième primaire, à nouveau, seuls les enfants en immersion ayant débuté la lecture en français lisent moins bien (et plus lentement) que les monolingues les mots homographes et ceux comportant des correspondances conflictuelles entre langues. Cependant, au niveau

qualitatif, tant le groupe ImN que le groupe ImF présentent un taux élevé d'erreurs d'interférence du français sur le néerlandais.

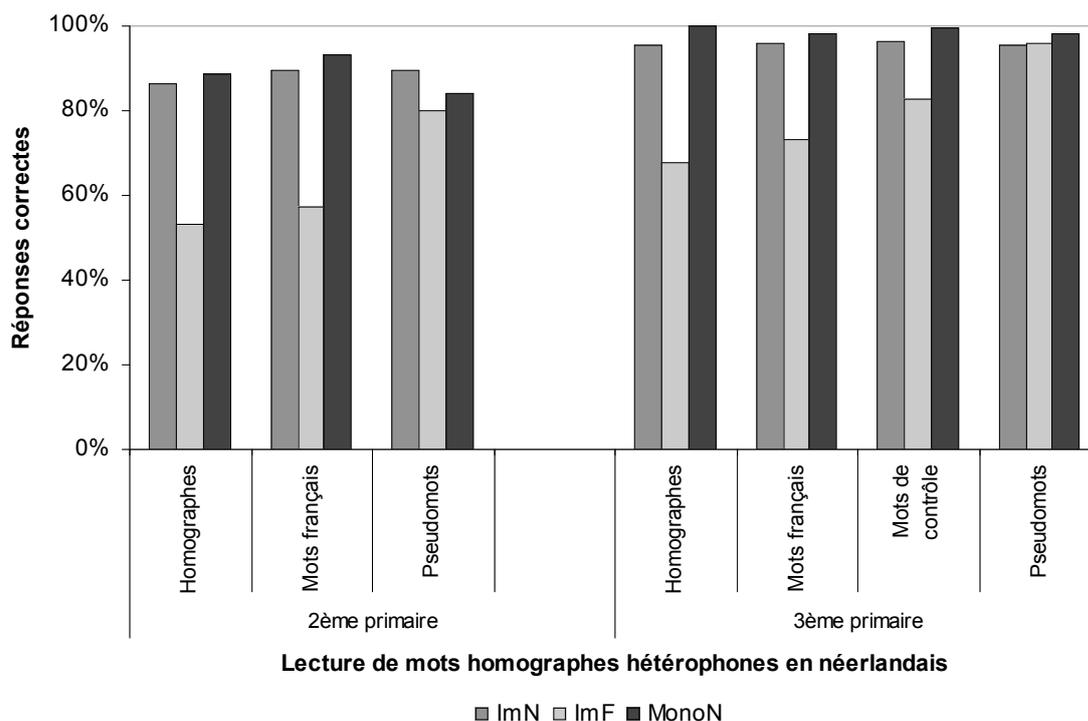


Figure 22 – Epreuve de lecture de mots homographes en néerlandais (fin de la 2^{ème} primaire et 3^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes des groupes ImN, ImF et MonoN pour les différents types d'items

b) Epreuve d'écriture

Les épreuves d'écriture ont été administrées en quatrième et sixième année primaire. Elle se présentait sous la forme d'une dictée de mots dans des phrases lacunaires. La moitié des items comportait des correspondances phonèmes-graphèmes inconsistantes entre langues (e.g. le phonème /u/ est représenté par le graphème « ou » en français et le graphème « oe » en néerlandais); l'autre moitié comportait des correspondances phonèmes-graphèmes spécifiques de la langue évaluée (e.g. les voyelles nasales en français, comme dans *blanc*, *bon*, *fin*, et les diphtongues en néerlandais, comme dans *bui*, *koud*, *bij*). Par ailleurs, la moitié du matériel comportait des mots de fréquence élevée et l'autre moitié comportait des mots avec lesquels les enfants sont moins familiers. Comme illustré ci-dessous, dans chacune des langues l'épreuve comportaient 48 phrases lacunaires dans lesquelles les enfants étaient invités à écrire les mots qui leur étaient dictés.

Exemples en français :

- Je me suis fait piquer par un (moustique)
- Pour mon anniversaire, j'ai reçu un beau (chandail)

Exemples en néerlandais :

- Mama zet de melk in de (koelkast)
- Met zijn baan geniet hij van veel (vrijheid)

Les enfants en immersion ont été évalués en français et en néerlandais et leurs performances ont été comparées à celles des monolingues francophones et néerlandophones, respectivement.

En français, on peut constater à la Figure 23 qu'en quatrième primaire, il n'y a aucune différence quantitative entre les deux groupes d'immersion et les monolingues francophones, que ce soit pour les mots comportant des correspondances inconsistantes entre langues ou pour ceux présentant des correspondances spécifiques au français. De même, l'analyse des erreurs ne relève aucune différence qualitative entre les trois groupes de langue maternelle française. De plus, pour les deux types de mots, la majorité des erreurs commises par les enfants est due à l'utilisation incorrecte des graphies du français (e.g. *chanson* écrit *chençon*). Nous n'observons donc pas plus d'interférence des graphies du néerlandais sur le français chez les enfants en immersion que chez les monolingues francophones.

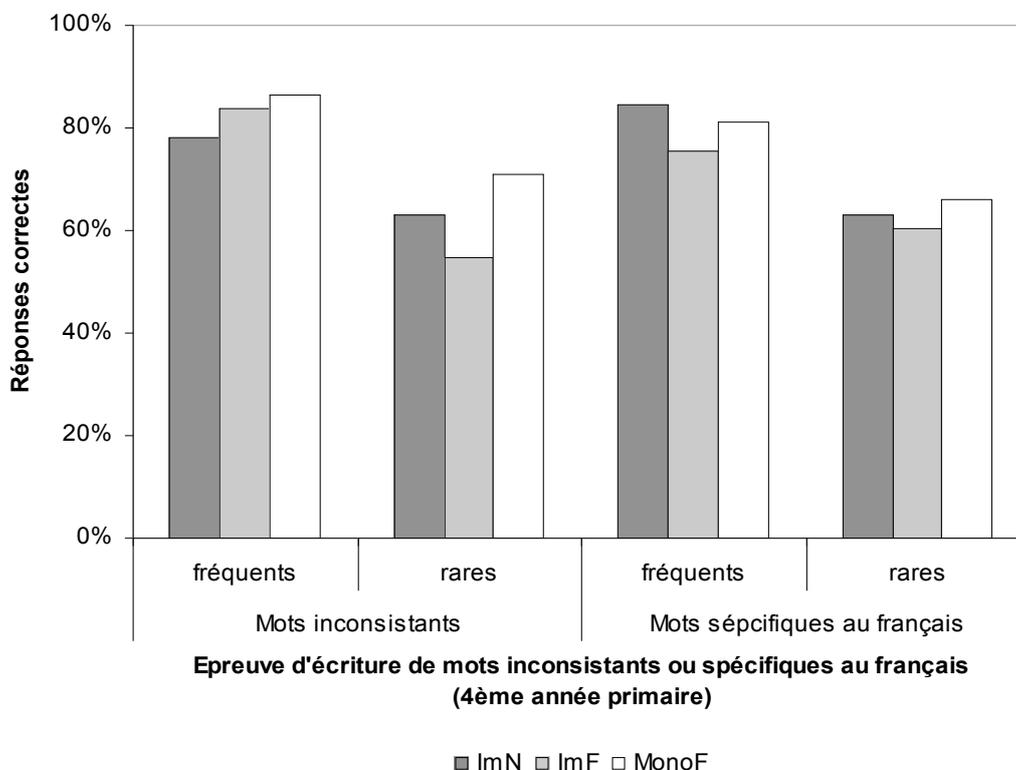


Figure 23 – Epreuve d'écriture de mots avec CPGs inconsistantes ou spécifiques au français (4^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes observé dans les groupes ImN, ImF et MonoF

Par contre, en néerlandais, on peut voir à la Figure 24 que le groupe ImF présente des performances nettement plus faibles que les monolingues et que le groupe ImN pour l'ensemble de l'épreuve, ces deux derniers groupes ne différant pas entre eux. Les difficultés des enfants du groupe ImF se retrouvent au niveau qualitatif : contrairement aux autres, ils commettent beaucoup d'erreurs d'interférence sur les mots inconsistants (44% de l'ensemble de leurs erreurs sur ces mots) ; ils utilisent en effet souvent des graphies du français pour orthographier des mots du néerlandais (e.g. *koepel* écrit *coupel* ou *kantoor* écrit *cantaure*).

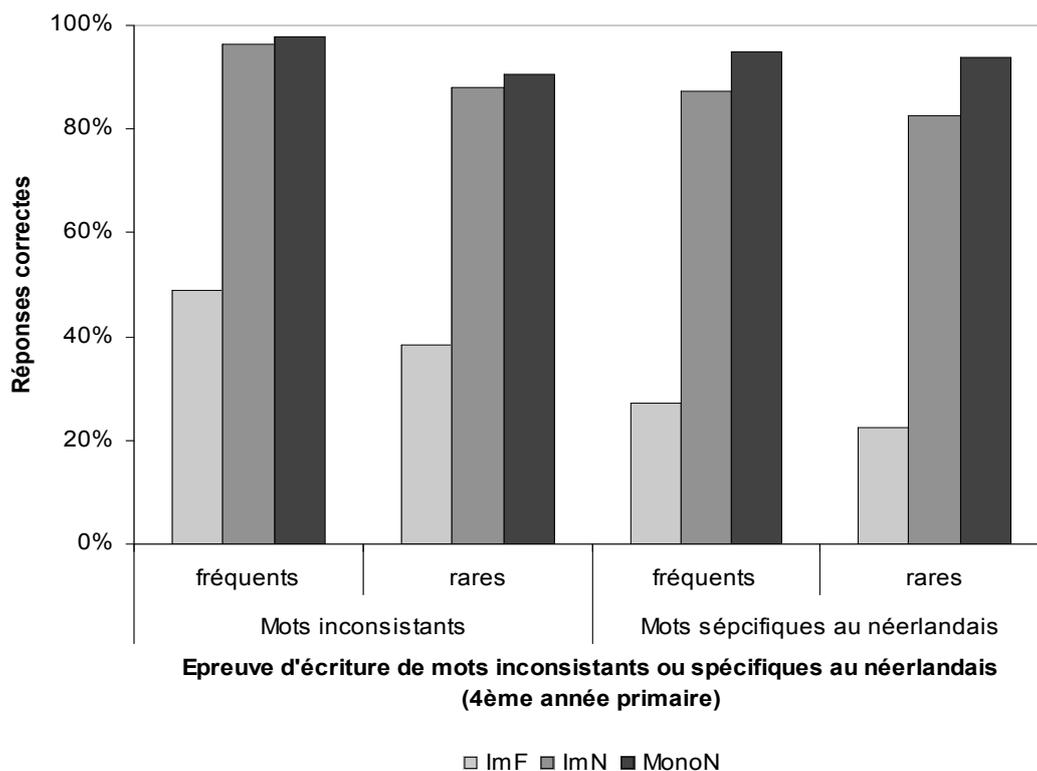


Figure 24 – Epreuve d’écriture de mots avec CPGs inconsistantes ou spécifiques au néerlandais (4^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes observé dans les groupes ImF, ImN et MonoN

En sixième primaire, les résultats observés en français rejoignent ceux de quatrième année : il n’y a aucune différence quantitative ou qualitative entre groupes. En néerlandais, le groupe ImF présente toujours des performances inférieures aux autres. Mais, contrairement à ce qu’on observait avant, le groupe ImN présente également des résultats plus faibles que les monolingues. Ces différences entre groupes sont toutefois à nuancer en fonction du type d’items, comme illustré à la Figure 25. En effet, contrairement au groupe ImF qui présente des performances inférieures à celles des deux autres groupes pour les deux types d’items, le groupe ImN ne diffère des monolingues que lorsqu’il faut orthographier des mots comportant des graphèmes spécifiques au néerlandais. Néanmoins, contrairement aux monolingues, les enfants des deux groupes en immersion commettent de nombreuses erreurs d’interférence sur les mots inconsistants (26% de l’ensemble de leurs erreurs sur ces mots pour le groupe ImF et 31% pour le groupe ImN). Ces erreurs reflètent surtout l’utilisation de graphies du français pour orthographier des mots du néerlandais, et il y a également un nombre important d’erreurs dues à l’ajout d’un « e » en fin de mot.

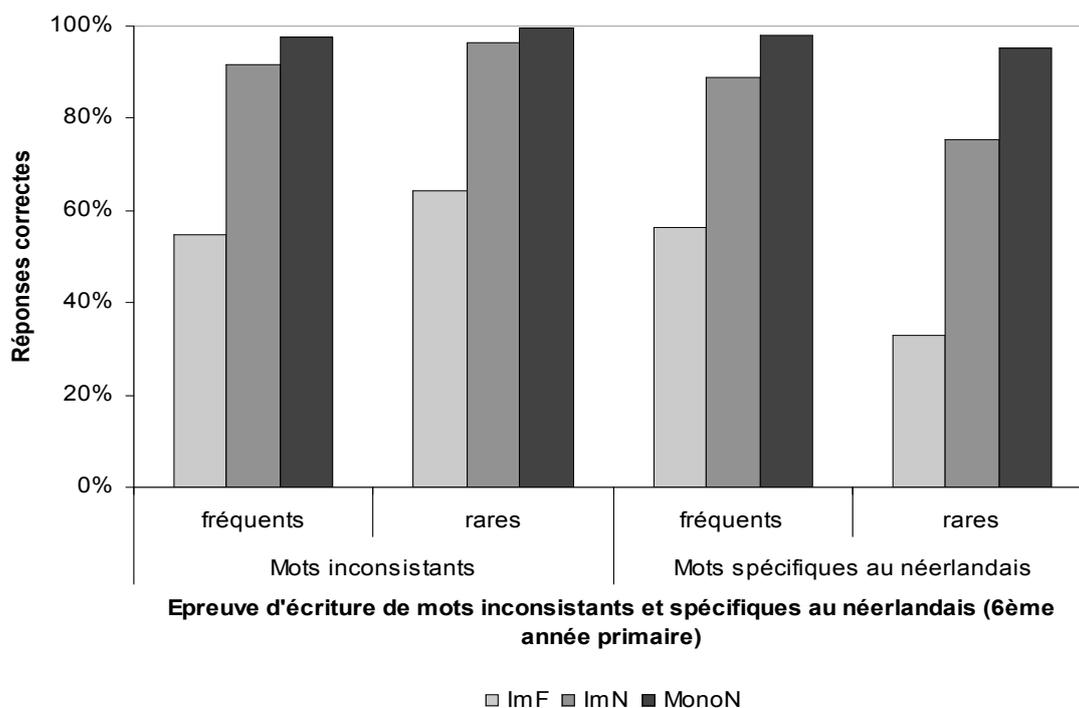


Figure 25 – Epreuve d’écriture de mots avec CPGs inconsistantes ou spécifiques au néerlandais (6^{ème} primaire) : pourcentage relatif d’erreurs observé dans les groupes ImF, ImN et MonoN

c) Analyses longitudinales

Nous avons d’abord examiné quelles sont les variables qui expliquent le mieux l’occurrence d’interférences entre langues dans les épreuves de lecture et d’écriture en français chez les enfants en immersion. Dans ce but, nous avons calculé un score d’interférence (obtenu en divisant le nombre d’erreurs d’interférence par le nombre total d’erreurs) pour les épreuves de lecture de mots homographes (troisième année) et d’écriture de mots comportant des correspondances phonème-graphème inconsistantes entre langues (quatrième et sixième années). Nous avons utilisé des analyses de régression avec la procédure de sélection pas à pas, afin de déterminer la ou les variables qui pourrait(en)t expliquer le mieux ce score d’interférence, qui était la variable dépendante. Les variables indépendantes étaient la langue première d’apprentissage de l’écrit, les habiletés de manipulation phonologique (première et deuxième années) et la mémoire phonologique à court terme (première année) ainsi que, dans chaque langue, le vocabulaire réceptif et productif (première et deuxième années), la connaissance des graphèmes (deuxième ou quatrième année) et le niveau de lecture (troisième ou sixième année).

L’analyse par régression réalisée des données de troisième année montre que le vocabulaire productif en néerlandais et la connaissance des graphèmes du français contribuent de façon significative à expliquer les erreurs d’interférence en lecture. Le pourcentage de variance expliqué par chacune de ces variables est de 22% et 16%, respectivement. Notons que la relation entre la connaissance des graphèmes et l’interférence en lecture est négative, ce qui signifie que mieux les enfants connaissent les graphèmes du français, moins ils ont tendance à utiliser les correspondances graphèmes-phonèmes du néerlandais. Par contre, la relation est positive entre l’interférence et le niveau de vocabulaire en néerlandais.

En quatrième année, l’analyse par régression suggère que le vocabulaire réceptif en néerlandais contribue de façon spécifique à expliquer les interférences observées dans

l'épreuve d'écriture en français (13% de la variance). Notons que cette relation est négative, indiquant que, contrairement à ce qu'on observait en troisième année, plus les enfants ont un bon niveau de vocabulaire en néerlandais, moins ils commettent d'erreurs d'interférence du néerlandais sur le français. Enfin, en sixième année, le niveau de lecture en français contribue à expliquer 39% de la variance des scores d'interférence observés en écriture. Cette relation, négative, suggère que plus les enfants ont un niveau de lecture élevé en français, moins ils commettent d'erreurs d'interférence dans l'écriture de mots français.

En appliquant la même procédure, nous avons ensuite examiné quelles sont les variables qui expliquent le mieux l'occurrence d'interférences entre langues en lecture et en écriture en néerlandais chez les enfants en immersion. Ainsi, la variable dépendante introduite dans la régression était le score d'interférence calculé pour les épreuves de lecture et d'écriture en néerlandais (troisième, quatrième et sixième années) ; les variables indépendantes étaient la langue première d'apprentissage de l'écrit, les habiletés de manipulation phonologique (première et deuxième années), la mémoire phonologique à court terme (première année), le vocabulaire réceptif et productif dans les deux langues (première et deuxième années), la connaissance des graphèmes de chacune des langues (deuxième ou quatrième année) et le niveau de lecture en français et néerlandais (troisième ou sixième année).

L'analyse par régression a révélé que le niveau de lecture en néerlandais explique 40% de la variance du nombre d'erreurs d'interférence en lecture en troisième primaire. Cette relation est négative, ce qui indique que plus les enfants ont un bon niveau de lecture en néerlandais, moins ils commettent d'erreurs d'interférence du français sur le néerlandais. En quatrième année, l'analyse a mis en évidence deux facteurs qui expliquent les interférences observées en écriture : le niveau de lecture en néerlandais (37% de la variance) et la connaissance des graphèmes du français (qui ajoute 10%). La relation entre le niveau de lecture en néerlandais et le score d'interférence est négative, indiquant à nouveau que plus le niveau de lecture en néerlandais est élevé, moins on observe d'erreurs d'interférence. Par contre, la connaissance des graphèmes du français est corrélée positivement avec l'interférence. Ceci suggère que plus les enfants connaissent les graphèmes du français, plus ils ont tendance à les utiliser dans l'épreuve d'écriture en néerlandais. Enfin, signalons que l'analyse des résultats de sixième année n'a pas mis en évidence de contribution spécifique d'un des variables considérées.

d) Jugement syntaxique

L'épreuve de jugement syntaxique présentée en cinquième année visait à évaluer les connaissances syntaxiques des enfants en immersion dans chacune de leurs langues ainsi que le risque d'interférences entre langues. Cette épreuve incluait deux conditions : l'une présentait des phrases dont la construction est semblable dans les deux langues, l'autre des phrases dont la construction est différente dans les deux langues. Chacune comportait des énoncés corrects et des énoncés incorrects dans la langue évaluée. Pour la condition comportant des phrases dont la construction est différente dans les deux langues, l'énoncé incorrect correspondait à une construction syntaxique correcte dans l'autre langue (e.g., « *Je prête lui ma voiture* » correspond à une construction correcte en néerlandais).

Les résultats n'ont pas mis en évidence d'interférence du néerlandais sur le français. Pour cette langue, il n'y a pas de différence de performance ou de latence entre les groupes. Par contre, en néerlandais les deux groupes d'enfants en immersion souffrent d'une interférence du français et obtiennent donc des performances plus faibles que les monolingues néerlandophones, comme l'illustre la Figure 26. Les enfants du groupe ImN obtiennent toutefois des scores significativement plus élevés que ceux du groupe ImF, qui est aussi dans l'ensemble plus lent que les autres, comme illustré à la Figure 27. Les enfants du groupe

ImN, quant à eux, présentent des latences de décision équivalentes à celles des monolingues. Ils sont donc plus rapides et commettent moins d'erreurs que l'autre groupe d'immersion.

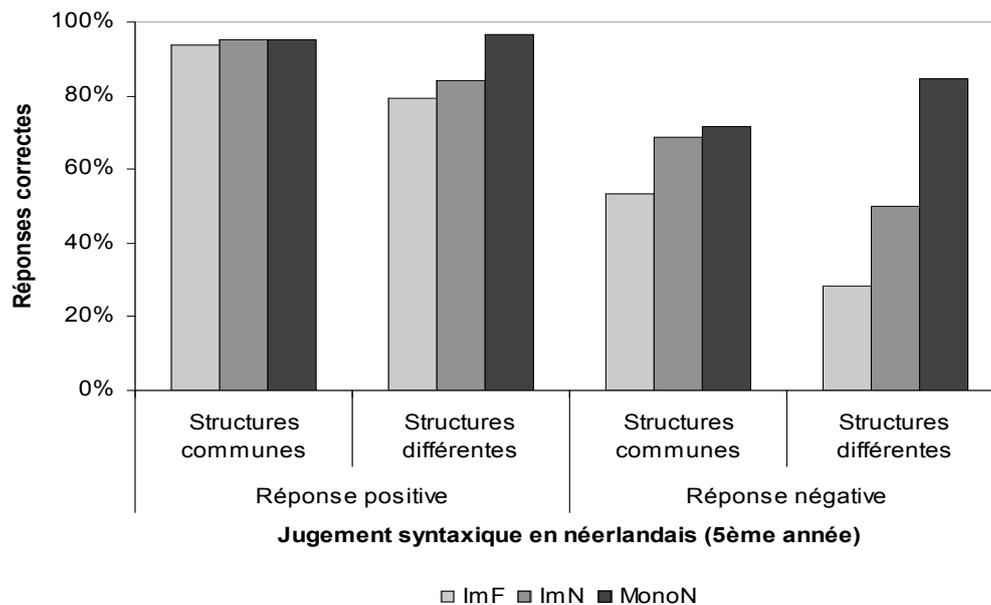


Figure 26 – Epreuve de jugement syntaxique en néerlandais (5^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes observé dans les groupes ImF, ImN et MonoN pour les différentes conditions de l'épreuve

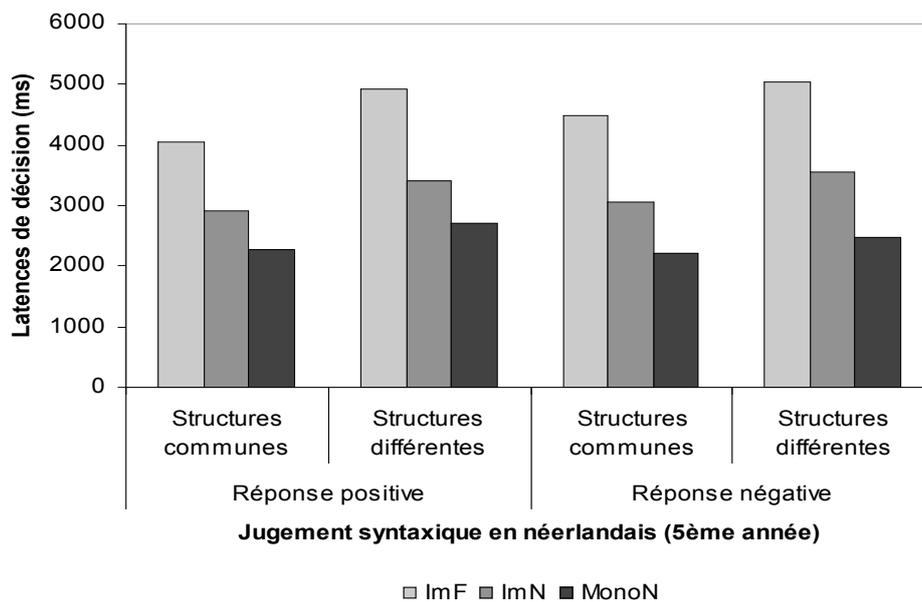


Figure 27 – Epreuve de jugement syntaxique en néerlandais (5^{ème} primaire) : latences moyennes de décision (exprimées en ms) observées dans les groupes ImF, ImN et MonoN pour les différentes conditions de l'épreuve

Les analyses des pourcentages de réponses correctes indiquent de plus que les enfants ne présentent pas le même niveau de performance selon que les phrases correspondent à des structures syntaxiques semblables dans les deux langues ou non. Cet effet du type de structures syntaxiques diffère toutefois selon le groupe considéré. Comme on peut le constater à la Figure 28, alors que les deux groupes d'enfants en immersion présentent de meilleures

performances pour juger les phrases correspondant à des structures syntaxiques semblables dans les deux langues que pour juger celles correspondant à des structures différentes entre langues, les monolingues néerlandophones présentent l'effet inverse. De façon cohérente, les analyses des latences de décision indiquent que les deux groupes en immersion sont plus lents pour les structures syntaxiques différentes entre langues que pour les structures semblables, alors que les monolingues ne présentent pas de différence entre ces deux conditions.

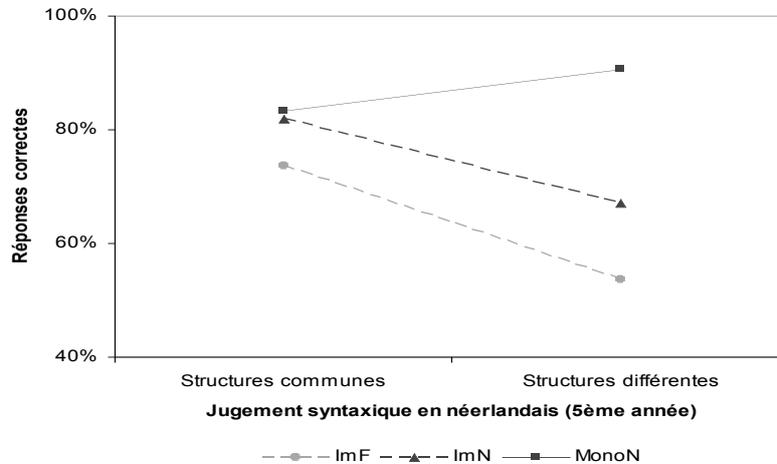


Figure 28 – Epreuve de jugement syntaxique en néerlandais (5^{ème} primaire) : pourcentage moyen de réponses correctes selon le type de structure observé dans les groupes ImF, ImN et MonoN

Les trois groupes présentent par ailleurs de moins bonnes performances et sont également plus lents lorsqu'ils doivent rejeter une phrase que lorsqu'ils doivent l'accepter (en moyenne, 59 vs. 91% de réponses correctes et 3682 vs. 3161 ms de latence). Notons qu'au niveau des réponses correctes, cet effet n'est pas équivalent dans les trois groupes (effet de 46% pour le groupe ImF, de 30% pour le groupe ImN et de 18% pour le groupe MonoN). L'analyse des réponses correctes met ainsi en évidence des différences entre groupes selon le type de structures syntaxiques et le type de réponse considéré. Comme on peut le voir à la Figure 26, les deux groupes en immersion sont meilleurs pour les structures syntaxiques communes que pour les structures différentes entre langues tant pour les réponses positives que négatives, mais cet effet est plus important lorsque les enfants doivent rejeter des phrases incorrectes. Autrement dit, les enfants en immersion ont plus de difficultés à rejeter une phrase incorrecte en néerlandais lorsque celle-ci correspond à une construction syntaxique correcte du français, ce qui constitue la condition d'interférence. Les monolingues néerlandophones, par contre, ne présentent pas de différence entre les deux types de structures syntaxiques pour les réponses positives et présentent, pour les réponses négatives, de meilleures performances pour les structures différentes que pour les structures semblables entre langues.

L'analyse des scores d' réalisée sur ces données confirme l'interférence du français sur le néerlandais observée dans les deux groupes d'enfants scolarisés en immersion. Le score d' se base sur la théorie de la détection du signal (Green & Swets, 1966 ; voir aussi Wickens, 2002). En intégrant le pourcentage de réponses positives correctes avec le pourcentage de *fausses alarmes* (réponses positives fausses), ce score permet de mesurer, dans le cas présent, la capacité des enfants à discriminer entre énoncés corrects et erronés, indépendamment d'un biais éventuel de réponse qui les conduirait à accepter beaucoup d'énoncés comme étant corrects ou au contraire à en rejeter beaucoup. Notons qu'un score d' élevé reflète une meilleure capacité de discrimination. Comme on peut le voir à la Figure 29, la performance des enfants du groupe ImF pour les phrases dont les structures sont différentes dans les deux

langues tend vers zéro, ce qui montre qu'ils sont quasi incapables de discriminer, pour celles-ci, entre énoncés corrects et incorrects. Ceci reflète les nombreuses fausses alarmes qu'ils commettent pour ces phrases (voir Figure 26). Les enfants du groupe ImN produisent aussi beaucoup de fausses alarmes pour ces phrases, mais moins que ceux du groupe ImF, ce qui les mène à obtenir un score d' plus élevé que les autres enfants en immersion. Leur score d' est toutefois, comme celui du groupe ImF, significativement inférieur à celui des monolingues.

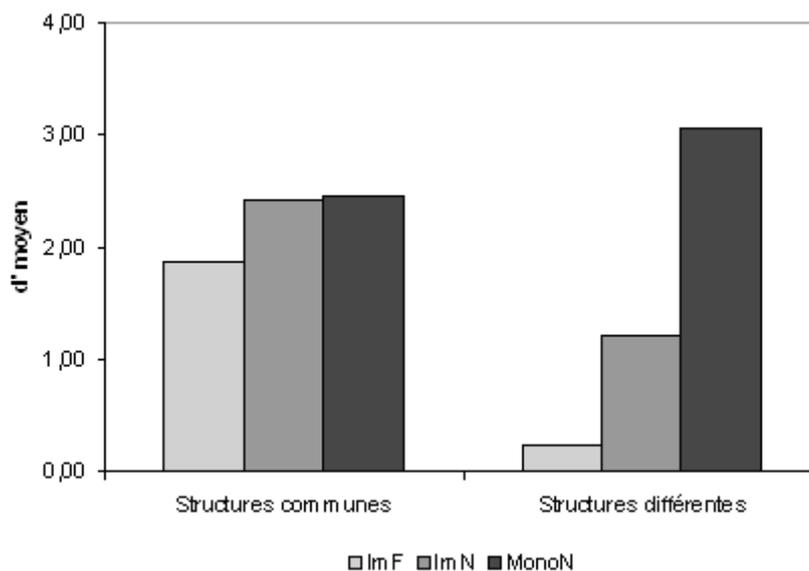


Figure 29 – Epreuve de jugement syntaxique en néerlandais (5^{ème} primaire) : score d' moyen des groupes ImF, ImN et MonoN pour les phrases correspondant à des structures communes aux deux langues et pour celles correspondant à des structures différentes entre langues

En résumé, en fin de deuxième primaire, les résultats de lecture montrent que le groupe ImN souffre d'une interférence du néerlandais sur le français. Ceci se traduit tant au niveau quantitatif que qualitatif, dans la nature des erreurs commises. Par contre, les enfants de ce groupe ne commettent que très peu d'erreurs d'interférence du français sur le néerlandais et leur performance globale à l'épreuve de lecture en néerlandais est équivalente à celles des monolingues néerlandophones. Le groupe ImF, quant à lui, souffre d'une interférence du français sur le néerlandais qui se traduit elle aussi tant au niveau quantitatif que qualitatif. Ce groupe présente également une interférence du néerlandais sur le français qui se traduit au niveau qualitatif mais pas quantitatif (la différence de performance avec les monolingues francophones pour les mots homographes n'était significative que dans l'analyse par items).

En troisième primaire les enfants des deux groupes d'immersion présentent toujours une interférence du néerlandais sur le français. En effet, ils lisent moins bien les mots homographes que les monolingues francophones. Par contre, seul le groupe ImN présente des performances inférieures aux monolingues pour les mots comportant des correspondances inconsistantes entre langues. Tant pour les mots homographes que pour les mots inconsistants, la majorité des erreurs produites par les deux groupes d'immersion correspond à des interférences du néerlandais sur le français. Les deux groupes d'immersion présentent également des interférences du français sur le néerlandais. En effet, l'examen des erreurs produites par ces deux groupes à l'épreuve de lecture de mots homographes en néerlandais montre un nombre important d'erreurs d'interférence. Cependant, seul le groupe ImF présente des performances inférieures à celles du groupe monolingue néerlandophone pour les mots homographes et les mots comportant des correspondances conflictuelles entre langues.

En écriture, nous n'avons pas observé d'erreurs d'interférence du néerlandais sur le français significativement plus importantes dans les deux groupes d'immersion que dans le groupe de monolingues francophones, et ce tant en quatrième qu'en sixième année primaire. Par contre, en quatrième primaire, nous avons observé des erreurs d'interférence du français sur le néerlandais écrit plus importantes chez les enfants du groupe ImF que chez les enfants des groupes ImN et MonoN. En sixième primaire, seul le groupe ImF présente des performances inférieures à celles des monolingues néerlandophones pour orthographier les items comportant des correspondances conflictuelles entre langues. Cependant, au niveau qualitatif, tant le groupe ImN que le groupe ImF commettent un nombre important d'erreurs correspondant à des interférences du français écrit sur le néerlandais.

Les régressions menées sur ces différentes données indiquent que les variables qui prédisent le mieux les interférences observées en lecture en français en troisième primaire sont le vocabulaire productif en néerlandais et la connaissance des graphèmes du français. En néerlandais, le niveau de lecture dans cette langue explique de façon significative le nombre d'erreurs d'interférence. Notons que la corrélation entre la connaissance des graphèmes du français et le nombre d'erreurs d'interférence observées en lecture dans cette langue est négative. Il en est de même pour la corrélation entre le niveau de lecture en néerlandais et le score d'interférence calculé dans cette langue. Ainsi, mieux les enfants maîtrisent les graphèmes du français, moins ils commettent d'erreurs d'interférences du néerlandais sur le français. Par ailleurs, les enfants qui ont un bon niveau de lecture en néerlandais commettent moins d'erreurs d'interférences du français sur le néerlandais. En fin de parcours scolaire (sixième primaire), l'analyse par régression menée sur les résultats en français indique que le niveau de lecture en français en sixième année a un impact sur les erreurs d'interférences inter-langues observées à l'épreuve d'écriture. En néerlandais, les régressions menées sur les résultats de sixième primaire n'ont pas permis de mettre en évidence de contribution spécifique d'une variable particulière. Cependant, les régressions menées sur les résultats de quatrième primaire soulignent l'impact positif du niveau de lecture en néerlandais sur le score d'interférence en écriture. Par conséquent, il semblerait que mieux les enfants maîtrisent chacune des langues, moins ils commettent d'erreurs d'interférence.

Enfin, au niveau du développement syntaxique, nous n'observons pas d'interférences du néerlandais sur le français. Par contre, nos résultats indiquent, d'une part, que les constructions syntaxiques particulières du néerlandais constituent une source de difficulté importante pour les enfants francophones acquérant le néerlandais, en particulier pour les enfants du groupe ImF, et d'autre part, que des interférences du français sur le néerlandais sont présentes dans les deux groupes d'enfants en immersion. En effet, contrairement au groupe de monolingues néerlandophones, les deux groupes d'enfants en immersion sont meilleurs pour les structures syntaxiques communes que pour les structures syntaxiques différentes dans les deux langues. Par ailleurs, ils ont plus de difficulté à juger qu'une phrase est incorrecte en néerlandais lorsque celle-ci correspond à une construction syntaxique typique du français.

Synthèse des résultats et discussion

Les objectifs principaux de notre étude consistaient à apporter des éléments de réponses à trois questions principales: (i) Quelles sont les performances atteintes par des enfants scolarisés en immersion partielle précoce (instruction dispensée dans les deux langues dès le début de l'enseignement fondamental) dans leur langue maternelle et dans leur langue seconde, au terme de leur parcours dans l'enseignement fondamental ? (ii) Quelles sont les

difficultés spécifiques que pourraient rencontrer les enfants en immersion et comment pallier à ces difficultés ? (iii) Afin d'aider les écoles à organiser au mieux l'immersion au sein de leur établissement, des différences en termes de dispositif éducatif (quantité d'exposition à la langue seconde, choix de la langue première d'apprentissage de l'écrit, ...) peuvent-elles être à l'origine de différences dans les performances atteintes par les enfants en immersion dans chacune de leurs langues ?

Pour examiner ces questions, quatre groupes d'enfants ont été suivis tout au long de leur parcours dans l'enseignement fondamental : des enfants francophones scolarisés en programme d'immersion partielle précoce en néerlandais ayant débuté l'apprentissage de l'écrit soit dans la langue maternelle (groupe ImF), soit dans la langue seconde (groupe ImN) ainsi que des enfants monolingues francophones (groupe MonoF) et néerlandophones (groupe MonoN).

L'un des résultats principaux qui ressort de notre étude est le fait que le développement de la langue maternelle ne semble pas perturbé par l'apprentissage d'une langue seconde en contexte d'immersion. En effet, nos résultats indiquent que le niveau de maîtrise du français oral et écrit est équivalent dans les deux groupes d'immersion et comparable à celui de monolingues francophones. Ce constat peut être fait tant pour les épreuves de compréhension à l'audition, de lecture et d'expression écrite que pour les épreuves évaluant les connaissances grammaticales et syntaxiques en français.

Au niveau de la maîtrise du néerlandais, nos résultats montrent que dès la fin de la deuxième année primaire le groupe ImN présente des performances comparables à celles des monolingues néerlandophone en lecture de mots néerlandais et de pseudomots (bien qu'il soit un peu plus lent que ce dernier). Le groupe ImF, quant à lui, décode plus lentement les mots et les pseudomots et commet davantage d'erreurs que les enfants monolingues néerlandophones. Par contre, tant en début qu'en fin de parcours scolaire, nous avons observé un retard des deux groupes d'enfants scolarisés en immersion par rapport aux monolingues néerlandophones dans les épreuves de compréhension orale et écrite du néerlandais, d'expression écrite dans cette langue, ainsi que dans les tests évaluant les connaissances syntaxiques et grammaticales en néerlandais. Par ailleurs, en néerlandais nous avons observé une différence de performance importante entre les deux types de programmes d'immersion évalués. En effet, les enfants commençant l'apprentissage de l'écrit en néerlandais (groupe ImN) obtenaient des performances plus élevées que celles de l'autre groupe en immersion (ImF) pour la plupart des épreuves administrées en néerlandais.

Ces résultats, qui ont été observés de façon récurrente tout au long des six années de l'étude, prônent en faveur d'un programme d'immersion où le nombre d'heures dispensées en langue seconde est maximal en début d'apprentissage (75% de la plage horaire). En effet, les enfants du groupe ImN que nous avons suivi atteignent une meilleure maîtrise orale et écrite du néerlandais que ceux du groupe ImF tout en conservant dans leur langue maternelle un niveau comparable à celui de monolingues francophones. Ces résultats suggèrent par ailleurs qu'un apprentissage initial de la lecture en langue seconde ne nuit pas au développement de la lecture en langue maternelle, du moins lorsque la langue seconde présente une orthographe relativement transparente, comme c'est le cas du néerlandais.

En ce qui concerne l'examen des difficultés spécifiques rencontrées par les enfants en immersion, nous avons mis en évidence le fait que les deux groupes d'enfants en immersion présentaient, au niveau de l'écrit, des interférences à la fois de la langue seconde sur la langue maternelle et de la langue maternelle sur la langue seconde. Cependant, les enfants ayant débuté la lecture en néerlandais commettaient davantage d'erreurs d'interférence du néerlandais écrit vers le français, alors que les enfants de l'autre groupe en immersion

commettaient davantage d'erreurs d'interférence du français écrit vers le néerlandais. Ces résultats suggèrent que c'est l'expérience en lecture, davantage encore que la dominance langagière, qui est un facteur déterminant dans le degré d'activation relatif des correspondances graphème-phonème des deux langues. Les analyses par régression menées sur ces données corroborent cette hypothèse, dans la mesure où elles suggèrent que le niveau de lecture atteint dans chacune des langues constitue une variable importante qui contribue à expliquer la présence ou non d'interférences entre langues. Ainsi, plus les enfants maîtrisent chacune des langues, moins ils ont tendance à utiliser les correspondances de la langue non appropriée à la tâche. Au vu de ces résultats, il semble donc important de privilégier un apprentissage systématique de l'écrit dans chacune des langues afin d'éviter des interférences d'une langue sur l'autre et ce d'autant plus que nous avons constaté, en troisième primaire, que le niveau de lecture dans une langue prédisait le niveau de lecture dans l'autre langue.

Au niveau du développement syntaxique, nous n'avons pas observé d'interférence du néerlandais sur le français. Par contre, contrairement aux monolingues néerlandophones, les enfants des deux groupes en immersion étaient meilleurs pour juger qu'une phrase était grammaticalement correcte ou non lorsque celle-ci correspondait à une structure syntaxique commune aux deux langues que lorsqu'elle correspondait à une structure syntaxique différente dans les deux langues. Ils avaient en effet plus de difficulté à rejeter une phrase incorrecte en néerlandais lorsque celle-ci correspondait à une construction syntaxique correcte du français. Ces résultats rejoignent ceux des études antérieures dans la mesure où ils indiquent qu'en cas de compétition entre langues, c'est la dominance langagière qui détermine le sens des influences, du moins au niveau syntaxique.

Pour terminer, nous attirons l'attention du lecteur sur le fait que nos évaluations n'ont concerné qu'un échantillon restreint d'enfants qui ont participé à deux types de programme d'immersion bien spécifiques. Par conséquent, on peut s'interroger sur la possibilité de généraliser nos résultats à d'autres écoles. C'est à cette question qu'a d'ailleurs tenté de répondre une étude menée en parallèle à celle-ci par le Laboratoire *Cognition, Langage et Développement* de l'Université libre de Bruxelles. Cette étude a examiné des enfants en immersion de quatrième primaire qui fréquentaient deux écoles supplémentaires, l'une ayant adopté un programme similaire à celui des écoles du groupe ImN examiné ici, l'autre à celui du groupe ImF. Les épreuves de compréhension et de production écrite, de dictée de mots comportant des correspondances phonèmes-graphèmes inconsistantes entre langues et celles évaluant les connaissances grammaticales décrites dans le présent rapport ont été administrées aux enfants de ces deux écoles en quatrième année. Pour les épreuves en français, l'ajout de ces deux écoles dans nos analyses n'a pas engendré de modification des résultats : aucune différence entre groupes n'a été observée. Par ailleurs, aucun effet d'échantillon n'a été mis en évidence. En néerlandais, les résultats aux épreuves de compréhension et de production écrite restaient identiques à ceux que nous avons observés, les deux groupes en immersion présentant des performances inférieures à celles des monolingues néerlandophones et le groupe ImN obtenant de meilleures performances que le groupe ImF. Par contre, des divergences sont apparues dans les résultats obtenus à l'épreuve de dictée et à celle évaluant les connaissances grammaticales : l'ajout de ces deux nouvelles écoles a eu comme conséquence de supprimer la différence qui était auparavant observée entre les deux groupes en immersion. En effet, les enfants de l'école ImF ajoutée ont obtenu des résultats supérieurs à ceux de l'échantillon initial et les enfants de la nouvelle école ImN ont obtenu des résultats inférieurs à ceux de l'échantillon initial.

Plusieurs explications peuvent sans doute être avancées pour rendre compte de ces différences. Au-delà de la nécessité d'apparier les enfants qui ont été rajoutés à ceux de notre échantillon initial sur une série de mesures telles que leur niveau de vocabulaire dans chacune

des langues et leurs habiletés de raisonnement non-verbal, il faut relever des différences importantes quant au nombre d'heures d'exposition à la langue seconde au deuxième et au troisième cycle entre l'école rajoutée dans le groupe ImN et celles qui constituaient notre échantillon initial. En effet, seulement 12 heures au deuxième cycle et 7 heures au troisième cycle sont consacrées à la langue seconde dans cette école, ce qui est bien moins que dans les deux écoles qui faisaient partie de l'échantillon de la présente étude.

Ainsi, bien que les résultats que nous avons obtenus en français semblent pouvoir se généraliser à d'autres écoles d'immersion, il n'en reste pas moins que des divergences puissent apparaître en ce qui concerne la maîtrise de la langue seconde, notamment en fonction du nombre d'heures d'exposition à cette langue. Il serait dès lors intéressant de mener une étude comparative à beaucoup plus large échelle entre les différents types de programme d'immersion en prenant en compte notamment le nombre d'heures dispensées en langue seconde dans chacun des programmes évalués.

Références

- Blondin, C. & Straeten, M. (2002). A propos d'immersion linguistique dans l'enseignement fondamental: un état de la question. *Le point sur la Recherche en Education*, 25, 3-21
- Braun, A. (2008). Immersion et compréhension en lecture. In L. Puren & S. Babault (Eds.), *L'éducation au-delà des frontières, apprentissage précoce du néerlandais, apprentissage précoce en néerlandais dans la zone frontalière franco-belge*. Paris, L'Harmattan, Collection Espaces discursifs.
- Brus, B.Th. & Voeten, M.J.M. (1995). *Een-Minuu-Test*. Swets Test Publishers.
- Brybaert, M., Van Dijck, G., & Van de Poel, M. (1999). Visual word recognition in bilinguals: Evidence from masked phonological priming. *Journal of Experimental Psychology, Human Perception and Performance*, 25, 137-148.
- Comblain, A., & Rondal, J. (1993). L'apprentissage des langues étrangères par la méthode immersive. *Rééducation Orthophonique*, 31, 151-173.
- Comblain, A., & Rondal, J. (2001). *Apprendre les langues. Où, quand, comment ?* P. Mardaga, Ed.
- Dank, M., & McEachern, W. (1979). A Psycholinguistic description comparing the native language oral reading behaviour of French immersion students with traditional English language students. *Canadian Modern Language Review*, 35, 366-371.
- Defior, S., Martos, F., & Cary, L. (2002). Differences in reading acquisition development in two shallow orthographies : Portuguese and Spanish. *Applied Psycholinguistics*, 23, 135-148.
- Dunn, L. M., Thériault-Whalen, C.M., & Dunn, L. M. (1993). *Echelle de Vocabulaire en Images Peabody*. Toronto (Ontario) : Psycan.
- Frith, U., Wimmer, H., & Landerl, K. (1998). Differences in phonological recoding in German- and English-speaking children. *Scientific Studies in Reading*, 2, 31-54.
- Genesee F. (1984). Beyond bilingualism : social psychological studies of French Immersion Programs in Canada. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 16 (4), 338-352.
- Genesee, F. (1987). *Learning Through Two Languages – Studies of Immersion and Bilingual Education*. Newbury House Publishers, Cambridge, Massachusetts.
- Geva, E., & Clifton, S. (1994). The Development of First and Second Language Reading Skills in Early French Immersion. *The Canadian Modern Language Review*, 50 (4), 646-667.

- Geva, E., & Siegel, L. (2000). Orthographic and cognitive factors in the concurrent development of basic reading skills in two languages. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 12, 1-30.
- Geva, E., & Wade-Woolley, L. (1998). Component processes in becoming English-hebrew biliterate. In A. Durgunoglu & L. Verhoeven (Eds.), *Acquisition of literacy in a multilingual context : A cross-cultural perspective* (p. 85-110). Mahwah, NJ : Erlbaum.
- Goetry, V. (2002). *Etude longitudinale comparative du développement des compétences métaphonologiques et orthographiques d'enfants bilingues scolarisés en langue seconde*. Unpublished doctoral dissertation, Université Libre de Bruxelles.
- Goto, H. (1971). Auditory perception by normal Japanese adults of the sounds "l" and "r". *Neuropsychologia*, 9, 317-323.
- Green, D., & Swets, J. (1966). *Signal detection theory and psychophysics*. Los Altos, CA : Peninsula Publishing.
- Hall, D.G., & Lambert, W.E. (1988). French immersion and hemispheric language processing : A dual-task study. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 20 (1), 1-14.
- Hanley, J., Masterson, J., Spencer, L., & Evans, D. (2004). How long do the advantages of learning to read a transparent orthography last ? an investigation of the reading skills and incidence of dyslexia in welsh children at 10-years of age. *The quarterly journal of experimental psychology*, 57, 1393-1410.
- Jared, D., & Kroll, J. (2001). Do bilinguals activate phonological representations in one or both of their languages when naming words ? *Journal of Memory and Language*, 44, 2-31.
- Jared, D., & Szucs, C. (2002). Phonological activation in bilinguals : Evidence from interlingual homograph naming. *Bilingualism : Language and Cognition*, 5(3), 225-239.
- Khomsi, A. (1999). *Lecture de Mots et Compréhension, forme révisée*. Paris, Editions du CPA.
- Koda, K. (1994). Second language reading research : Problems and possibilities. *Applied Psycholinguistics*, 15, 1-28.
- Laing, D. (1988). A Comparative Study of the Writing Abilities of English-Speaking Grade 8 Students in French-Speaking Schools. *Canadian Journal of Education*, 13 (2), 306-324.
- Lambert, W., & Tucker, G.R. (1972). *Bilingual education of children : The St. Lambert experiment*. Rowley, MA : Newbury House.
- Language Review*, 28 (2), 29-38.
- Lapkin, S., Swain, M., & Argue, V. (1983). *French immersion : The trial balloon that flew*. Toronto : OISE.
- Le monde des animaux : En questions et réponses / De wereld van de dieren : In vraag en antwoord* (2003). Textes de Katrien Smets. Editions Chantecler / Deltas.
- Lecocq, P. (1996). *L'E.C.O.S.S.E.: une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Villeneuve d'Ascq (Nord), Presses Universitaires du Septentrion.
- Lobrot, M. (1973). *Lire*. Paris : E.S.F.
- Mackay, W.E. (1972). *The contextual revolt in language teaching : Its theoretical foundations*. Quebec : Centre International de Recherche sur le Bilinguisme.
- Malicky, G.V., Fagan, W.T., & Norman, Ch.A. (1988). Reading Processes of French Immersion Children Reading in French and English. *Canadian Journal of Education*, 13 (2), 277-289.
- Piérart, B., & Grégoire, J. (2004). Déchiffrer et comprendre : Le test de closure en lecture revisité. Etalonnage belge du lobrot. *Le Langage et l'Homme*, 39, 87-100.
- Rolla de San Francisco, A., Mo, E., Carlo, M., August, D., & Snow, C. (2006). The influences of language of literacy instruction and vocabulary on the spelling of Spanish-English bilinguals. *Reading and Writing*, 19 (6), 627-642.

- Safty, A. (1988). French Immersion and the Making of a Bilingual Society : A Critical Review and Discussion. *Canadian Journal of Education*, 13 (2), 243-261.
- Sandra, D., Smits, E., Martensen, H., & Dijkstra, T. (2006). Naming homographs in your second language : a study of response level effects. In J. Morais & G. d'Ydewalle (Eds.), *Bilingualism and second language acquisition* (p. 69-77). Brussels : The Royal Academies for Science and the Arts of Belgium.
- Schlichting, L. (2005). *Peabody picture vocabulary test III NL*. Nederlandse vertaling en bewerking. Harcourt Test publishers
- Simonart, G. (1998). ECHAS-C, Echelle d'apprentissages scolaires primaires. Manuel. « L'application des Techniques Modernes SPRL », Belgique.
- Schutzenberg, A., & Mavr , D. (1981). *Traduction du manuel Progressive Matrices de J. Raven*. Issy-les-Moulineaux : Editions Scientifiques et Psychologiques.
- Sebastian-Galles, N., & Soto-Faraco, S. (1999). Online processing of native and non-native phonemic contrasts in early bilinguals. *Cognition*, 72(2), 111-123.
- Snodgras, J., & Vanderwart, M. (1980). A standardized set of 260 pictures : Norms for name agreement, image agreement, familiarity and visual complexity. *Journal of Experimental Psychology : Human Learning and Memory*, 6, 174-215.
- Spencer, L., & Hanley, J. (2003). The effects of orthographic consistency on reading development and phonological awareness ; evidence from children learning to read in wales. *British Journal of Psychology*(94), 1-28.
- Spencer, L., & Hanley, J. (2004). Learning a transparent orthography at five years old : reading development of children during their first year of formal reading instruction in wales. *Journal of Research in reading*, 27 (1), 1-14.
- Tokowicz, N., & MacWhinney, B. (2002). Judging grammatical acceptability in L2 : Competing grammatical systems in the second language learner. *Paper presented at the Forty-Seventh Annual Meeting of the International Linguistic Association, Toronto, Canada*
- Tokowicz, N., & MacWhinney, B. (2005). Implicit and explicit measures of sensitivity to violations in second language grammar. An event-related potential investigation. *Studies in Second Language Acquisition*, 27 (2), 173-204.
- Tranel, B. (1987). *The sounds of French*. New-York : Cambridge University Press.
- Van den Bosch, A., Content, A., Daelemans, W., & de Gelder, B. (1994). Measuring the complexity of writing systems. *Journal of Quantitative Linguistics*, 1(3), 178-188.
- Van Wijnendaele, I., & Brysbaert, M. (2002). Visual word recognition in bilinguals : Phonological priming from the second to the first language. *Journal of Experimental Psychology : Human Perception and Performance*, 28 (3), 616-627.
- Wade-Woolley, L., & Geva, E. (2000). Processing novel phonemic contrasts in the acquisition of L2 word reading. *Scientific Studies of Reading*, 4(4), 295-311.
- Wimmer, H., & Goswami, U. (1994). The influence of orthographic consistency on reading development : word recognition in English and german children. *Cognition*, 51, 91-103.
- Wickens, T. (2002). *Elementary signal detection theory*. Oxford : Oxford University Press.
- Wolfs J.-L., De Coster V.-L., Schreiber S., & Socquet C. (1999). *Evaluation des compétences linguistiques en néerlandais des enfants bruxellois francophones terminant l'enseignement primaire*. Rapport de la recherche réalisée pour le compte du Ministère de la Communauté française, Référence N 48/97.