

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'INFLUENCE DE LA CONNAISSANCE DU SENS DES MOTS SUR  
L'APPRENTISSAGE DE LEUR DÉCODAGE PAR LES LECTEURS  
DÉBUTANTS À RISQUE

THÈSE

PRÉSENTÉE

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

MÉLISSA MICHAUD

AOÛT 2015

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Après plusieurs années d'études, j'arrive au terme de la plus grande réalisation professionnelle de ma vie. Si Boris Cyrulnik a déclaré que la résilience est l'art de naviguer à travers les torrents, je peux affirmer que j'ai été choyée d'avoir pu appuyer ma résilience et ma réussite sur le soutien de personnes chères à mon cœur.

Mes plus chaleureux remerciements s'adressent d'abord à mon directeur de thèse, monsieur Éric Dion, professeur-chercheur au département d'éducation et de formation spécialisées à l'Université du Québec à Montréal. Je lui suis infiniment reconnaissante de m'avoir prise sous son aile. Sa détermination à mettre au point des interventions efficaces pour aider les élèves en difficulté m'a beaucoup touchée. Grâce à ses enseignements, j'ai appris à réaliser une collecte des données rigoureuse sur le plan scientifique tout en respectant le monde scolaire et à communiquer des résultats de recherche de façon captivante. Je le remercie pour sa bienveillance, son encadrement serré et sa confiance jusqu'à la fin.

Je transmets aussi mes remerciements à mes amies, Marie-Christine Potvin et Léonie Lemire-Théberge, qui m'ont ouvert avec générosité les portes de leur laboratoire de recherche. Grâce à elles, j'ai découvert des collègues toujours prêtes à offrir leur aide. Merci à Marie-Soleil Arcand, à Marie-Hélène Guay, à Danika Landry, à Catherine Roux et à Delphine Vuattoux.

Plusieurs personnes ont collaboré de près ou de loin à mon projet de recherche. Je remercie spécialement Anne Barrette, la coordonnatrice du Laboratoire sur les pratiques d'enseignement appuyées par la recherche, pour son dévouement et pour ses suggestions toujours pertinentes pour améliorer notre intervention auprès des

élèves. Par ailleurs, l'intérêt des élèves pour notre intervention n'aurait pas été le même sans la beauté des illustrations de Lise Gascon et la vivacité de ceux qui l'ont livrée. Je tiens à souligner le travail remarquable de mes assistants de recherche : Anne Barrette, Pier-Olivier Caron, Myriam Castonguay, Vickie Gagnon, Fanny Guimond, Jonathan Morier, Gaëlle Piché et Éliane St-Pierre. Certains d'entre eux ont poursuivi leur implication jusqu'à l'entrée des données, et je leur remercie de leur fidélité.

Je n'aurai pas terminé mon doctorat sans les encouragements de mes proches, de ma famille et de ma belle-famille. Merci à mes parents et à ma petite sœur de m'avoir transmis leur curiosité intellectuelle, leur jugement critique et leur passion d'apprendre. Grâce à eux, j'ai pu rester longtemps sur les bancs d'école et apprécier mon aventure. Leurs conseils à chaque étape de mon parcours étaient des plus précieux. Je remercie aussi mon beau-frère Adam l'Archevêque-Gaudet, dont les connaissances en mathématiques m'ont été très utiles pour la préparation des séances d'enseignement. La compréhension et l'appui de mes amies de longue date et de mes collègues de travail m'ont été bénéfiques. Un merci spécial à Geneviève Dupras, qui m'a inspirée par son courage.

Enfin, je désire exprimer ma sincère gratitude à mon amoureux, Samuel. Nous nous sommes connus au cours de notre parcours doctoral et ne nous sommes plus quittés par la suite. Même si nos domaines d'études sont à des années-lumière l'un de l'autre, nous avons pu nous épauler. Je n'aurais pas pu trouver meilleur confident ni plus grand motivateur. Merci de ton soutien indéfectible et pour ton amour, qui me rend toujours plus forte.

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	iii
TABLE DES MATIÈRES .....	v
LISTE DES FIGURES.....	ix
LISTE DES TABLEAUX.....	xi
RÉSUMÉ.....	xiii
CHAPITRE I	
INTRODUCTION.....	1
1.1 Une définition de la lecture.....	1
1.2 Les défis de l'apprentissage de la lecture .....	2
1.3 L'efficacité de l'enseignement du décodage .....	3
1.4 Examen des prédicteurs de la non-réponse.....	5
1.4.1 Connaissance du son des lettres et conscience phonologique.....	7
1.4.2 Inattention .....	8
1.4.3 Vocabulaire à l'oral.....	10
1.5 Modèles théoriques sur la relation entre le vocabulaire à l'oral et l'apprentissage du décodage .....	11
1.5.1 Le modèle autodidacte .....	12
1.5.2 Le modèle du voisinage .....	14
1.5.3 Le modèle à deux voies.....	15

1.5.4	Le modèle triangulaire .....	17	
1.5.5	Comparaison des quatre modèles.....	17	
1.6	La défavorisation, le vocabulaire et l'apprentissage du décodage .....	18	
1.7	La corrélation entre le vocabulaire à l'oral et le décodage.....	19	
1.8	Les études expérimentales .....	21	
1.9	La présente étude .....	22	
<b>CHAPITRE II</b>			
<b>MÉTHODE .....</b>			<b>25</b>
2.1	Vue d'ensemble .....	25	
2.2	Préexpérimentations .....	25	
2.3	Expérimentation.....	35	
2.3.1	Participants .....	35	
2.3.2	Schème .....	38	
2.3.3	Intervention .....	39	
2.3.4	Instruments .....	48	
2.3.5	Fidélité d'implantation .....	51	
2.3.6	Procédure.....	52	
2.3.7	Intervention .....	52	
<b>CHAPITRE III</b>			
<b>RÉSULTATS .....</b>			<b>55</b>
3.1	Fidélité d'implantation.....	55	
3.2	Analyses préliminaires.....	55	
3.3	Équivalence des conditions au prétest .....	57	
3.4	Qualité du décodage des mots .....	57	

3.5	Efficacité des deux types d'enseignement .....	59	
3.6	Satisfaction des élèves .....	64	
CHAPITRE IV			
DISCUSSION .....			67
4.1	Implications théoriques.....	72	
4.2	Implications pratiques.....	81	
CHAPITRE V			
CONCLUSION .....			87
5.1	Forces et limites de l'étude .....	87	
5.2	Pistes de recherche.....	89	
APPENDICE A Formulaire de consentement des enseignantes et des orthopédagogues .....			91
APPENDICE B Formulaire de consentement parental.....			95
APPENDICE C questionnaire sur les caractéristiques des enseignantes et des orthopédagogues .....			99
APPENDICE D Test de mots .....			101
APPENDICE E Test de décodage.....			105
APPENDICE F Test de vocabulaire spécifique.....			109
APPENDICE G Évaluation du degré d'intérêt des élÈves .....			113

APPENDICE H	Grilles d'entrevue téléphonique des parents des élèves .....	115
APPENDICE I	Grilles de codification de la fidélité d'implantation .....	121
RÉFÉRENCES	.....	125

## LISTE DES FIGURES

- Figure 2.1.* Exemple d'un panneau d'enseignement du décodage et du sens du mot lors de la première préexpérimentation (a) et exemple d'un panneau d'enseignement du décodage et du sens du mot où le sens du mot était intégré à celui de son orthographe (b)..... 28
- Figure 2.2.* Exemples (a) d'un panneau de révision du sens des mots lors des séances de décodage et de sens des deux premières préexpérimentations et (b) d'un panneau de révision du sens des mots lors des séances d'enseignement du décodage et du sens (où le sens des mots était intégré à celui de son orthographe) de la troisième préexpérimentation. .... 32
- Figure 2.3.* Diagramme d'assignation des élèves aux conditions et de participation aux étapes de la recherche..... 36
- Figure 2.4.* Exemples (a) d'un panneau présentant des graphies complexes, (b) de deux panneaux utilisés pour l'enseignement du décodage et (c) d'un panneau pour le décodage des huit mots écrits normalement. .... 44
- Figure 2.5.* Exemples (a) d'un panneau utilisé pour l'enseignement du décodage et du sens et (b) d'un panneau pour réviser le sens et le décodage des huit mots enseignés. .... 47
- Figure 3.1.* Corrélation entre la réponse aux deux types d'enseignement. Le degré de réponse correspond à la différence entre le posttest et le prétest dans le nombre de syllabes décodées correctement..... 64



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 <i>Caractéristiques des élèves au prétest en fonction de la condition</i> .....	38
Tableau 2.2 <i>Listes des mots enseignés (A et B) et leurs caractéristiques</i> .....	41
Tableau 3.1 <i>Qualité moyenne du décodage telle qu'évaluée par des orthopédagogues en fonction de la condition</i> .....	59
Tableau 3.2 <i>Décodage et connaissance du sens du mot en fonction du type d'enseignement</i> .....	61



## RÉSUMÉ

La présente thèse de doctorat en psychologie de l'éducation avait pour objectif d'examiner l'efficacité d'une stratégie novatrice d'enseignement de la lecture destinée aux élèves à risque. La stratégie combinait l'enseignement du décodage et du sens du mot, notre hypothèse étant que les élèves à risque ont plus de facilité à apprendre à décoder (c.-à-d. à lire) des mots familiers que des mots inconnus (c.-à-d. dont ils ne connaissent pas l'existence ou le sens). Nous démontrons, dans l'introduction, que cette hypothèse est appuyée par les quelques études disponibles et par les modèles théoriques sur l'apprentissage du décodage.

Jusqu'à présent, la recherche s'est essentiellement attardée à examiner l'efficacité d'un enseignement explicite (c.-à-d. structuré et sans ambiguïté) portant exclusivement sur le décodage du mot, sans s'attarder au sens. Cet enseignement, bien qu'il soit souvent efficace, ne fonctionne pas pour tous les élèves. Nous avons donc élaboré une nouvelle méthode d'enseignement afin de déterminer si enseigner aussi le sens du mot favorisait l'apprentissage du décodage de ce dernier. Cette nouvelle méthode est destinée aux élèves de première année du primaire qui éprouvent des difficultés marquées sur le plan de l'apprentissage de la lecture.

Afin de tester notre hypothèse, nous avons identifié un corpus de mots ( $n = 32$ ) difficiles à décoder dont le sens était susceptible d'être inconnu des élèves en difficulté. Le corpus a été divisé en deux moitiés de difficulté équivalente. C'est le hasard qui a déterminé la façon dont les mots des deux moitiés étaient enseignés à l'élève (c.-à-d. si l'enseignement portait seulement sur le décodage du mot ou s'il portait à la fois sur le décodage et le sens). En d'autres termes, tous les participants ont été exposés aux deux types d'enseignement, mais pas pour les mêmes mots.

L'échantillon est constitué de 53 élèves de première année ( $M_{\text{âge}} = 6.9$  ans) éprouvant des difficultés en lecture selon leur enseignant et selon les résultats aux évaluations de sélection. Un total de sept heures d'enseignement individuel a été offert à chaque élève.

Les observations révèlent que les deux formes d'enseignement ont été implantées avec une excellente fidélité par l'assistant de recherche. La comparaison des scores au prétest et au posttest indique que les deux formes d'enseignement ont permis aux élèves de réaliser des progrès importants sur le plan du décodage. Les élèves ont aussi appris le sens de plusieurs mots lorsque ce dernier était enseigné. Cependant, en contradiction avec notre hypothèse, les progrès sur le plan du décodage n'ont pas été plus importants lorsque le sens du mot était enseigné ni lorsque l'élève avait effectivement appris ce sens.

Nous concilions nos résultats avec les modèles théoriques en proposant qu'une connaissance du sens des mots est utile lorsque l'élève lit de manière autonome plutôt qu'en recevant un soutien important comme c'était le cas dans notre étude. Il est aussi possible que la combinaison de l'enseignement du décodage et du sens ait créé une surcharge cognitive dans la mesure où les élèves n'ont habituellement pas à réaliser ces deux apprentissages simultanément. En effet, les élèves qui ne sont pas à risque de difficulté en lecture (c.-à-d. la majorité de la clientèle des écoles) apprennent le plus souvent à lire des mots dont ils connaissaient le sens depuis déjà un certain temps. Lorsqu'un élève entre à l'école après avoir reçu une stimulation appropriée, il découvre à l'écrit des mots qu'il connaît déjà à l'oral. Il semble difficile de reproduire cet avantage dans un contexte d'enseignement.

*Mots-clés* : décodage du mot, sens du mot, enseignement explicite, difficultés en lecture.



## CHAPITRE I

### INTRODUCTION

#### **1.1 Une définition de la lecture**

L'apprentissage de la lecture représente une étape cruciale du cheminement scolaire des élèves, possiblement la plus importante. Le matériel écrit (ex. : manuels, cahiers d'exercices, livres) est omniprésent en classe et, dès le deuxième cycle du primaire, utilisé dans presque toutes les activités d'apprentissage. S'ils ne maîtrisent pas la lecture, les élèves ne peuvent par conséquent développer leurs connaissances en mathématiques, en sciences ou en univers social (ex. : Lesnick, George, Smithgall et Gwynne, 2010; Pagani, Fitzpatrick et Belleau, 2011; Wolf, 2007). Il est maintenant clair que cet accès si important à l'écrit passe obligatoirement par une maîtrise des rudiments de la lecture, c'est-à-dire par un apprentissage de l'alphabet (c.-à-d. le nom, le son et la graphie des lettres) et de la façon dont cet alphabet représente les mots (ex. : Adams, 1990; Dion, Brodeur, Gosselin, Campeau et Fuchs, 2010). En particulier, les élèves doivent apprendre à décoder les mots, c'est-à-dire à prononcer ces derniers en analysant leur orthographe. C'est cette habileté à décoder qui permettrait aux élèves de reconnaître une variété de mots, y compris des mots qu'ils rencontrent pour la première fois à l'écrit (Share, 1995). Lorsque l'apprentissage se déroule normalement, le décodage devient de plus en plus exact et rapide, ce qui à la fois permet une lecture naturelle (ex. : sans pause inappropriée et avec la bonne intonation) et facilite une compréhension du sens du texte (Arcand et al., 2014;

LaBerge et Samuels, 1974). Malheureusement, l'apprentissage de la lecture, et en particulier du décodage, pose problème pour plusieurs élèves, notamment en milieu défavorisé.

Comme nous allons le voir en détail plus loin, différents facteurs semblent prédisposer l'élève à avoir des difficultés sur le plan de l'apprentissage du décodage. Parmi les principaux facteurs, notons une faible conscience phonologique, une méconnaissance du son des lettres de l'alphabet, une inattention en classe et un vocabulaire restreint. La présente thèse porte spécifiquement sur ce dernier facteur. Toutefois, afin de situer notre étude dans le domaine plus général de l'apprentissage de la lecture, nous recensons brièvement les données relatives aux trois autres facteurs. Au préalable, nous examinons les défis liés à l'apprentissage du décodage ainsi que les données sur les formes les plus efficaces d'enseignement de cette habileté.

## **1.2 Les défis de l'apprentissage de la lecture**

De nombreuses études démontrent qu'il est très difficile pour certains élèves de maîtriser les rudiments de la lecture, incluant le décodage. Indépendamment des critères spécifiques utilisés pour diagnostiquer les difficultés d'apprentissage, il est en effet clair qu'une proportion non négligeable d'élèves de première année du primaire n'apprend pas à décoder les mots au même rythme que la majorité de leurs pairs (pour une recension, voir Jenkins, Hudson et Johnson, 2007). À titre d'exemple, Potvin, Dion, Brodeur et Borri-Anadon (2012) ont évalué sur une base régulière les habiletés en lecture d'élèves pendant la première année du primaire. Malgré le fait qu'une méthode d'enseignement efficace était utilisée dans les classes, certains élèves n'ont réalisé aucun progrès et, par conséquent, ont terminé l'année sans savoir décoder (voir aussi Fuchs, Fuchs et Compton, 2004). Le problème n'est pas

simplement que ces élèves n'aient pas atteint, dans les délais prescrits, un objectif pédagogique central. Le problème vient également du fait qu'ils ont été confrontés à l'échec dès le début de leur scolarisation formelle, ce qui a pu ébranler sérieusement leur confiance en leurs moyens et, possiblement, envers le personnel scolaire. Bien que cette variable n'ait pas été considérée dans l'étude de Potvin et ses collègues, il est probable que la motivation à apprendre à lire des élèves ne progressant pas du tout pendant la première année du primaire soit sérieusement affectée (Morgan et Fuchs, 2007). De plus, les difficultés de décodage ainsi que les problèmes en découlant ne s'estompent pas spontanément avec le temps (Foster et Miller, 2007). Plusieurs élèves ont effectivement besoin d'un enseignement intensif et explicite du décodage, c'est-à-dire d'un enseignement offert sur une base régulière et pour une durée de temps significative, dans le cadre duquel l'ambiguïté et les possibilités de confusion sont réduites au maximum (Carnine, Silbert, Kame'enui et Tarver, 2009). Comme nous allons le voir plus loin cependant, même avec un tel soutien, une proportion non négligeable d'élèves continue de ne pas apprendre à décoder à un rythme satisfaisant. Il est donc important de comprendre comment il est possible de rendre l'enseignement explicite du décodage encore plus efficace.

### **1.3 L'efficacité de l'enseignement du décodage**

Bien qu'il ne soit pas universellement efficace, l'enseignement intensif et explicite du décodage représente l'approche la plus efficace pour aider les élèves à surmonter leurs difficultés dans ce domaine (pour une recension des écrits, voir National Institute of Child Health and Human Development, 2000). Dans l'étude de Torgesen et ses collègues (1999), par exemple, de jeunes élèves en difficulté ont reçu jusqu'à 90 heures d'enseignement individuel sur le son des lettres et sur l'utilisation de ces connaissances dans la lecture des mots. Les élèves étaient encouragés à décoder soigneusement et à corriger leurs erreurs lorsque ce qu'ils prononçaient ne

correspondait pas à un mot reconnaissable. Même si cet enseignement s'est avéré en moyenne efficace, près du quart des élèves n'en ont pas bénéficié. L'absence de progrès de ces derniers est d'autant plus troublante qu'elle est observée même avec des formes encore plus intensives et explicites d'enseignement. En particulier, McCandliss, Beck, Sandak et Perfetti (2003) ont enseigné le décodage à des élèves en difficulté à l'aide de cartes avec une lettre inscrite sur chacune. Des mots étaient formés avec ces cartes. L'élève était amené à constater que le remplacement d'une seule lettre pouvait changer le mot complètement (ex. : de « par » à « pur ») et, par conséquent, qu'il devait porter attention à toutes les lettres lorsqu'il décodait. Cet enseignement en individuel (près de 20 heures) s'est aussi avéré en moyenne efficace. Encore une fois, cependant, plusieurs élèves (près de 50%) n'ont pas progressé de manière satisfaisante.

En fait, les résultats de plusieurs études convergent pour indiquer qu'il est relativement courant que des élèves ne réalisent aucun progrès malgré des dizaines d'heures d'enseignement du décodage (ex. : McMaster, Fuchs, Fuchs et Compton, 2005; Vadasy, Sanders, Peyton et Jenkins, 2002; Vellutino et al., 1996). En général, un élève est considéré comme non-répondant (c.-à-d. ne faisant pas de progrès) s'il est faible en lecture au début de l'intervention et s'il ne réalise que des progrès minimaux au cours de cette période (pour une recension, voir Dion, Morgan, Fuchs et Fuchs, 2004). À titre d'exemple, Dion et ses collègues (2011) ont demandé à 38 enseignants de première année d'utiliser avec leur groupe une méthode généralement efficace d'enseignement du décodage. Dans chacune des classes, huit élèves (quatre faibles et trois moyens) ont été sélectionnés, et leurs progrès ont été évalués une semaine sur deux pendant toute l'année. L'analyse de courbe de croissance a été utilisée afin de repérer les élèves dont les scores sont demeurés très faibles. Un quart des élèves évalués ont été identifiés comme non-répondants, ce qui représente approximativement 20% de l'effectif complet des classes. Il est possible d'estimer, en

d'autres termes, qu'environ un élève sur cinq n'a pas bénéficié de l'enseignement du décodage offert par l'enseignant. Dans leur recension, Al Otaiba et Fuchs (2002) ont observé que de 8 à 80% des élèves à risque ne bénéficiaient pas de l'enseignement explicite du décodage. Cette variabilité importante est probablement attribuable aux différences entre les études en ce qui concerne la modalité des activités d'enseignement (ex. : en groupe plutôt qu'en individuel), la durée de ces dernières (ex. : quelques heures plutôt qu'une centaine), la composition de l'échantillon (ex. : population générale ou en difficulté d'apprentissage) ainsi que les critères utilisés pour identifier la non-réponse (voir Dion et al., 2004). Ce qui est évident, encore une fois, c'est que l'enseignement explicite du décodage ne répond pas aux besoins d'une proportion non négligeable d'élèves à risque ou en difficulté.

#### **1.4 Examen des prédicteurs de la non-réponse**

Comment expliquer qu'un enseignement aussi intensif et explicite n'aide pas certains élèves à apprendre à décoder? Le problème ne peut être attribué au fait que ces élèves ont reçu un enseignement de moins bonne qualité puisque la qualité de l'enseignement a été, dans plusieurs études, étroitement contrôlée. À titre d'exemple, les chercheurs (ex. : Torgesen et al., 1999) ont tenté de reproduire à l'école un environnement contrôlé de laboratoire en faisant offrir l'enseignement par des assistants de recherche étroitement supervisés. Tous les élèves se sont donc fait offrir le même enseignement pour la même période de temps (ex. : McCandliss et al., 2003). Dans l'étude de Vellutino et ses collègues (1996), les élèves non-répondants ont même reçu l'enseignement plus longtemps, ce qui n'a visiblement pas été suffisant pour les aider à surmonter leurs difficultés. Cela suggère que les élèves non-répondants présentent des caractéristiques individuelles qui les distinguent de leurs pairs qui apprennent le décodage plus facilement.

Certaines études ont tenté d'identifier les caractéristiques des élèves non-répondants en comparant ces derniers aux élèves ayant progressé de manière satisfaisante. Dans ces études, une évaluation détaillée des habiletés des élèves est réalisée au prétest, avant que ces derniers soient assignés au hasard à une condition contrôle (pas d'enseignement explicite du décodage) ou à une condition intervention (enseignement explicite du décodage). Des analyses sont d'abord réalisées afin de déterminer si les élèves de cette dernière condition lisent mieux, en moyenne, que leurs vis-à-vis de la condition contrôle au moment du posttest. Cette comparaison permet d'établir l'efficacité (moyenne ou générale) de l'enseignement du décodage. Si la méthode s'avère effectivement efficace en moyenne, les scores des élèves de la condition intervention sont examinés afin d'établir le degré de variabilité dans la réponse à l'intervention. Comme cette variabilité est habituellement substantielle (ex. : Dion et al., 2011), il est possible de la mettre en lien avec les caractéristiques au prétest. Les caractéristiques distinctives des non-répondants sont considérées comme une cause possible de leur non-réponse. À titre d'exemple, si les non-répondants étaient plus inattentifs au prétest que leurs pairs ayant réalisé des progrès satisfaisants, l'inattention pourrait être responsable de l'absence de progrès.

Il faut souligner que, dans de telles études, le lien entre la caractéristique de l'élève et la non-réponse est corrélationnel. Comme c'est toujours le cas, la présence d'une corrélation ne signifie pas qu'il existe un lien de cause à effet entre deux variables. La démonstration de la présence d'un tel lien requiert qu'une expérimentation soit menée (Kazdin, 2007). Dans le cas qui nous intéresse ici, il faut manipuler la variable présumée responsable de la non-réponse en modifiant l'enseignement dans une des conditions, mais pas dans l'autre. Pour prendre un exemple en enseignement des mathématiques, imaginons que la non-réponse à un enseignement des fractions soit corrélée à une faible maîtrise des opérations arithmétiques (ex. : addition). Pour démontrer que cette dernière lacune est effectivement la cause de la non-réponse, il

faudrait comparer l'efficacité de l'enseignement des fractions à celle d'un enseignement combiné des fractions et des opérations arithmétiques. Si l'hypothèse de la contribution d'une faible maîtrise des habiletés arithmétiques s'avère fondée, le nombre de non-répondants devrait être moins élevé dans la condition offrant un enseignement combiné que dans la condition où les habiletés arithmétiques ne sont pas enseignées. Malheureusement, les études des causes de la non-réponse recourent rarement à l'expérimentation. Il s'agit le plus souvent d'analyses *a posteriori* de données tirées d'études randomisées menées pour déterminer l'efficacité générale (moyenne) d'une méthode d'enseignement (ex. : McCandliss et al., 2003). C'est avec cette limite en tête que nous recensons dans ce qui suit les résultats des études sur la non-réponse à l'enseignement explicite du décodage.

#### **1.4.1 Connaissance du son des lettres et conscience phonologique**

Les deux causes les plus étudiées de la non-réponse sont les difficultés sur le plan de la connaissance du son des lettres (ex. : savoir que « s » représente les sons /s/ et /z/) et de la conscience phonologique. Cette dernière notion réfère à la capacité à distinguer, à l'oral, les sons de base du langage, c'est-à-dire les phonèmes, des sons qui sont représentés à l'écrit par une lettre ou un groupe de lettres (ex. : « au », « ch » et « ou »). À titre d'exemple, un élève possédant une bonne conscience phonologique devrait être en mesure de repérer le son /m/ au milieu du mot « ami » prononcé oralement.

Bien que la relation entre l'apprentissage du décodage, la connaissance du son des lettres et la conscience phonologique soient probablement complexe, la plupart des chercheurs attribuent un rôle causal à la connaissance du son des lettres et à la conscience phonologique (ex. : Melby-Lervåg, Lyster et Hulme, 2012). De ce point de vue, l'élève qui est en mesure de distinguer les phonèmes à l'oral et qui connaît les

sons des lettres est en bonne voie d'apprendre à décoder (Adams, 1990; National Institute of Child Health and Human Development, 2000). Il faut souligner que la relation semble réciproque (voir Castles et Coltheart, 2004). En effet, un élève qui connaît bien les sons des lettres et qui sait décoder quelques mots peut vraisemblablement réussir plus facilement les tâches aux évaluations de conscience phonologique parce qu'il peut visualiser l'orthographe des mots (ex. : pour repérer le phonème au milieu du mot « ami »).

En ce qui concerne la non-réponse en particulier, une connaissance limitée du son des lettres ainsi qu'une faible conscience phonologique sont corrélées, dans les études d'intervention, à de faibles progrès (pour une recension des écrits, voir Al Otaiba et Fuchs, 2002; Nelson, Benner et Gonzalez, 2003). Cela peut être interprété comme une démonstration de la contribution de ces deux facteurs. Cependant, puisqu'il s'agit, encore une fois, de résultats corrélationnels, il demeure possible que d'autres variables non mesurées soient responsables à la fois de la connaissance limitée du son des lettres, de la faible conscience phonologique et de la non-réponse à l'enseignement explicite du décodage.

#### **1.4.2 Inattention**

L'inattention en classe semble aussi représenter un facteur de risque non négligeable pour la non-réponse d'après les résultats corrélationnels existants. Par exemple, les résultats de l'étude de Miller et ses collègues (sous presse) montrent que les élèves ayant de faibles capacités d'attention selon leur enseignant réalisent peu de progrès en lecture en première année, et ce, même lorsqu'un soutien intensif leur est offert (voir aussi Torgesen et al., 1999). De manière similaire, Dion et ses collègues (2011) ont observé que les élèves inattentifs étaient cinq fois plus à risque que leurs pairs attentifs de ne pas bénéficier de l'enseignement du décodage offert en classe.

Il ne serait pas étonnant que l'inattention entraîne une non-réponse. En effet, comment l'élève peut-il bénéficier d'un enseignement s'il n'écoute pas les explications offertes et s'il ne se concentre pas sur les tâches à réaliser? Apprendre à lire est une activité qui demande à l'élève de se concentrer sur des détails pendant des périodes relativement longues (Velting et Whitehurst, 1997). Il est d'ailleurs reconnu que les élèves ayant des difficultés à demeurer assis, à rester attentifs en classe et à persévérer dans la réalisation de tâches scolaires éprouvent des difficultés à apprendre à lire. Pour prendre les cas extrêmes, de 25 à 40% des élèves ayant un trouble déficitaire de l'attention, avec ou sans hyperactivité, éprouvent des difficultés sévères en lecture (Willcutt et Pennington, 2000). Dans sa recension fréquemment citée, Hinshaw (1992) a aussi démontré que l'inattention était un corollaire important des difficultés en lecture pendant toute la période du primaire. L'association s'observe d'ailleurs dès le préscolaire lorsque les habiletés émergentes en lecture sont considérées (Sims et Lonigan, 2013).

Notons ici que le lien entre l'inattention et la non-réponse pourrait être, lui aussi, plus complexe qu'il n'y paraît. Comme le relèvent Fuchs et ses collègues (2005), la relation entre l'inattention et la non-réponse pourrait être inverse, les difficultés en lecture étant la cause de l'inattention. De ce point de vue, les élèves en difficulté en lecture ne seraient pas en mesure de lire ni de suivre les explications, ce qui les amènerait à être inattentifs en classe. Finalement, l'inattention et les difficultés en lecture pourraient être toutes deux causées par un troisième facteur, par exemple des problèmes d'ordre neurologique (Wolf, 2007). Nous ne disposons pas, pour l'instant, de données permettant d'évaluer expérimentalement ces hypothèses (voir Dion et al., 2011).

### 1.4.3 Vocabulaire à l'oral

Un dernier facteur, moins étudié que les précédents, est l'étendue du vocabulaire à l'oral, c'est-à-dire le nombre de mots dont l'élève connaît le sens et l'existence. Dans ce qui représente probablement l'étude descriptive la plus rigoureuse sur la question, Catts, Fey, Zhang et Tomblin (1999) ont évalué les habiletés langagières d'un échantillon représentatif d'élèves de maternelle, incluant leur vocabulaire, et montré que ces habiletés prédisent les habiletés de décodage à la fin de la deuxième année du primaire aussi bien que la conscience phonologique. Le pouvoir prédictif du vocabulaire est illustré de manière particulièrement claire par les analyses catégorielles. Ces dernières révèlent effectivement que plus de 60% des élèves en difficulté en lecture en deuxième année possédaient un vocabulaire limité en maternelle. C'était le cas, en comparaison, pour seulement 10% des élèves n'ayant pas éprouvé de difficultés en lecture. En d'autres termes, d'après les données de Catts et ses collègues, un vocabulaire restreint augmente par un facteur de six le risque de rencontrer des difficultés en lecture.

Quelques études d'intervention ont aussi démontré qu'un vocabulaire limité était corrélé à la non-réponse à un enseignement explicite du décodage. À titre d'exemple, Al Otaiba et Fuchs (2006) ont offert un enseignement du décodage à des élèves de maternelle et de première année et examiné les corollaires de la non-réponse. Les élèves ayant un vocabulaire limité ont réalisé moins de progrès (voir Fletcher et al., 2011; Toste et al., 2014). Un résultat similaire a été observé dans les autres études d'intervention ayant considéré le rôle prédictif du vocabulaire à l'oral (pour une recension des écrits, voir Al Otaiba et Fuchs, 2002; Nelson et al., 2003).

Il est important de mieux examiner la contribution du vocabulaire à l'oral, notamment parce que les modèles théoriques courants lui accordent un rôle central dans

l'apprentissage du décodage. Wolf (2007), par exemple, reprend cette idée lorsqu'elle affirme que :

Lorsque l'élève connaît bien la signification du mot qu'il vient de s'efforcer de décoder, ce qu'il a prononcé est plus susceptible d'être reconnu comme un mot et d'être mémorisé. (...) une des erreurs les plus courantes en enseignement est d'assumer [que l'élève] qui réussit finalement à décoder un mot sait nécessairement ce qu'il a lu. Le vocabulaire à l'oral contribue à l'aisance et à la rapidité avec lesquelles un mot est décodé. (traduction de l'auteure, Wolf, 2007, p. 123)

Les modèles sur l'apprentissage du décodage sont présentés dans la section qui suit. Nous examinons également en détail les résultats susceptibles de nous aider à comprendre pourquoi une méconnaissance du sens du mot compliquerait l'apprentissage de son décodage.

### **1.5 Modèles théoriques sur la relation entre le vocabulaire à l'oral et l'apprentissage du décodage**

Quatre modèles théoriques se sont intéressés à la relation entre le vocabulaire à l'oral et l'apprentissage du décodage. Il s'agit du modèle autodidacte de la reconnaissance des mots (Share, 1995, 2008b), du modèle du voisinage (Metsala et Walley, 1998; Walley, Metsala et Garlock, 2003), du modèle à deux voies (Coltheart, Rastle, Perry, Langdon et Ziegler, 2001; Coltheart, Curtis, Atkins et Haller, 1993) ainsi que du modèle triangulaire (Harm et Seidenberg, 2004; Rueckl et Seidenberg, 2009; Seidenberg et McClelland, 1989; Seidenberg, 2005). Que ce soit de manière implicite (Metsala et Walley, 1998; Share, 1995, 2008b; Walley et al., 2003) ou explicite (Coltheart et al., 2001; Harm et Seidenberg, 2004), tous ces modèles attribuent un rôle au vocabulaire à l'oral et, plus précisément, à la connaissance du sens du mot qui

doit être décodé. Ils prédisent tous que l'élève devrait apprendre à décoder un mot plus facilement lorsqu'il en connaît le sens. Nous nous attardons particulièrement, dans ce qui suit, au modèle de Share parce que c'est celui qui s'est le plus directement intéressé à l'apprentissage de la lecture par les jeunes élèves.

### **1.5.1 Le modèle autodidacte**

Lorsqu'il suit un cours normal, l'apprentissage du décodage constitue, pour Share (1995, 2008a, 2008b), un processus en bonne partie autonome. À partir de la maternelle ou même plus tôt, l'élève apprendrait à discerner les phonèmes et à associer de manière approximative ces sons aux lettres qui les représentent à l'écrit. Puisque les règles régissant l'association entre les lettres et les sons sont complexes et que les exceptions sont nombreuses, en anglais comme en français (Sprenger-Charolles, 2008), l'élève ne serait initialement capable de prononcer correctement qu'un petit nombre de mots. En d'autres termes, l'association entre l'orthographe (l'écriture des mots) et la phonologie (leur prononciation) n'est pas encore maîtrisée, et le décodage est laborieux et inexact. Pour Share, ces connaissances et habiletés rudimentaires seraient néanmoins suffisantes pour enclencher un processus autodidacte d'apprentissage du décodage. Le chercheur propose qu'avec ces rudiments, l'élève devient capable d'utiliser le contexte pour compenser ses lacunes sur le plan du décodage et d'arriver à prononcer correctement plusieurs mots. Après avoir rencontré un mot à quelques reprises, l'élève finirait par se représenter l'orthographe de ce mot et serait ainsi en mesure de le globaliser, c'est-à-dire de le reconnaître automatiquement et presque instantanément. Du même coup, l'élève perfectionnerait ses connaissances des particularités de l'orthographe et, ce faisant, développerait ses capacités à décoder d'autres mots (voir en particulier Share, 1995). En d'autres termes, c'est en se pratiquant à lire par lui-même que l'élève améliore son décodage.

En plus de développer ses connaissances générales sur l'orthographe, l'élève développerait une représentation de l'orthographe unique de chaque mot. Par exemple, à force de rencontrer à l'écrit le mot « beaucoup », d'abord connu seulement à l'oral, l'élève mémoriserait comment il s'écrit. Selon la terminologie de la psychologie cognitive, il acquerrait ainsi une représentation de l'orthographe du mot. Par la suite, la vue du mot à l'écrit activerait automatiquement sa représentation phonologique (c.-à-d. la prononciation de ce mot), ce qui lui permettrait de lire ce mot rapidement et pour ainsi dire sans effort. Pour Share (2008a, 2008b) l'apprentissage du décodage d'un mot suit une séquence universelle, commune à tous les apprentissages. La performance est d'abord laborieuse et délibérée dans son exécution étape par étape avant de devenir instantanée et automatique. Pour le chercheur, il faut comprendre comment se fait, pour chaque mot, ce passage de « l'inconnu au connu » (traduction de l'auteure, Share, 2008b, p. 588).

Share (1995, 2008a, 2008b) considère que l'apprentissage du décodage est nécessairement autodidacte pour deux raisons. Premièrement, la complexité des règles orthographiques est telle qu'il est impossible de toutes les enseigner (pour la complexité des règles en français, voir Desrochers, Kirby et Thompson, 2008). S'il est nécessaire d'enseigner les sons des lettres ainsi qu'une version approximative desdites règles, l'élève doit cependant les mettre en application lui-même pour découvrir leurs subtilités. Deuxièmement, le nombre de mots que l'élève rencontre à l'écrit dès le début de sa scolarisation est tel (le chiffre de 10 000 est souvent avancé; Nagy et Herman, 1987) qu'il est tout simplement impossible d'assister ou d'enseigner le décodage de chacun de ces mots. Devant l'immensité de la tâche, l'élève devrait le plus souvent se débrouiller seul.

De ce point de vue, l'apprentissage du décodage ne peut donc se faire correctement que si l'élève apporte lui-même les correctifs requis à sa prononciation des mots.

Toutefois, pour être en mesure d'apporter de tels correctifs, il doit nécessairement connaître l'existence et le sens des mots rencontrés à l'écrit. Imaginons un élève qui lit la phrase « Le garçon a marché sur son lacet et dégringolé l'escalier » en prononçant « déglinlogé » plutôt que « dégringolé ». Cet élève détectera son erreur seulement si le mot mal prononcé fait partie de son vocabulaire à l'oral. Autrement, il ne la remarquera tout simplement pas. De plus, la capacité à mémoriser l'orthographe du mot et à le globaliser rapidement par la suite requiert vraisemblablement une connaissance du sens de ce mot, et ce, même en l'absence d'erreur de prononciation. Share (1995) donne l'exemple des numéros de téléphone du bottin pour illustrer à quel point il serait difficile d'apprendre des séries de caractères dépourvues de sens. Bien que le chercheur n'élabore pas à ce sujet, il semble évident que l'orthographe d'un mot inconnu représente pour l'élève une série de caractères dépourvue de sens, et il est improbable que ce dernier la mémorise même s'il est capable de la décoder correctement. Comme le décodage d'un mot inconnu ne permet pas la création d'une représentation orthographique, il demeure laborieux et inexact, ce qui est d'ailleurs une caractéristique de la lecture des élèves en difficulté d'apprentissage. Dans leur étude réalisée auprès d'élèves à risque de difficultés d'apprentissage, Torgesen et ses collègues (1999) ont par exemple observé que l'enseignement explicite du décodage améliorerait l'exactitude du décodage mais pas sa vitesse (voir aussi : Gilbert et al., 2013; Williams, 1980).

### **1.5.2 Le modèle du voisinage**

Metsala et ses collègues proposent que la croissance souvent fulgurante du vocabulaire chez l'enfant du préscolaire oblige ce dernier à développer une perception de plus en plus fine de la phonologie (de la prononciation) des mots de manière à les distinguer correctement de leurs « voisins », c'est-à-dire des mots similaires (sur le plan phonologique) à l'oral (Metsala et Walley, 1998; Walley et al.,

2003). À titre d'exemple, l'enfant qui connaît les mots « balle », « bulle », « bol », « bille », « belle » et « banc » doit nécessairement faire des distinctions phonologiques fines afin de distinguer ces mots. C'est ainsi que l'enfant développerait sa capacité à distinguer les phonèmes à l'oral (c.-à-d. sa conscience phonologique). Comme nous l'avons vu précédemment, la conscience phonologique est souvent considérée comme une assise importante du décodage. Il est à noter que, dans ce modèle, l'augmentation de la taille du vocabulaire facilite l'apprentissage du décodage de deux façons, de manière globale et de manière locale. Sur le plan global, certains enfants vont acquérir plus de mots dans leur lexique que d'autres (différences individuelles) et cela va les avantager lorsqu'ils vont apprendre à les décoder. Sur le plan local, l'augmentation de la taille du vocabulaire va permettre aux enfants de connaître plus de mots dans un voisinage en particulier. Par conséquent, ils vont acquérir une représentation plus fine de la phonologie de ces mots et mieux les décoder à l'écrit. Ainsi, le modèle de Metsala et ses collègues accorde une grande importance à l'étendue du vocabulaire à l'oral. Par contre, ce modèle ne considère pas l'influence du sens des mots en tant que tel dans l'apprentissage du décodage.

### **1.5.3 Le modèle à deux voies**

Comme son nom l'indique, le modèle de Coltheart (Coltheart et al., 2001; Coltheart et al., 1993) propose qu'un mot peut être reconnu de deux façons : par décodage (voie phonologique) ou par reconnaissance globale (voie lexicale). Lorsque le lecteur utilise la voie phonologique, il prononce un à un, en séquence, les phonèmes associés aux lettres et graphies complexes du mot. Cette voie permettrait entre autres de décoder des pseudo-mots réguliers sur le plan orthographique (ex. : « voncé », « kalu », « sarbir »), ce que les élèves sont normalement capables de faire dès la fin de la première année du primaire (ex. : Mathes, Howard, Allen et Fuchs, 1998).

Puisque le mot est décodé, la reconnaissance est relativement lente lorsqu'elle procède par le biais de cette voie.

En comparaison, la reconnaissance est virtuellement instantanée lorsqu'elle est réalisée par la voie lexicale. Dans ce cas, l'élève possède déjà une représentation de l'orthographe du mot et il peut faire le lien entre le mot à l'écrit et sa représentation. Selon le modèle, cette représentation comporterait trois composantes : une composante orthographique (l'orthographe du mot), une composante phonologique (la prononciation du mot) et une composante sémantique (la signification du mot). Lorsque le mot est reconnu, la composante orthographique serait activée (c.-à-d. que le mot serait reconnu), ce qui entraînerait en retour une activation de la composante sémantique et de celle phonologique. En d'autres termes, le fait de reconnaître le mot en considérant son orthographe permettrait à l'élève d'avoir en tête le sens de ce mot et d'être capable de le prononcer. Les liens entre les trois composantes seraient bidirectionnels, ce qui ferait en sorte que lorsque la composante orthographique activerait les composantes sémantiques et phonologiques, ces deux dernières composantes activeraient aussi la composante orthographique. Les trois composantes deviendraient étroitement liées et se consolideraient mutuellement. De cette façon, la composante orthographique serait plus susceptible d'être activée lorsque le sens du mot serait connu (c.-à-d. que la représentation du mot comporterait une composante sémantique) que lorsqu'il ne le serait pas.

Dans ce modèle, les deux voies (phonologique et lexicale) sont constamment activées et en compétition l'une avec l'autre. Lorsque le mot fait partie du lexique de l'élève (c.-à-d. lorsque le mot est connu), la voie lexicale prend le dessus sur la voie phonologique parce qu'elle permet une reconnaissance beaucoup plus rapide que cette dernière. Bien que Coltheart et ses collègues n'aient pas élaboré spécifiquement cet aspect du modèle, il est logique de penser que le fait de connaître le sens d'un mot

va faire en sorte que le mot sera plus rapidement reconnu par la voie lexicale que si ce sens est inconnu. Dans ce dernier cas, le mot continuera d'être reconnu par la voie phonologique (c.-à-d. d'être décodé de manière laborieuse). Ce modèle semble donc prédire que le mot va être reconnu ou décodé plus rapidement s'il fait partie du vocabulaire à l'oral de l'élève que si ce n'est pas le cas.

#### **1.5.4 Le modèle triangulaire**

Tout comme le modèle à deux voies, le modèle triangulaire postule que la représentation du mot peut comporter trois composantes, soit une orthographique, une sémantique et une phonologique, et que ces trois composantes se consolident mutuellement lorsqu'elles sont présentes (Harm et Seidenberg, 2004; Rueckl et Seidenberg, 2009; Seidenberg et McClelland, 1989; Seidenberg, 2005). Bien que cela ne nous concerne pas directement, dans ce modèle les mots sont reconnus par le biais d'une voie unique. Comme c'est le cas dans le modèle de Share (2008a, 2008b), le décodage (lent et inexact) et la globalisation (rapide et exacte) représentent simplement des étapes différentes de l'apprentissage de la lecture du mot. L'élève peut décoder un mot dont il ne connaît pas le sens ou la prononciation, mais le décodage va demeurer plus laborieux et inexact que si ce mot lui était déjà familier (c.-à-d. que s'il en connaissait déjà le sens et la prononciation).

#### **1.5.5 Comparaison des quatre modèles**

En somme, les quatre modèles théoriques prédisent qu'une connaissance du sens des mots facilite l'apprentissage du décodage. Pour tous les modèles, à l'exception de celui de Metsala et ses collègues (Metsala et Walley, 1998; Walley et al., 2003), connaître le sens d'un mot facilite le décodage de ce mot en particulier. Les modèles

proposent également qu'il est possible pour l'élève de décoder un mot dont il ne connaît ni le sens ni l'existence. Toutefois, dans ces circonstances, le décodage risque de demeurer lent et approximatif. En d'autres termes, l'élève est moins susceptible d'apprendre à globaliser les mots inconnus que les mots connus.

Il est intéressant de noter que tous les modèles postulent que l'élève possède une variété de connaissances, par exemple sur la graphie des lettres, sur le son de ces dernières, mais aussi sur le sens des mots. En fait, les modèles présentent typiquement l'apprentissage du décodage comme une reconnaissance des mots. En d'autres termes, ils partent du principe que les élèves apprennent généralement à décoder des mots qu'ils connaissent déjà à l'oral et qu'ils doivent simplement apprendre à reconnaître à l'écrit. Du point de vue des auteurs des modèles, les élèves apprennent à reconnaître à l'écrit les mots d'une langue avec lesquels ils sont déjà familiers à l'oral. Cependant, comme nous allons le voir plus loin, il est probable que les élèves sont souvent appelés à découvrir des mots à l'écrit. Il ne serait pas rare, en d'autres termes, que les élèves rencontrent à l'écrit des mots dont ils n'avaient jusque-là aucune idée de l'existence ou du sens.

## **1.6 La défavorisation, le vocabulaire et l'apprentissage du décodage**

Postuler que les élèves connaissent nécessairement les mots qu'ils rencontrent pour la première fois à l'écrit apparaît irréaliste, à tout le moins en ce qui concerne certains segments de la population. Les études descriptives ont en effet mis en évidence des différences individuelles importantes en ce qui concerne l'étendue du vocabulaire (ex. : Anglin, Miller et Wakefield, 1993). En particulier, les élèves de milieu défavorisé entrent à l'école avec un vocabulaire beaucoup plus restreint que leurs vis-à-vis de milieu moyen (pour une recension des écrits, voir Ryan, Fauth et Brooks-Gunn, 2006). Selon une étude menée en Ontario par Biemiller et Slonim (2001),

l'écart entre les élèves ayant un vocabulaire étendu et ceux ayant un vocabulaire moins étendu serait effectivement substantiel. Il représenterait ce que Biemiller et Slonim appellent un « fossé du vocabulaire ». Leurs résultats indiquent en particulier que les élèves ayant un vocabulaire étendu connaissent approximativement deux fois plus de mots que leurs pairs ayant un vocabulaire restreint (voir aussi White, Graves et Slater, 1990). Les limites sur le plan du vocabulaire pourraient contribuer à expliquer pourquoi les élèves de milieu défavorisé sont particulièrement à risque d'éprouver des difficultés lors de l'apprentissage du décodage (Ackerman et Brown, 2006; Rutter et al., 1975).

### **1.7 La corrélation entre le vocabulaire à l'oral et le décodage**

L'existence d'un lien entre le vocabulaire à l'oral et le décodage peut paraître étonnante. À un certain stade, les habiletés de décodage peuvent effectivement être appliquées à n'importe quel mot dont l'orthographe est régulière, incluant les pseudo-mots dépourvus de sens utilisés dans les épreuves de décodage (ex. : Wagner, Torgesen et Rashotte, 1999). Cela n'implique cependant pas que les habiletés de décodage se développent complètement indépendamment du vocabulaire. Il est probable, en fait, que les élèves développent initialement leurs habiletés de décodage en lisant des mots qu'ils connaissent à l'oral, ce qui avantagerait les élèves qui ont un vocabulaire étendu. Ce ne serait que plus tard au cours du processus d'apprentissage que les habiletés de décodage deviendraient décontextualisées et applicables à tous les mots (réguliers sur le plan de l'orthographe). Il est intéressant en ce sens de noter que les mesures utilisant des pseudo-mots ne reflètent pas particulièrement bien les habiletés de lecture avant la fin de la première année du primaire, c'est-à-dire après que plusieurs mois d'efforts ont été consacrés à l'apprentissage du décodage. En comparaison, les mesures utilisant des mots (plutôt que des pseudo-mots) génèrent des résultats avec une excellente validité prédictive dès le début de la première année

du primaire (pour une recension, voir Dion, Dubé, Roux, Landry et Bergeron, 2012). Plusieurs méthodes d'enseignement du décodage utilisent des mots choisis avec soin pour faire pratiquer cette habileté (ex. : Carnine et al., 2009), ce qui apparaît effectivement important.

Les études corrélationnelles fournissent également un appui indirect à l'idée selon laquelle le vocabulaire à l'oral contribue à l'apprentissage du décodage. Trente-cinq de ces études ont été examinées dans le cadre de la méta-analyse de Swanson, Trainin, Necochea et Hammill (2003). Cette dernière conclut qu'il existe une corrélation positive d'une amplitude modérée entre les scores aux instruments standardisés de vocabulaire à l'oral et ceux obtenus aux épreuves de décodage de pseudo-mots (voir aussi NICHD Early Child Care Research Network, 2005). Dans une étude non recensée parce que trop récente, Ouellette (2006) a évalué les habiletés de décodage et de connaissance du sens des mots d'élèves de quatrième année. En plus d'une mesure du vocabulaire à l'oral, des mesures de reconnaissance de mots et de décodage de pseudo-mots ont été utilisées. Le score de vocabulaire à l'oral était corrélé aux deux mesures de lecture, mais en particulier à celle de la reconnaissance des mots.

Il faut noter qu'un lien entre le vocabulaire à l'oral et le décodage n'est pas toujours observé. C'est notamment le cas dans l'étude longitudinale de Storch et Whitehurst (2002). Dans cette étude, la connaissance des lettres, la conscience phonologique, le vocabulaire et la reconnaissance de mots et le décodage de pseudo-mots d'élèves de milieu défavorisé ont été évalués alors que ces derniers étaient âgés de quatre à dix ans. Leur compréhension en lecture a aussi été évaluée en leur posant des questions sur le contenu de courts textes. La contribution du vocabulaire à l'oral dans la prédiction de la reconnaissance des mots, du décodage des pseudo-mots et de la compréhension en lecture a été évaluée en contrôlant statistiquement la connaissance

des lettres et de la conscience phonologique avant l'entrée à l'école. Ces analyses indiquent qu'après avoir considéré la contribution des variables de contrôle, le vocabulaire à l'oral prédit la compréhension en lecture, mais pas la reconnaissance des mots ni le décodage de pseudo-mots. Ces résultats ont contribué à véhiculer l'idée selon laquelle le vocabulaire à l'oral est surtout (sinon exclusivement) important pour la compréhension de texte (ex. : Biemiller et Boote, 2006; Morris, Bloodgood et Perney, 2003). Il faut souligner que les études corrélationnelles n'ont pas utilisé la meilleure stratégie de mesure pour déterminer si la connaissance du sens d'un mot facilite l'apprentissage de son décodage. Dans ces mesures, les mots utilisés pour évaluer le vocabulaire à l'oral ne sont pas les mêmes que ceux utilisés pour évaluer le décodage. Le fait d'utiliser des mots différents dans les deux types de mesure introduit un bruit expérimental susceptible d'atténuer la corrélation. Il serait donc préférable d'utiliser les mêmes mots dans toutes les mesures.

### **1.8 Les études expérimentales**

Deux brèves études expérimentales ont manipulé le vocabulaire d'élèves de classe ordinaire de quatrième année (Hogaboam et Perfetti, 1978; Ouellette et Fraser, 2009). Au cours des quelques séances d'intervention (de une à trois selon l'étude), certains pseudo-mots étaient présentés en compagnie d'une définition inventée et d'une illustration, alors que d'autres n'étaient accompagnés d'aucune information sur leur sens. Les résultats sont contradictoires. Alors que Ouellette et Fraser ont observé un effet facilitant de l'information sémantique, ce n'est pas le cas d'Hogaboam et de Perfetti. Il faut noter que ces études sont d'une pertinence limitée dans le présent contexte puisque leur échantillon ne comportait pas d'élèves particulièrement en difficulté et que le décodage n'y a pas été enseigné de manière intensive. Par conséquent, elles ne permettent pas de déterminer si une méconnaissance du sens des mots (c.-à-d. un vocabulaire limité à l'oral) est responsable des faibles progrès

réalisés par certains élèves en difficulté qui reçoivent un enseignement explicite du décodage.

Duff et ses collègues (2008) se sont intéressés plus précisément à cette question en utilisant un échantillon d'élèves de deuxième année n'ayant pas répondu à un enseignement explicite du décodage où le sens des mots n'était pas enseigné. Étant donné leurs progrès insatisfaisants, ces élèves ont reçu un enseignement supplémentaire du décodage. Celui-ci visait à leur apprendre à décoder des mots simples ainsi que la signification des synonymes de ces derniers. À la suite de cette intervention, des progrès ont été observés en ce qui concerne l'apprentissage du décodage et du sens des synonymes enseignés. Malheureusement, en l'absence d'une condition contrôle, il est impossible de déterminer la contribution de l'ajout d'un enseignement du sens des mots. De plus, il est improbable que l'apprentissage du sens ait directement soutenu, dans cette étude, l'apprentissage du décodage puisque les élèves n'apprenaient pas le sens des mots qu'ils devaient se pratiquer à décoder.

### **1.9 La présente étude**

La présente étude vise à mieux cerner la contribution de la connaissance du sens du mot dans l'apprentissage du décodage d'élèves en difficulté de lecture. Ces derniers ont reçu un enseignement explicite du décodage de mots. Le sens de la moitié de ces mots a aussi été enseigné de manière explicite. Un schème expérimental a été utilisé. En effet, c'est le hasard qui a déterminé la façon dont chaque moitié du corpus de mots a été enseignée à l'élève (c.-à-d. si seulement le décodage du mot était enseigné ou si son sens l'était aussi). Nous posons l'hypothèse que les élèves apprendront à décoder plus facilement les mots dont le sens aura été enseigné. Comme plusieurs auteurs ont avancé que l'enseignement du décodage était démotivant puisque dépourvu de sens (ex. : Goodman, 2005), nous examinons le degré d'intérêt des

élèves pour cet enseignement lorsque le sens des mots est enseigné et lorsqu'il ne l'est pas.



## CHAPITRE II

### MÉTHODE

#### **2.1 Vue d'ensemble**

Un important travail préparatoire a été réalisé pour la mise en œuvre de cette thèse. Nous avons notamment réalisé trois préexpérimentations, que nous décrivons dans un premier temps. Une description de ce travail permet de mieux comprendre la logique de la version définitive des interventions. Dans un deuxième temps, nous présentons les différents aspects de l'expérimentation.

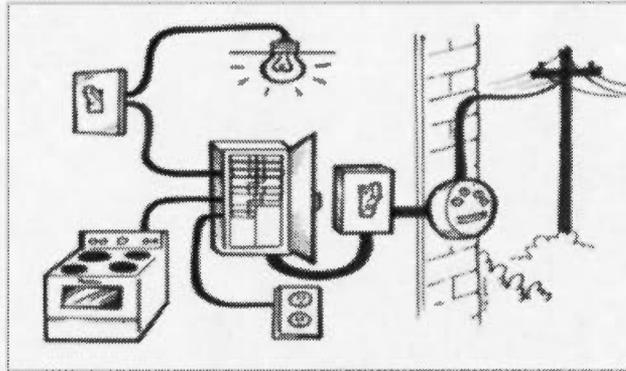
#### **2.2 Préexpérimentations**

Nous avons dû mener trois préexpérimentations afin d'en arriver à la version finale des deux interventions (enseignement du décodage avec et sans enseignement du sens du mot) utilisées dans l'expérimentation. Un total de 18 élèves de 10 classes et deux écoles en milieu défavorisé ont participé aux préexpérimentations. Comme nous le verrons dans ce qui suit, ces dernières nous ont permis d'améliorer nos interventions, en particulier l'enseignement du décodage et du sens, d'apporter des ajustements aux évaluations et d'identifier le groupe d'élèves pour qui les interventions étaient les plus pertinentes.

Pour la première préexpérimentation, nous avons sélectionné, en janvier, des élèves de la moitié de la deuxième année du primaire ( $n = 6$ ) qui éprouvaient des difficultés en lecture selon l'enseignante et l'orthopédagogue. Ces élèves ont été évalués à l'aide d'une version préliminaire de nos instruments. Nous avons enseigné à ces élèves un corpus de 60 mots dans le cadre de 20 séances bihebdomadaires. Nous avons déjà à ce moment choisi d'utiliser un schème intra-sujet. Le corpus a été divisé en deux moitiés de 30 mots chacune, et c'est le hasard qui a déterminé la façon dont ces mots ont été enseignés, c'est-à-dire en décodage seulement ou en décodage et en sens. Indépendamment du type d'enseignement, 12 mots étaient enseignés à chaque séance, et chaque mot a été révisé à trois reprises au cours de séances subséquentes. À titre de comparaison, dans le cadre de l'expérimentation nous avons plutôt enseigné un corpus de 32 mots à raison de huit mots par séance et chaque mot a été révisé lors de quatre séances. Même si plus de mots étaient enseignés, le déroulement de la séance d'enseignement du décodage de cette préexpérimentation était semblable à celui de l'expérimentation (ex. : mots divisés en syllabes avec sons complexes soulignés) à une exception près : l'activité de lecture de phrases (contenant un mot enseigné en décodage) était réalisée à la fin de la séance (dans l'expérimentation nous avons réalisé cette activité après l'enseignement du décodage de chaque mot). Par contre, la séance d'enseignement du sens et du décodage était encore passablement différente de ce qui a été fait dans l'expérimentation, sauf en ce qui concerne l'enseignement du décodage en tant que tel (mot divisé en syllabes, etc.). La principale différence concernait le dessin utilisé pour illustrer le sens du mot. En effet, contrairement à l'expérimentation, où les illustrations intégraient le sens des mots à leur orthographe de manière originale et colorée, les images utilisées pour cette préexpérimentation illustraient de manière plus conventionnelle le sens des mots (ces illustrations étaient aussi en noir et blanc plutôt qu'en couleurs comme pour l'expérimentation ; voir panneau a de la Figure II.1). L'enseignement du sens du mot était par ailleurs relativement peu intensif : l'assistant donnait simplement une brève définition (en

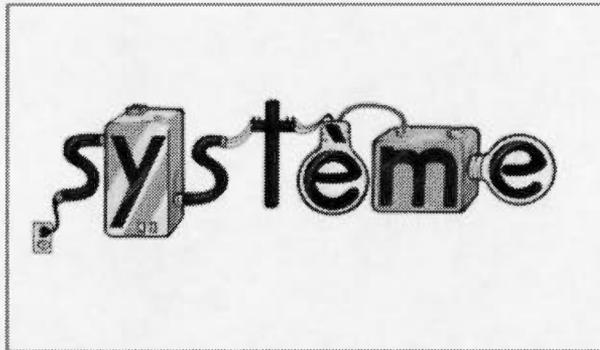
sept mots ou moins) du sens du mot, décrivait l'illustration et demandait à l'élève de répéter la définition. Déjà à ce moment, la séance d'enseignement du décodage et du sens se clôturait par une activité de révision où les élèves devaient associer les illustrations correspondant aux définitions des mots enseignés inscrites sur un panneau (voir panneau a de la Figure II.2).

a.



s y s t è m e

b.



s y s t è m e

*Figure II.1.* Exemple d'un panneau d'enseignement du décodage et du sens du mot lors de la première préexpérimentation (a) et exemple d'un panneau d'enseignement du décodage et du sens du mot où le sens du mot était intégré à celui de son orthographe (b).

Cette première préexpérimentation a permis d'identifier des problèmes. D'abord, nous nous sommes aperçus que la séance d'enseignement du décodage seulement était plus courte que la séance d'enseignement du décodage et du sens, ce qui aurait rendu difficile la comparaison entre les deux types d'enseignement. En effet, une plus grande efficacité de l'enseignement du décodage et du sens aurait pu être attribuée à sa plus longue durée. Il fallait donc ajouter des exercices supplémentaires pour allonger la séance d'enseignement du décodage seulement. De plus, et surtout, les résultats se sont avérés peu convaincants. Paradoxalement, les élèves avaient appris, en moyenne, à décoder correctement 26 mots sur 30, mais ils avaient appris le sens de moins de trois mots sur 30. Il s'est donc avéré nécessaire de trouver une façon plus efficace d'enseigner le sens des mots. Par ailleurs, les instruments sont apparus d'une sensibilité suffisante. Nous avons néanmoins décidé de considérer la possibilité d'évaluer l'exactitude et la vitesse du décodage à l'aide de l'ordinateur (plutôt qu'en utilisant un format papier-crayon), pensant que l'utilisation de cet outil susciterait l'intérêt des élèves.

C'est au moment de la deuxième préexpérimentation que nous avons décidé de cibler des élèves (en difficulté) de la deuxième moitié de la première année du primaire ( $n = 6$ ) plutôt que des élèves de deuxième année. Étant donné que la population maintenant visée serait plus jeune et qu'il fallait améliorer l'efficacité de l'enseignement du décodage et du sens, nous avons réduit la taille du corpus de mots en le faisant passer de 60 à 32, ce qui nous a notamment permis de retirer les mots apparus trop difficiles lors de la première préexpérimentation (ex. : automatiquement, projection, fraîchement). Le nouveau corpus restreint a été lui aussi divisé en deux moitiés (dans ce cas, de 16 mots chacune). Puisqu'un plus petit nombre de mots a été enseigné, nous avons pu enseigner moins de mots à chaque séance (8 plutôt que 12) et nous avons pu les réviser lors de quatre séances (plutôt que trois comme dans la première préexpérimentation).

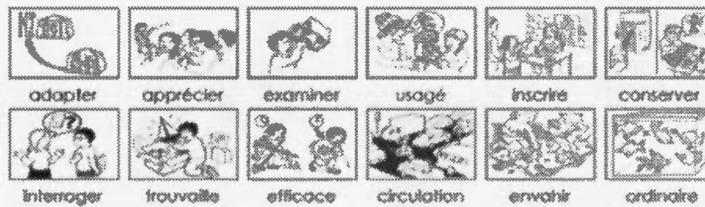
En nous basant sur l'idée, chère à l'enseignement explicite (Carnine et al., 2009), de la pratique massive, nous nous sommes assurés que le mot était révisé une première fois lors d'une séance réalisée peu de temps après la séance au cours de laquelle il avait été introduit (nous n'avions pas porté attention à ce point dans la première préexpérimentation). En ce qui concerne l'enseignement du décodage seulement, nous avons allongé la durée des séances en faisant lire à l'élève, pour chacun des mots, deux phrases plutôt qu'une seule. De plus, nous avons réalisé cette activité de lecture de phrases immédiatement après l'enseignement du décodage du mot plutôt qu'à la toute fin de la séance. Il était maintenant possible de consacrer plus de temps à la lecture des phrases et de mieux soutenir l'élève dans sa lecture. Pour ce qui est spécifiquement de l'enseignement du décodage et du sens, nous en avons aussi profité pour réviser la définition des 32 mots conservés de manière à rendre cette définition plus courte (de cinq mots maximum plutôt que de sept) et plus facile à mémoriser. Rédiger ce type de définition est étonnamment difficile (Lemire-Théberge et al., soumis). Nous avons décidé de consacrer davantage de temps à la description de l'illustration du sens du mot, de demander à l'élève de répéter plus souvent la définition et, afin d'encourager une réflexion active, d'encourager l'élève à formuler lui-même une phrase contenant le mot.

Au cours de cette deuxième préexpérimentation, nous avons décidé de changer les illustrations utilisées lors des séances d'enseignement du sens des mots. Nous avons l'impression que les élèves avaient encore de la difficulté à apprendre le sens des mots, malgré la simplification des définitions et l'ajout d'exercices. C'est en explorant la littérature scientifique sur l'enseignement de la lecture que nous avons pris connaissance de l'article de Shmidman et Ehri (2010). Celui-ci proposait d'enseigner à des élèves les lettres d'un alphabet étranger à l'aide d'une stratégie mnémonique visuelle, c'est-à-dire en intégrant la forme de la lettre à un objet commençant par cette lettre-là (cette approche est d'ailleurs utilisée au Québec par

Laplante, 2003). Étant donné les résultats positifs observés par Shmidman et Ehri, nous avons élaboré un nouveau concept visuel en intégrant l'orthographe du mot à l'illustration de son sens (voir panneau b de la Figure II.2). Nous espérons que cette intégration visuelle favoriserait une meilleure association entre les composantes orthographique et sémantique de la représentation du mot (Seidenberg, 2005). Cela nous a encouragés de constater que les nouvelles illustrations plaisaient beaucoup aux élèves. Un élève a par exemple dit les trouver « vraiment plus amusantes » (que les illustrations précédentes). Nous avons profité de la création des nouvelles illustrations pour modifier l'activité de révision à la fin de séance d'enseignement du décodage et du sens des mots. Au lieu de demander aux élèves d'associer les illustrations aux définitions correspondantes, comme dans la première préexpérimentation, nous leur avons demandé de lire le mot inséré dans les images intégrées et de redire textuellement sa définition (voir panneau b de la Figure II.2).

a. Lis la définition. Quelle image va avec cette définition ? Lis le mot.

- 1) Donner son nom pour participer à une activité.
- 2) Voitures qui roulent dans la rue.
- 3) Qui n'est pas spécial.
- 4) Chose intéressante qu'on trouve.
- 5) Changer pour régler un problème.
- 6) Bien regarder.



b. Dis-moi ce que veut dire le mot.

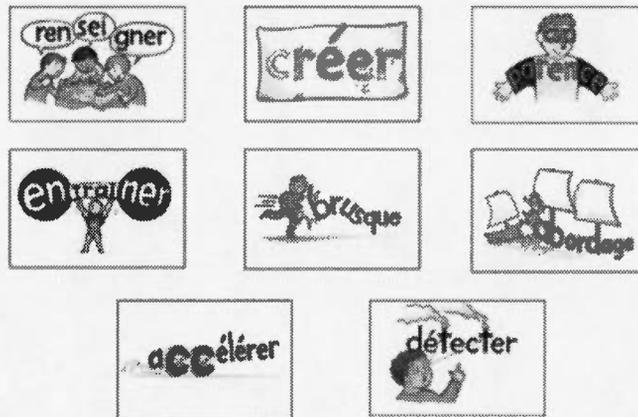


Figure II.2. Exemples (a) d'un panneau de révision du sens des mots lors des séances de décodage et de sens des deux premières préexpérimentations et (b) d'un panneau de révision du sens des mots lors des séances d'enseignement du décodage et du sens (où le sens des mots était intégré à celui de son orthographe) de la troisième préexpérimentation.

Comme prévu, nous avons évalué l'exactitude et la vitesse du décodage en présentant les mots sur l'écran d'un ordinateur portable. Il s'est avéré que la formule plaisait aux élèves. En faisant un enregistrement audionumérique des efforts de décodage de l'élève, nous nous sommes aussi rendu compte que nous pouvions dériver des indices très précis, notamment en ce qui concerne la vitesse. Comme l'apparition de chaque mot à l'écran était accompagnée d'un clic sonore, il était facile de déterminer le moment à partir duquel l'élève commençait à décoder. Comme dans un projet précédent (Arcand et al., 2014), nous avons écouté les enregistrements audionumériques en utilisant le logiciel WavePad (NCH Software, 2011). Ce logiciel permet de visualiser la bande spectrale de l'enregistrement audio. En utilisant la barre de défilement, il est possible d'écouter à plusieurs reprises de courts segments (ex. : la prononciation de chaque syllabe) et de déterminer précisément à quel moment l'élève arrêta de décoder. Une telle approche est fort utile avec des élèves dont la langue maternelle n'est pas nécessairement le français et qui décodent souvent à voix basse avec énormément de difficulté.

Les résultats, à la fin de cette deuxième préexpérimentation, se sont avérés un peu plus encourageants que ceux de la première préexpérimentation. Dans la deuxième préexpérimentation, les élèves avaient appris le sens d'en moyenne 23% des mots enseignés en décodage et en sens. Cependant, nous n'avons pas constaté qu'ils décodaient plus facilement les mots dont ils connaissaient le sens. Nous estimions que c'était probablement parce que nous n'avons pas utilisé la nouvelle formule d'illustration (images intégrées) pour tous les mots.

Nous avons commencé la troisième préexpérimentation au mois d'octobre (c.-à-d. lors de la première moitié de l'année scolaire) avec des élèves de la première année du primaire ( $n = 6$ ). Aucune modification n'a été apportée au corpus des 32 mots enseignés ni aux activités des séances de décodage seulement. L'objectif central de

cette préexpérimentation était de déterminer si la nouvelle formule d'enseignement du sens (avec les illustrations intégrant l'orthographe du mot) était viable. Nous avons donc modifié les illustrations que nous avions déjà pour les rendre encore plus attrayantes et faciles à mémoriser et nous en avons créé de nouvelles (pour en avoir une pour tous les mots). Les activités d'enseignement du sens des mots sont restées les mêmes, à l'exception du fait que nous n'avons pas retenu l'activité d'intégration pendant laquelle les élèves devaient formuler une phrase à l'aide du mot enseigné. Nous nous sommes en fait aperçus qu'ils éprouvaient beaucoup de difficulté à trouver eux-mêmes des phrases, et que cela augmentait considérablement la durée de la séance. Afin de leur faciliter la tâche tout en encourageant une certaine réflexion, nous leur avons plutôt demandé de compléter une phrase en donnant la définition du mot (ex. : « Quand je m'entraîne au soccer, je veux dire... je me force pour devenir bon. »).

Les résultats de cette troisième préexpérimentation ont été suffisamment encourageants pour que nous procédions à l'expérimentation en tant que telle. En fait, les élèves semblaient avoir suffisamment appris le sens des mots pour nous permettre de déterminer, dans le cadre d'une expérimentation, si la connaissance du sens avait effectivement un impact sur l'apprentissage du décodage. Avec un échantillon de taille restreinte comme celui utilisé dans les préexpérimentations, l'effet sur le décodage était possiblement indétectable. Même si nous aurions aimé avoir des résultats préliminaires qui allaient dans le sens de nos hypothèses, nous avons misé sur le fait qu'avec l'échantillon de grande taille de l'expérimentation, nous aurions la précision et la puissance statistique suffisantes pour détecter l'effet sur le décodage si un tel effet existait.

Il est à noter qu'il n'est pas exceptionnel qu'une intervention doive être préexpérimentée et modifiée à plusieurs reprises, notamment pour en intégrer les

composantes en un tout fonctionnel (Gersten, 2005). Fuchs et Fuchs (1998) recommandent notamment de prévoir au moins deux préexpérimentations avant de passer à l'étape difficile et coûteuse de l'expérimentation.

## **2.3 Expérimentation**

### **2.3.1 Participants**

Sept écoles francophones de Montréal (Québec, Canada) ont participé à l'expérimentation. Ces écoles sont toutes situées en milieu défavorisé selon les statistiques du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (2008). Les élèves ont été recrutés au sein de 24 classes de première année du primaire (Figure II.3). Les enseignants des classes participantes ont identifié quels étaient leurs quatre élèves les plus faibles en lecture. Les parents de 88.5% (85/96) de ces élèves ont consenti à ce que leur enfant participe. Deux mesures ont été utilisées afin de sélectionner les participants au sein de ce bassin. Les élèves ont disposé de 45 secondes pour lire le plus de mots possible d'une liste de 79 mots placés en ordre croissant de difficulté (Test de mots, Desrochers, 2008, voir Appendice D). Leur connaissance expressive du sens des mots enseignés a aussi été évaluée (voir section Instruments). Les élèves ayant obtenu les scores les plus faibles aux deux mesures ont été sélectionnés, avec la contrainte qu'au moins un élève était recruté dans chaque classe. Cette contrainte visait à rendre l'étude plus acceptable aux yeux des enseignants. Quelques élèves chroniquement absents selon leur enseignant ont été exclus puisqu'il aurait été difficile de leur offrir toutes les séances d'intervention. Autrement, nous n'avons pas considéré le redoublement, le diagnostic de trouble d'apprentissage ou le trouble du langage comme des motifs d'exclusion.

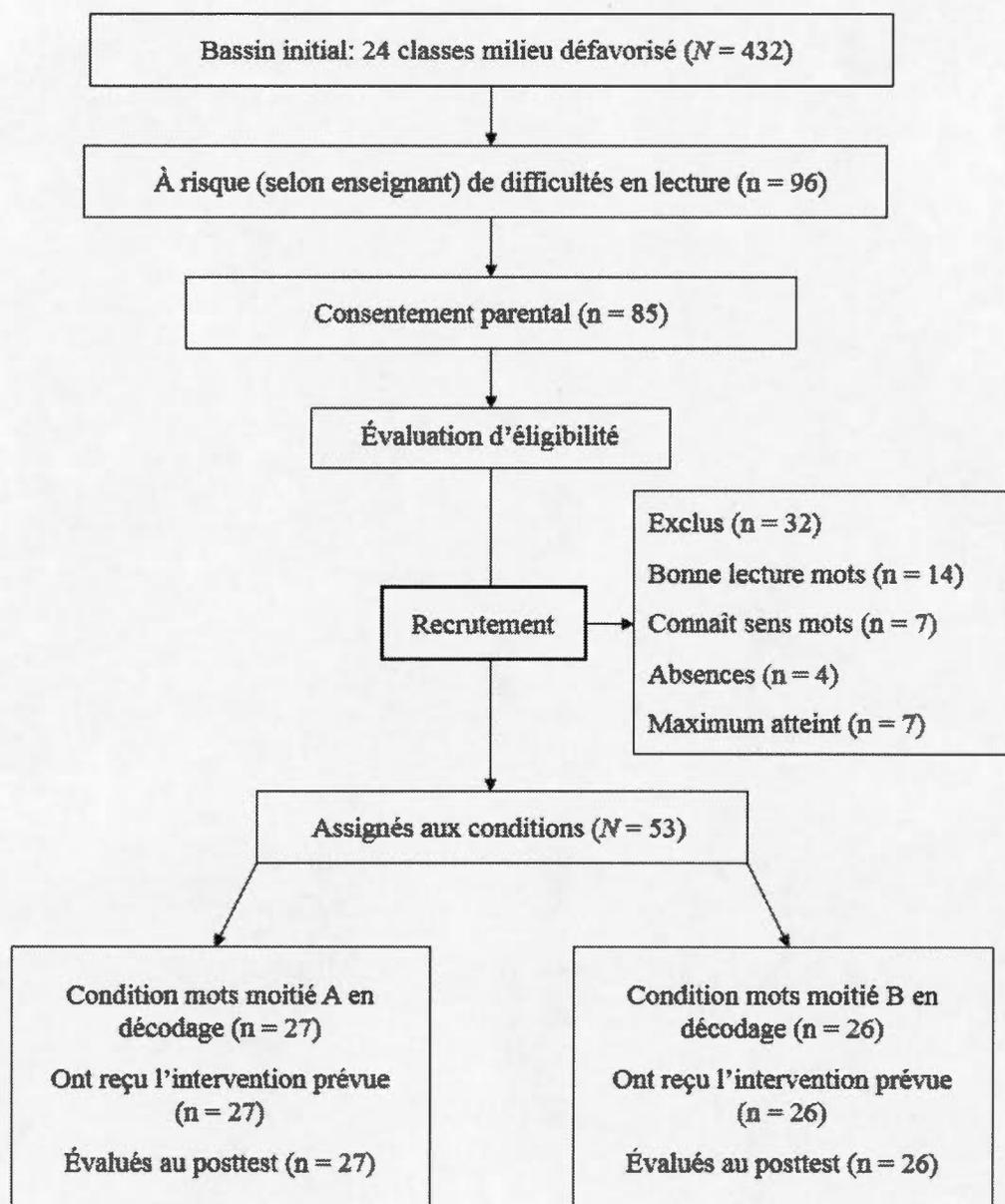


Figure II.3. Diagramme d'assignation des élèves aux conditions et de participation aux étapes de la recherche.

L'échantillon final est constitué de 53 élèves. Ces élèves (60% de garçons) étaient âgés en moyenne de 6.9 ans ( $ET = 0.6$ ). Le calcul du ratio revenu/besoins ( $M = 1.09$ ,  $ET = 1.0$ ) indique qu'ils provenaient généralement de familles disposant d'un revenu près du revenu minimal (Statistique Canada, 2012). Un cinquième (19%) des élèves provenaient d'un domicile où la langue parlée n'était pas celle de la majorité, alors que la mère de près du tiers (31%) ne détenait pas un diplôme d'études secondaires (voir Tableau II.1). L'échantillon était diversifié sur le plan de l'origine ethnique.

Tableau II.1 *Caractéristiques des élèves au prétest en fonction de la condition*

	Condition					
	Décodage seulement liste A A décodage et sens liste B			Décodage seulement liste B B et décodage et sens liste A		
	<i>M</i>	<i>ET</i>	%	<i>M</i>	<i>ET</i>	%
Âge <sup>a</sup>	6.96	0.72		6.82	0.52	
Garçon			63.0			57.7
Langue française <sup>b</sup>			78.3			83.3
Éducation mère <sup>c</sup>						
Secondaire non-achevé			18.8			43.5
Secondaire Collégial			36.4 40.9			30.4 21.7
Ratio revenu/besoin <sup>d</sup>	1.15	1.12		1.04	0.83	
Vocabulaire général <sup>e</sup>	6.23	1.90		6.62	1.83	
Lecture des mots <sup>f</sup>	6.15	4.79		5.38	3.66	

Notes : <sup>a</sup> Âge en années et fraction d'années. <sup>b</sup> Langue la plus fréquemment parlée à la maison. <sup>c</sup> Diplôme le plus élevé de la mère. <sup>d</sup> Ratio du revenu familial et du revenu minimal établi (Statistique Canada, 2012). <sup>e</sup> Score d'équivalence d'âge à l'Échelle de vocabulaire en image Peabody (Dunn, Thériault-Wallen et Dunn, 1993). <sup>f</sup> Nombre de mots lus correctement en 45 secondes (Desrochers, 2008).

### 2.3.2 Schème

Un schème expérimental de type intra-sujet a été utilisé : tous les élèves ont été exposés aux deux stratégies d'enseignement, chacune de ces stratégies représentant

une condition. Afin de créer les deux conditions, le corpus de mots enseignés a été divisé en deux moitiés (A et B, voir section Intervention). Chaque élève s'est fait enseigner les deux moitiés du corpus, mais c'est le hasard qui a déterminé la façon dont les mots de chacune des moitiés lui ont été enseignés. Plus précisément, les élèves ont été assignés à deux conditions : 1) moitié A en décodage seulement et moitié B en décodage et en sens ou 2) moitié A en décodage et en sens et moitié B en décodage seulement. Ce schème permet d'isoler l'effet du type d'enseignement sans recourir à un groupe contrôle ne recevant pas d'intervention.

Les enseignants ont été consultés pour éviter que les séances d'intervention soient offertes lors des périodes régulières de lecture en classe, périodes au cours desquelles les élèves recevaient une combinaison éclectique d'enseignement explicite (Dion et al., 2011) et socioconstructiviste (Ministère de l'Éducation du Québec, 1997). Aussi, bien que l'équipe n'en ait pas fait la demande, les orthopédagogues ont cessé d'offrir aux élèves participants un soutien individuel en lecture à l'extérieur de la classe, préférant aider temporairement ces élèves dans d'autres matières ou offrir plus d'aide à des élèves ne faisant pas partie de l'échantillon (ex. : parce qu'ils étaient en classe de deuxième année).

### **2.3.3 Intervention**

#### **2.3.3.1 Sélection des mots enseignés**

Le corpus est composé de 32 mots (voir Tableau II.2) dits de deuxième tiers, c'est-à-dire des mots souvent rencontrés à l'écrit, mais qui sont susceptibles de ne pas être connus des élèves (Beck, Mckeown et Kucan, 2002). Tel que démontré dans une étude d'intervention précédente (Lemire-Théberge et al., 2014), ces mots multisyllabiques réguliers sur le plan orthographique ne sont effectivement pas

connus de la population de lecteurs débutants de milieu défavorisé ciblés par la présente étude. Le corpus a été divisé en deux moitiés d'une difficulté équivalente en considérant le nombre de syllabes du mot, de sa fréquence d'occurrence dans les manuels scolaires (Lété, Sprenger-Charolles et Colé, 2004) et de sa catégorie grammaticale. Les mots des deux moitiés comptent ainsi un nombre similaire de syllabes (moitié A,  $M = 2.88$ , moitié B,  $M = 3.06$ ) et sont rencontrés à la même fréquence (par million de mots) dans les manuels (moitié A,  $M = 7.25$ , moitié B,  $M = 7.18$ ). Le pourcentage de verbes (moitié A = 50%, moitié B = 56.3%), de noms (moitié A = 31.3%, moitié B = 31.3%), d'adjectifs (moitié A = 12.5%, moitié B = 12.5%) et d'adverbes (moitié A = 6.3%, moitié B = 0%) est aussi comparable dans les deux moitiés.

Tableau II.2 *Listes des mots enseignés (A et B) et leurs caractéristiques*

Mots A [ <sup>a</sup> , <sup>b</sup> , <sup>c</sup> ]	Mots B [ <sup>a</sup> , <sup>b</sup> , <sup>c</sup> ]
Apprécier [verb, 3 syll, 0.23]	Abordage [nom, 3 syll, 0.61]
Assistant [nom, 3 syll, 0.00]	Accélérer [verb, 4 syll, 0.35]
Astucieux [adj, 3 syll, 0.00]	Apparence [nom, 3 syll, 0.00]
Bordure [nom, 2 syll, 0.00]	Brusque [adj, 2 syll, 0.43]
Composer [verb, 3 syll, 4.07]	Créer [verb, 2 syll, 0.00]
Direction [nom, 3 syll, 28.58]	Détecter [verb, 3 syll, 0.00]
Examiner [verb, 4 syll, 4.14]	Entraîner [verb, 3 syll, 5.31]
Fouiner [verb, 2 syll, 0.00]	Exclamer [verb, 3 syll, 0.00]
Ignorer [verb, 3 syll, 0.25]	Explorer [verb, 3 syll, 0.6]
Interroger [verb, 4 syll, 3.95]	Formidable [adj, 3 syll, 0.62]
Marchandise [nom, 3 syll, 5.64]	Imaginer [verb, 4 syll, 0.53]
Prétendre [verb, 2 syll, 0.19]	Origine [nom, 3 syll, 3.83]
Protéger [verb, 3 syll, 57.87]	Propriétaire [nom, 4 syll, 13.98]
Résistant [adj, 3 syll, 0.52]	Renseigner [verb, 3 syll, 0.61]
Soudainement [adv, 3 syll, 0.00]	Surveiller [verb, 3 syll, 8.27]
Système [nom, 2 syll, 0.42]	Tentative [nom, 3 syll, 0.61]

Notes : <sup>a</sup> Type de mots. <sup>b</sup> Nombre de syllabes. <sup>c</sup> Fréquence d'occurrence dans les manuels scolaires par million de mots (Lété, Sprenger-Charolles et Colé, 2004).

### 2.3.3.2 Déroulement général des séances

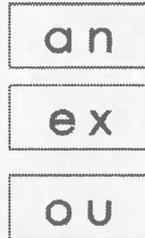
Les séances d'enseignement ont été offertes par un assistant de recherche à raison de deux séances par semaine pendant 10 semaines consécutives, pour un total de 20 séances d'une durée approximative de 20 minutes. La première séance de la semaine a été consacrée exclusivement à l'enseignement du décodage alors que la seconde séance de la semaine a été consacrée à la fois à l'enseignement du décodage et du sens. Des mots différents étaient enseignés lors des deux types de séances. Indépendamment du type d'enseignement offert, huit mots ont été enseignés à chaque séance. De nouveaux mots étaient introduits presque toutes les séances, alors que d'autres mots de séances précédentes étaient révisés. Chaque mot a été enseigné à cinq reprises au total (enseigné une première fois et révisé quatre fois) au cours de l'intervention, toujours en utilisant le même type d'enseignement. Examinons maintenant la spécificité des deux types d'enseignement.

### 2.3.3.3 Séance d'enseignement du décodage

Afin de faciliter un décodage à la fois exact et rapide, l'enseignement du décodage visait les graphèmes et les syllabes, deux unités sous-lexicales respectivement de niveau inférieur et supérieur (Ecalte, Kleinsz et Magnan, 2013; Lovett et al., 2000). Trois activités ont été réalisées lors de chacune des séances consacrées exclusivement à l'enseignement du décodage. Lors de la première activité (1 min), l'assistant présentait à l'élève les graphies complexes (ex. : « an », « ex » et « ou ») des mots qui allaient être décodés au cours de la séance (voir panneau a de la Figure II.4). La deuxième activité (17 min) était consacrée à l'enseignement du décodage des huit mots en tant que tel. Chaque mot était présenté sur un panneau, divisé en syllabes, avec ses graphies complexes soulignées et, lorsque cela s'appliquait, avec ses lettres silencieuses en caractères pâles (voir panneau b de la Figure II.4). L'assistant commençait par attirer l'attention de l'élève sur les graphies complexes et sur les

lettres silencieuses du mot. L'assistant prononçait ensuite le mot lentement, syllabe par syllabe, puis le relisait de manière naturelle en fusionnant les syllabes. L'élève enchaînait en lisant à son tour le mot, de la même façon que l'assistant. Ce dernier corrigeait toutes les erreurs de l'élève et lui offrait de l'aide en cas d'hésitation. Une fois ce premier exercice de décodage du mot terminé, l'assistant demandait à l'élève de lire deux phrases contenant le mot, en lui offrant de l'aide au besoin. Les phrases ont été rédigées de manière à donner le moins d'indices possible sur le sens du mot enseigné. Lors de la troisième et dernière activité de la séance (2 min), l'assistant présentait à l'élève un panneau sur lequel se trouvait la liste des huit mots écrits de manière standard (ex. : sans séparation des syllabes, voir panneau c de la Figure II.4). L'élève devait lire chacun des mots de manière naturelle. Lorsque ce dernier n'était pas en mesure de lire un mot, l'assistant révisait le décodage de ce mot en reprenant la procédure utilisée à la deuxième activité. La définition des mots n'était mentionnée à aucun moment.

a.



b.



Phrase 1.

Le médecin n'a examiné.

Phrase 2.

J'examine la tache sur mon chandail.

c.

prétendre
marchandise
direction
assistant
composer
fouiner
examiner
apprécier

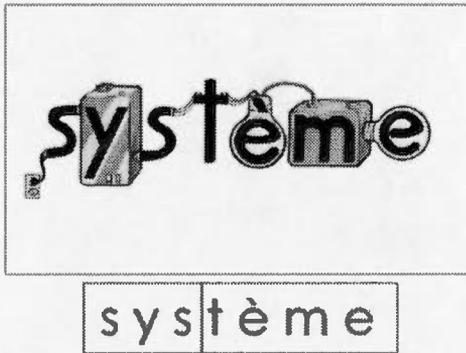
Figure II.4. Exemples (a) d'un panneau présentant des graphies complexes, (b) de deux panneaux utilisés pour l'enseignement du décodage et (c) d'un panneau pour le décodage des huit mots écrits normalement.

#### 2.3.3.4 Séance d'enseignement du décodage et du sens

L'enseignement basé sur les données probantes met l'accent soit sur l'enseignement du décodage soit sur celui du sens des mots (ex. : Beck et Mckeown, 2007; Torgesen et al., 1999), mais à notre connaissance jamais sur ces deux aspects simultanément comme c'est le cas ici. Trois activités ont été réalisées lors de chacune des séances d'enseignement du décodage et du sens. Lors de la première activité (1 min), l'assistant présentait à l'élève les graphies complexes utilisées dans les huit mots devant être vus au cours de la séance (le déroulement de cette activité est identique dans les deux types de séances). La deuxième activité (16 min) était consacrée à l'enseignement du sens des huit mots. L'assistant présentait chaque mot à l'aide d'un panneau sur lequel était inscrit le mot divisé ici aussi en syllabes avec ses graphies complexes soulignées et ses lettres silencieuses en caractères pâles. Ce mot était inscrit en dessous d'une illustration. De manière analogue à ce que Shmidman et Ehri (2010) ont fait pour conférer un sens à la graphie des lettres (ex. : un lézard avec un corps en forme de « l »), l'orthographe du mot était intégrée à un dessin illustrant le sens du mot (voir panneau a de la Figure II.5). L'objectif était ici d'amener l'élève à associer l'orthographe et le sens du mot. L'assistant prononçait d'abord le mot de manière naturelle puis en donnait une définition courte et claire (voir Beck et al., 2002). L'élève devait répéter cette définition. L'assistant décrivait ensuite l'illustration en mettant l'accent sur le lien entre l'orthographe du mot et son sens. L'assistant enchaînait en attirant l'attention de l'élève sur les graphies complexes du mot et en lisant le mot d'abord syllabe par syllabe puis de manière naturelle en fusionnant ces dernières. L'élève devait ensuite décoder le mot de la même manière, avec le soutien de l'assistant au besoin. Afin de réviser à nouveau la définition du mot, l'assistant demandait à l'élève de compléter une phrase, par exemple « Quand je m'entraîne au soccer, je veux dire... » (je me force pour être bon). Dans le cadre de la troisième activité (3 min), l'assistant montrait à l'élève un panneau sur lequel se

trouvaient, en ordre aléatoire, les illustrations du sens des huit mots (voir panneau b de la Figure II.5). L'élève devait lire chaque mot et donner sa définition. Lorsque l'élève ne parvenait pas à décoder le mot et/ou à donner la définition, l'assistant reprenait avec lui le décodage du mot et lui répétait à nouveau la définition.

a.



b.

Dis-moi ce que veut dire le mot.

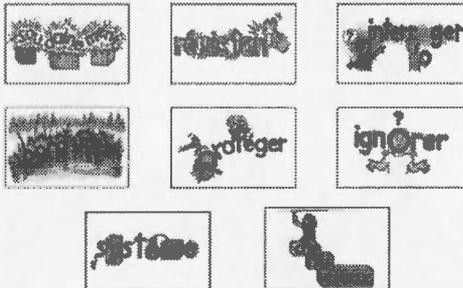


Figure II.5. Exemples (a) d'un panneau utilisé pour l'enseignement du décodage et du sens et (b) d'un panneau pour réviser le sens et le décodage des huit mots enseignés.

### 2.3.3.5 Distinction entre les deux types de séances

Le décodage des mots a été enseigné dans les deux types de séances, en suivant une procédure similaire à plusieurs égards (ex. : présentation des graphies complexes, division des mots en syllabes). Cependant, trois fois plus de temps a été consacré à l'enseignement du décodage dans les séances réservées exclusivement à l'enseignement de cette habileté (20 min) que dans les séances portant aussi sur le sens du mot (6.5 min). Cette différence est attribuable au fait que pendant les séances consacrées exclusivement à l'enseignement du décodage, l'élève devait relire les mots présentés dans une liste et dans des phrases, alors que ce n'était pas nécessairement le cas lors des séances consacrées à la fois à l'enseignement du décodage et du sens. En effet, dans ce dernier type de séance, le décodage comprenait le temps consacré à l'enseignement du décodage (4 min), à la révision des graphies (1 min) ainsi que celui consacré au décodage des mots lors de l'activité de révision (1.5 min). De plus, alors que plus de la moitié (13.5 min) de ces séances était consacrée à l'enseignement du sens du mot, l'élève ne recevait aucune information sur ce sens durant les séances consacrées exclusivement à l'enseignement du décodage.

## 2.3.4 Instruments

### 2.3.4.1 Vocabulaire général

Au prétest, le vocabulaire oral réceptif général de l'élève a été évalué à l'aide de la version française de l'Échelle de vocabulaire en images Peabody (ÉVIP; Dunn, Thériault-Whalen et Dunn, 1993). Dans le cadre de ce test, une série de planches comportant quatre illustrations sont présentées à l'élève, et ce dernier doit indiquer, parmi les quatre illustrations, celle qui représente le mieux un mot prononcé par l'assistant de recherche. Un score d'équivalence d'âge est calculé à partir du nombre

de bonnes réponses données par l'élève et compte tenu de son âge. La version française de cet instrument possède une fidélité test-retest ( $r = .71$ ) adéquate (Boutin, Malcuit, Pomerleau et Séguin, 2003). Le score à la version originale anglaise est fortement corrélé à ceux des tests d'habiletés cognitives et de réussite scolaire (ex. : Storch et Whitehurst, 2002). L'instrument a été complété (au prétest) afin d'obtenir une information descriptive sur l'échantillon. Il n'a cependant pas été complété au posttest, car son score n'est pas sensible aux effets de l'intervention (ex. : Coyne, Simmons, Kame'enui et Stoolmiller, 2004), vraisemblablement parce qu'il évalue la connaissance de mots autres que ceux enseignés.

#### 2.3.4.2 Connaissance du sens des mots enseignés

Une mesure a spécifiquement été élaborée afin de déterminer si les participants connaissaient, au prétest et au posttest, le sens des 32 mots enseignés (Marulis et Neuman, 2010; National Institute of Child Health and Human Development, 2000). Suivant la procédure élaborée par Biemiller et Slonim (2001), une phrase a été composée pour chacun des 32 mots enseignés (Test de vocabulaire spécifique, voir Appendice F). L'assistant de recherche lisait la phrase (ex. : « Ma mère me demande de surveiller le chaudron ») et demandait à l'élève de lui donner la signification du mot cible (ex. : « surveiller »). L'évaluation était réalisée entièrement à l'oral. La réponse de l'élève était notée verbatim et subséquemment catégorisée. Elle était considérée comme correcte (1 point) si tous les éléments importants avaient été mentionnés (il n'était pas nécessaire que la définition enseignée soit donnée verbatim). Elle était considérée comme partiellement correcte (0.5 point) lorsqu'un seul des éléments de la définition était présent et, finalement, comme inconnue ou erronée (0 point) en l'absence complète de ces éléments. Un score correspondant à la somme des points obtenus pour chacune des listes de mots a été calculé. Puisqu'il n'y a que très peu de variance au prétest (les élèves ne connaissant pas le sens des mots), la cohérence interne des scores est nécessairement faible (moitié A  $\alpha = .62$ ; moitié B  $\alpha$

= .53). Cette cohérence est cependant adéquate au posttest (moitié A  $\alpha = .89$ ; moitié B  $\alpha = .92$ ). Il est bien démontré que le score obtenu avec ce type d'instrument est sensible à l'effet de l'enseignement du vocabulaire (ex. : Vuattoux, Japel, Dion et Dupéré, 2014). Un second assistant a codifié 23% des évaluations. L'accord est de 91.7%.

#### 2.3.4.3 Décodage

Le décodage des mots a été évalué au prétest et au posttest, séparément pour les mots des moitiés A et B (Test de décodage, voir Appendice E). Chaque mot était présenté à l'écran d'un ordinateur, et les réponses de l'élève ont été enregistrées en format audionumérique. Avant de débiter, les élèves devaient lire sept items de pratique. Pour la suite de l'évaluation, l'élève devait commencer à prononcer le mot dès que ce dernier apparaissait à l'écran (l'apparition du mot était accompagnée d'un signal sonore). L'élève était invité à passer au mot suivant s'il restait bloqué pendant cinq secondes. La codification a été réalisée par l'écoute de l'enregistrement audionumérique à l'aide du logiciel WavePad (NCH Software, 2011). La codification a permis d'établir la proportion de syllabes lues correctement ou avec autocorrection du mot. Lorsque toutes les syllabes du mot étaient lues correctement ou avec autocorrection, le temps de lecture (en centièmes de seconde) du mot complet a été établi au moyen de la barre de défilement du spectrogramme de WavePad. Un second assistant a codifié les évaluations de 22% des élèves. L'accord ( $r$ ) sur la proportion de syllabes lues correctement ou avec autocorrection est de .95. L'accord pour le temps de lecture ( $r$ ) est de .99.

Afin de nous assurer de la validité (de critère) de notre codification du décodage, nous avons demandé à quatre orthopédagogues d'écouter les enregistrements (voir Arcand et al., 2014), à l'aveugle et de manière indépendante, et d'exprimer leurs impressions sur la qualité du décodage de chaque mot en utilisant une échelle en six

points (de 0 = « pas du tout » à 5 = « parfaitement »). Une moyenne des scores attribués à un élève par un orthopédagogue a été calculée séparément pour les deux listes et les deux temps de mesure. Puisque l'accord entre les quatre orthopédaogues était bon (intraclasse = .95), la moyenne de leurs scores a été calculée pour chaque élève. Cela nous a permis de créer un critère consensuel qui pourrait être comparé avec le score dérivé des observations. La corrélation entre ce critère et la proportion observée de syllabes lues correctement ou avec autocorrection varie entre .95 et .99 selon la liste de mots (A ou B) et le temps de mesure (prétest ou posttest).

### **2.3.5 Fidélité d'implantation**

La fidélité avec laquelle l'assistant de recherche a implanté les deux types d'enseignement a été évaluée à trois reprises, lors de séances prédéterminées, au début, au milieu et à la fin de la période d'intervention. Ces séances ont été enregistrées en format audionumérique. L'observation de la fidélité d'implantation a été réalisée avec une grille différente pour les deux types d'enseignement (ex. : McMaster et al., 2005, voir Appendice I). Les items des deux grilles correspondent aux comportements attendus de la part de l'assistant (ex. : « L'assistant prononce séparément le son du mot; décodage seulement » : 49 items; décodage et sens : 44 items) et de l'élève (ex. : « L'élève fusionne les syllabes du mot; décodage seulement » : 21 items; décodage et sens : 24 items). Le comportement décrit par chacun des items a été coté comme présent, absent ou ne s'appliquant pas. Le pourcentage de comportements cotés comme présents a été calculé en considérant le nombre total de comportements présents ou absents. Un pourcentage a été calculé pour l'assistant et pour l'élève, séparément pour les deux types d'enseignement. Un second assistant a codifié 21% des séances. L'accord inter-juges est de 96.2% pour les séances de décodage seulement et de 97% pour les séances de décodage et de sens. Les assistants ont aussi noté la durée de toutes les séances dans un journal de bord.

### **2.3.6 Procédure**

#### **2.3.6.1 Sélection et évaluation**

Les évaluations de sélection (une séance de 45 min) ont été réalisées à la fin du mois de février, les prétests (deux séances de 30 min) au début du mois de mars et les posttests (une séance de 45 min) à la fin du mois de mai. Toutes ces évaluations ont été réalisées en individuel dans un local à proximité de la classe par un assistant de recherche. Puisque les élèves de milieu défavorisé sous-performent lorsqu'ils sont évalués par un inconnu (Fuchs et Fuchs, 1986), chaque élève a été évalué par un seul assistant, celui responsable de lui offrir l'intervention. Afin d'éviter l'introduction de biais, les assistants ont été entraînés (six heures de formation) à réaliser les évaluations en respectant un protocole détaillé et en utilisant l'enregistreuse numérique. Les assistants se sont notamment pratiqués en s'évaluant l'un l'autre à tour de rôle.

#### **2.3.7 Intervention**

L'intervention a été offerte par neuf assistants de recherche, tous étudiants en psychologie : trois au doctorat, une à la maîtrise et cinq au baccalauréat. Ils ont offert l'intervention en individuel dans un local à l'extérieur de la classe pendant 10 semaines (de mars à mai), lors de plages horaires convenues avec les enseignants. En cas de conflit d'horaires ou d'absence, la séance était reprise la semaine même ou, exceptionnellement, la semaine suivante. Tous les participants ont ainsi reçu l'intervention complète (c.-à-d. les 20 séances prévues).

Les assistants de recherche ont implanté l'intervention en suivant un protocole détaillé après avoir reçu une formation de trois heures offerte par le chercheur

principal. Pendant toute la durée de l'intervention, les assistants et le chercheur principal se sont rencontrés une fois par semaine afin de discuter des problèmes éprouvés occasionnellement et de maximiser la fidélité d'implantation. Chaque assistant offrait l'intervention à cinq ou six élèves de la même école. En moyenne, les assistants ont consacré, chaque semaine, six heures à l'intervention et quatre heures aux réunions et aux déplacements.



## CHAPITRE III

### RÉSULTATS

#### **3.1 Fidélité d'implantation**

La fidélité d'implantation pour les séances d'enseignement du décodage est en moyenne de 99% ( $ET = 2\%$ ) pour la première séance observée, de 98% ( $ET = 3\%$ ) pour la deuxième et de 99% ( $ET = 4\%$ ) pour la troisième. En ce qui concerne les séances d'enseignement du décodage et du sens, la fidélité est de 98% ( $ET = 2\%$ ) pour la première séance, de 97% ( $ET = 4\%$ ) pour la deuxième et de 96% ( $ET = 4\%$ ) pour la troisième. Presque 100% des comportements attendus ont donc été observés pour les deux types d'enseignement. La durée des séances (tel que notée au journal de bord) est aussi très similaire pour les deux types d'enseignement. Elle est en moyenne de 19.4 min ( $ET = 5.9$ ) pour l'enseignement du décodage et de 19.3 min ( $ET = 5.0$ ) pour l'enseignement du décodage et du sens.

#### **3.2 Analyses préliminaires**

Tel que nous l'avons mentionné précédemment, la moitié des participants ont reçu l'enseignement du décodage des mots de la liste A et l'enseignement du décodage et du sens des mots de la liste B, tandis que l'autre moitié a reçu l'enseignement du décodage et du sens de la liste A et du décodage de la liste B. Nous avons commencé par comparer les scores au prétest et au posttest en fonction de la condition,

séparément pour les deux listes. Les comparaisons ont été effectuées en utilisant des analyses de variance mixte (ANOVA) 2 X 2 X 2 avec deux facteurs intra-sujets (liste et temps de mesure) et un facteur inter-sujet (condition). Une différence marginalement significative a été observée pour la connaissance du sens des mots au prétest. En effet, le sens des mots de la liste A aurait été légèrement mieux connu que celui des mots de la liste B à ce moment,  $F(1, 51) = 3.75, p = .058$ . Il est à noter que les différences entre les moyennes sont de faible amplitude. L'exactitude du décodage ne diffère pas en fonction de la liste ou de la condition au posttest. De plus, l'interaction entre les deux facteurs n'est pas significative pour cette variable. Les mots de la liste A ont aussi été décodés moins rapidement que les mots de la liste B au posttest,  $F(1, 42) = 4.46, p < .05$ . Encore une fois cependant, l'interaction entre la liste et la condition n'est pas significative,  $F(1, 42) = 2.93, n.s.$  Une seule interaction significative entre la liste et la condition a été observée. Elle concerne la connaissance du sens des mots au posttest. L'enseignement du décodage et de sens a apparemment eu un effet un peu plus marqué pour les mots de la liste B que pour ceux de la liste A en ce qui concerne l'apprentissage du sens. Cette interaction n'altère cependant pas la direction de l'effet de l'enseignement.

Dans ces analyses, un effet du type d'enseignement est indiqué par interaction significative à trois voies entre les conditions, le temps de mesure et la liste de mots (plutôt que par un effet principal significatif). Étant donné que les résultats sont généralement similaires pour les deux listes, nous avons décidé de simplifier les analyses en ignorant ce facteur, c'est-à-dire en combinant les scores pour les listes A et B. Par exemple, il est raisonnable de considérer que le fait que l'élève se soit fait enseigner la liste de mots A plutôt que la liste de mots B en décodage seulement n'a pas influencé les résultats. Ainsi, nous rapportons dans ce qui suit les résultats d'analyses de variance (2 X 2) avec seulement deux facteurs intra-sujets (le temps de mesure et le type d'enseignement).

### 3.3 Équivalence des conditions au prétest

Des tests-*t* pour mesures répétées ont été réalisés afin de déterminer si les élèves avaient initialement autant de difficultés avec les mots des deux conditions (voir les deux premières colonnes à gauche du Tableau III.2). Au prétest, les mots enseignés en décodage seulement et en décodage et sens ont été décodés avec aussi peu d'exactitude,  $t(52) = 0.48$ , *n.s.* En fait, les élèves ont été en mesure de décoder correctement un peu moins du tiers des syllabes des mots. Les quelques mots lus correctement ont aussi été lus plutôt lentement dans les deux conditions,  $t(15) = 0.34$ , *n.s.*, c'est-à-dire en un peu plus de sept secondes par mot en moyenne. Finalement, les élèves connaissaient le sens de moins de 15 % des mots qui allaient être enseignés, encore une fois indépendamment du type d'enseignement,  $t(52) = 0.45$ , *n.s.*

### 3.4 Qualité du décodage des mots

La qualité du décodage des mots a aussi été évaluée de manière indépendante par quatre orthopédagogues. Comme le degré d'accord entre les orthopédagogues était bon, une cote moyenne basée sur les quatre évaluations a été calculée pour chaque mot. Une moyenne a ensuite été calculée pour tous les mots des deux listes, séparément pour tous les élèves. Une première série d'analyses de variance a été réalisée avec le temps et le type d'enseignement en facteurs intra-sujets et avec la liste en facteur inter-sujets. Comme ce dernier facteur s'est avéré dans tous les cas non significatif, il n'a pas été considéré dans la version finale des analyses.

Les données descriptives sont présentées au Tableau III.1. Une première analyse de variance a été réalisée afin de comparer la qualité du décodage des mots enseignés en décodage seulement et de ceux enseignés en décodage et en sens. Bien que la

différence entre le prétest et le posttest se soit avérée significative,  $F(1, 52) = 193.14$ ,  $p < .001$ , cela n'a pas été le cas pour le type d'enseignement,  $F(1, 52) = 2.25$ , *n.s.*, ou pour l'interaction entre ce dernier facteur et le temps,  $F(1, 52) = 0.84$ , *n.s.* En d'autres termes, l'évaluation des orthopédagogues confirme que les élèves ont réalisé des progrès entre le prétest et le posttest, indépendamment du type d'enseignement. Nous avons ici aussi identifié les mots dont le sens avait été enseigné et appris et comparé la qualité du décodage de ces mots à celle des mots enseignés en décodage seulement. Encore une fois, une différence a été observée en fonction du temps,  $F(1, 50) = 186.87$ ,  $p < .001$ , mais pas du type d'enseignement,  $F(1, 50) = 0.20$ , *n.s.* L'interaction entre le temps et ce dernier facteur n'est pas non plus significative,  $F(1, 50) = 0.27$ , *n.s.*

Tableau III.1 *Qualité moyenne du décodage telle qu'évaluée par des orthopédagogues en fonction de la condition*

Variable et temps de mesure	Type d'enseignement					
	Décodage seulement		Décodage et sens		Sens appris	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
Qualité du décodage <sup>a</sup>						
Pré	1.61	(1.00)	1.59	(1.01)	1.66	(1.04)
Post	3.31	(1.46)	3.22	(1.42)	3.31	(1.38)
Différence	1.70	(0.94)	1.63	(0.89)	1.65	(0.96)

*Note* : <sup>a</sup> La qualité moyenne du décodage a été évaluée sur une échelle en six points (0 = « Le mot n'est pas lu du tout », 3 = « Mot lu au complet mais avec grande difficulté », 5 = « Mot lu parfaitement »). Les écarts-types sont rapportés entre parenthèses.

### 3.5 Efficacité des deux types d'enseignement

Afin d'évaluer l'effet du type d'enseignement, des analyses de variance avec deux facteurs répétés (temps de mesure et type d'enseignement) ont été réalisées séparément pour l'exactitude du décodage, pour la vitesse du décodage et pour la connaissance du sens. Les moyennes sont présentées au Tableau III.2. Pour ce qui est de l'exactitude du décodage, le facteur temps est significatif,  $F(1, 52) = 198.33$ ,  $p < .001$ . Un examen des moyennes indique que les élèves ont réalisé des progrès entre le prétest et le posttest. Par contre, le type d'enseignement,  $F(1, 52) = 1.48$ , *n.s.*, et l'interaction entre le temps et le type d'enseignement,  $F(1, 52) = 0.30$ , *n.s.*, ne sont pas significatifs. En d'autres termes, les élèves ont appris à décoder les mots plus exactement, indépendamment du type d'enseignement. Afin de quantifier ces progrès,

des tailles d'effet pour mesures répétées ont été calculées en divisant l'écart entre la moyenne au posttest et au prétest par l'écart-type des scores au prétest (Dunlap, Cortina, Vaslow et Burke, 1996). La taille d'effet est de 1.83 pour l'enseignement du décodage seulement et de 1.78 pour l'enseignement du décodage et du sens. Les résultats sont similaires en ce qui concerne la vitesse du décodage. Une diminution du temps de décodage a été observée entre le prétest et le posttest,  $F(1, 15) = 116.60$ ,  $p < .001$ , mais le type d'enseignement,  $F(1, 15) = 0.15$ , *n.s.*, et l'interaction entre les deux facteurs,  $F(1, 15) = 0.11$ , *n.s.*, ne sont pas significatifs. Dans ce cas, les tailles d'effet pour mesures répétées sont, respectivement, de 1.20 et de 0.99 pour l'enseignement du décodage et pour l'enseignement du décodage et du sens.

Tableau III.2 *Décodage et connaissance du sens du mot en fonction du type d'enseignement*

Variable et temps de mesure	Type d'enseignement					
	Décodage seulement		Décodage et sens		Sens appris	
	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>	<i>M</i>	<i>ET</i>
Exactitude du décodage <sup>a</sup>						
Pré	0.29	0.23	0.28	0.23	0.33	0.26
Post	0.71	0.33	0.69	0.32	0.73	0.33
Différence	0.42	0.22	0.41	0.24	0.40	0.29
Mot décodé correctement <sup>b</sup>						
Pré	0.10	0.17	0.09	0.14	0.10	0.26
Post	0.61	0.36	0.60	0.35	0.63	0.37
Différence	0.52	0.31	0.50	0.30	0.53	0.35
Vitesse du décodage <sup>c</sup>						
Pré	7.91	3.00	7.19	2.78	6.59	2.54
Post	4.32	2.34	4.43	2.35	4.22	2.06
Différence	-3.87	2.04	-3.23	1.43	-2.77	1.92
Connaissance du sens <sup>d</sup>						
Pré	0.15	0.10	0.16	0.11	0.00	0.00
Post	0.19	0.13	0.50	0.29	1.00	0.00
Différence	0.04	0.11	0.34	0.24	--	--

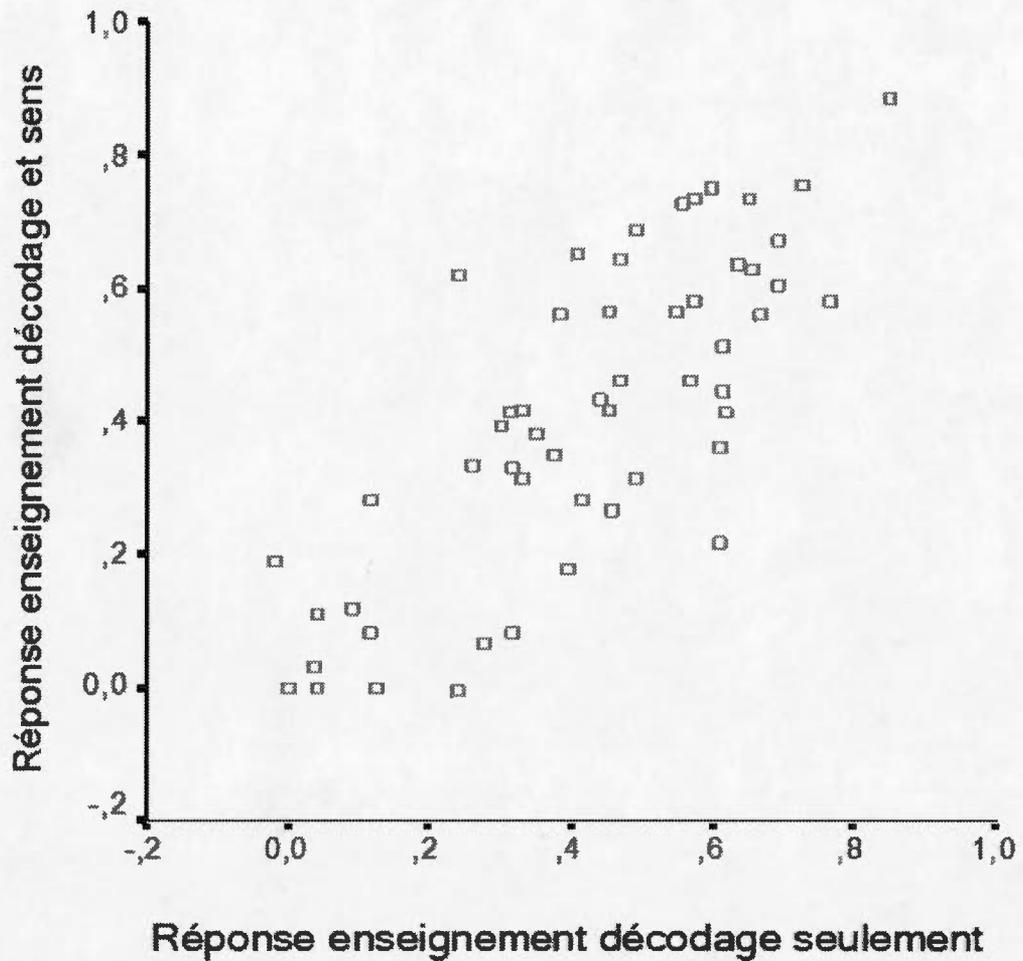
Notes : <sup>a</sup> Proportion de syllabes lues correctement ou avec autocorrection. <sup>b</sup> Proportion de mots dont toutes les syllabes ont été lues correctement ou avec autocorrection. <sup>c</sup> Temps de lecture en dixièmes de seconde pour les mots dont toutes les syllabes ont été lues correctement ou avec autocorrection. <sup>d</sup> Proportion de mots définis correctement (0 - 16).

Les résultats sont différents pour la connaissance du sens. Dans ce cas, l'effet du temps de mesure,  $F(1, 52) = 90.87, p < .001$ , et du type d'enseignement,  $F(1, 52) = 65.55, p < .001$ , sont significatifs. Ces résultats ne sont cependant pas interprétés puisque l'interaction entre les deux facteurs est significative,  $F(1, 52) = 86.31, p < .001$ . Un examen des moyennes indique que les élèves ont appris le sens d'un plus grand nombre de mots lorsque le sens était enseigné que lorsqu'il ne l'était pas. Une taille d'effet pour mesures indépendantes a été calculée en divisant la différence entre les deux moyennes au posttest par leur écart-type combiné. La taille d'effet est forte (1.49). Lorsque le sens du mot avait été enseigné, les élèves connaissaient le sens d'environ la moitié des mots (8/16) au posttest, comparativement à un peu moins d'un mot sur cinq (3/16) lorsqu'il ne l'avait pas été.

Malgré l'efficacité de l'approche utilisée pour enseigner le sens des mots, il est évident que les élèves ne connaissent pas le sens de tous les mots, un résultat observé dans plusieurs études (ex. : Coyne et al., 2004). Étant donné que la connaissance du sens d'un mot est susceptible de favoriser l'apprentissage du décodage de ce mot en particulier (Harm et Seidenberg, 2004), nous avons examiné l'exactitude et la vitesse du décodage seulement pour les mots dont le sens avait été enseigné et effectivement appris. Les moyennes pour ces mots sont rapportées au Tableau III.2. La comparaison la plus informative est celle entre les mots dont seulement le décodage a été enseigné (et dont le sens n'a typiquement pas été appris) et les mots dont le sens a été enseigné et appris. Encore une fois, l'effet du temps de mesure est significatif,  $F(1, 46) = 226.03, p < .001$ , alors que celui du type d'enseignement ne l'est pas,  $F(1, 46) = 0.55, n.s.$  L'interaction entre les deux facteurs n'est pas significative,  $F(1, 46) = 0.00, n.s.$

Il semble donc que les deux types d'enseignement aient eu un effet similaire sur le décodage. Afin de nous en assurer, nous avons calculé un indice de réponse à chaque type d'enseignement. Cet indice correspond à la différence entre le posttest et le

prétest dans la proportion de syllabes lues correctement. En moyenne, les élèves ont répondu autant à l'enseignement du décodage seulement ( $M = 0.42$ ,  $ET = 0.22$ ) qu'à celui du décodage et du sens ( $M = 0.41$ ,  $ET = 0.24$ ),  $t(52) = 0.55$ , *n.s.* De plus, la corrélation entre le degré de réponse aux deux types d'enseignement est forte,  $r = .78$ ,  $p < .001$ . Un examen de la distribution des degrés de réponse suggère qu'un peu plus d'un élève sur 10 n'a répondu à ni l'une ni l'autre des formes d'enseignement (voir Figure III.1).



*Figure III.1.* Corrélation entre la réponse aux deux types d'enseignement. Le degré de réponse correspond à la différence entre le posttest et le prétest dans le nombre de syllabes décodées correctement.

### 3.6 Satisfaction des élèves

Les élèves ont aussi exprimé, au moment du posttest, leur appréciation des deux types d'enseignement. Une majorité d'élèves a préféré l'enseignement du décodage et du

sens à celui du décodage seulement (78.8%) et a trouvé que la première approche les aidait plus que la seconde (59.6%).



## CHAPITRE IV

### DISCUSSION

Le but de la présente thèse était de déterminer s'il est possible d'améliorer l'efficacité de l'enseignement du décodage en enseignant le sens des mots que l'élève doit apprendre à décoder. Cette question a été examinée auprès de lecteurs débutants en difficulté, des élèves qui ne bénéficient pas nécessairement d'un enseignement du décodage où le sens des mots n'est pas abordé systématiquement (ex. : Torgesen et al., 1999). Un schème expérimental a été utilisé afin de manipuler directement la connaissance du sens de mots multisyllabiques. Contrairement à ce qui était attendu, les élèves n'ont pas appris à décoder les mots plus facilement lorsque le sens de ces derniers était enseigné. Avant d'aborder les implications théoriques et pratiques de ces résultats, nous examinons leur validité.

Nos résultats inattendus pourraient-ils être attribuables à un mauvais contrôle expérimental (c.-à-d. un problème de validité interne)? Est-il possible, en particulier, que les deux méthodes d'enseignement du décodage n'aient pas été implantées correctement et, conséquemment, qu'elles n'aient pas été suffisamment distinctes pour générer l'effet recherché? Cela nous apparaît improbable pour au moins trois raisons. Premièrement, les deux types d'enseignement ont été offerts par des assistants de recherche dont le travail a été étroitement supervisé. Ces derniers ont été rencontrés régulièrement pendant la période d'intervention afin de résoudre les problèmes et d'uniformiser l'implantation. Cette façon de procéder génère souvent de fortes tailles d'effet (ex. : Fuchs et al., 2010), vraisemblablement parce que les

assistants peuvent implanter intégralement les activités d'enseignement. En comparaison avec les enseignants, les assistants ont effectivement moins de responsabilités et sont soumis à moins de contraintes et de demandes contradictoires. Deuxièmement, les multiples observations recueillies confirment que les assistants ont implanté les méthodes d'enseignement avec une excellente fidélité et, en particulier, que l'enseignement du décodage seulement était, comme prévu, clairement distinct de l'enseignement du décodage et du sens. Troisièmement, c'est seulement lorsque le sens des mots était enseigné que les élèves l'ont effectivement appris, ce qui suggère que notre manipulation expérimentale a permis, comme prévu, de créer une situation d'apprentissage où le sens des mots était susceptible d'être connu et une autre où ce n'était pas le cas.

De manière peut-être moins évidente, il serait possible de faire valoir que nos jeunes participants n'ont pas développé une connaissance du sens du mot suffisante pour les aider à apprendre à décoder ce dernier. Les chercheurs œuvrant dans le domaine de l'enseignement du vocabulaire considèrent que connaître le sens d'un mot est une question de degré et que seule une connaissance relativement approfondie permet à l'élève de mieux comprendre un texte dans lequel se trouve ce mot ( Beck et al., 2002; Stahl et Fairbanks, 1986). Bien que ces chercheurs se soient intéressés à la compréhension du texte plutôt qu'au décodage en tant que tel, une connaissance vague du sens du mot pourrait, de ce point de vue, ne pas être utile à l'élève qui doit apprendre à décoder le mot en question. Nos résultats ne laissent cependant pas entendre que la connaissance du sens des mots était superficielle. Cette dernière a effectivement été évaluée à l'aide d'une mesure expressive dans le cadre de laquelle l'élève devait formuler une définition du mot (ex. : plutôt que de simplement sélectionner un dessin illustrant le sens de ce dernier). Coyne et ses collègues (2007) ont démontré qu'il est difficile pour les jeunes élèves de donner une telle définition et que seul un enseignement explicite d'une durée leur permet de le faire. En d'autres

termes, un élève capable de répondre correctement à la mesure expressive possède vraisemblablement une connaissance raisonnablement approfondie du sens du mot. Bien que les élèves n'aient pas appris le sens de tous les mots lorsque ce dernier était enseigné, il est évident qu'ils connaissaient plutôt bien le sens de certains mots. En principe, cette connaissance aurait dû être suffisante pour les aider à apprendre plus facilement à décoder les mots en question, ce qui n'a pourtant pas été le cas.

Finalement, nous devons nous demander si l'utilisation d'un schème expérimental intra-sujets aurait pu poser problème. Il aurait été faisable d'utiliser plutôt un schème inter-sujets et d'exposer les élèves à un seul des deux types d'enseignement, mais ce n'est pas ce que nous avons fait. Tous les élèves ont plutôt été exposés aux deux méthodes d'enseignement, mais pour des mots différents. L'utilisation d'un devis intra-sujets a permis un contrôle expérimental des différences entre les élèves sur le plan du degré de réponse à l'enseignement du décodage (ex. : Dion et al., 2011; Torgesen et al., 1999). Avec un devis inter-sujets, le hasard aurait pu faire en sorte qu'une plus grande proportion des élèves répondant bien à l'enseignement explicite du décodage se retrouve dans la condition enseignement du décodage et du sens, par exemple, donnant ainsi l'impression erronée que l'enseignement du sens augmente l'efficacité de l'enseignement du décodage. Le schème intra-sujets que nous avons utilisé nous a permis d'éviter ce type de biais. Malgré les avantages sur le plan du contrôle des différences individuelles, ce dernier schème comporte toutefois un risque de contamination entre les conditions du fait que les élèves sont exposés à toutes les formes d'enseignement. Parce que tous les élèves ont été exposés (pour certains mots) à un enseignement du décodage et du sens, ils auraient notamment pu développer une curiosité générale par rapport au sens des mots. Ce nouvel intérêt aurait pu faciliter l'apprentissage du décodage de tous les mots suscitant leur curiosité, que le sens de ces derniers ait été enseigné ou non. Il est évident qu'encourager une telle curiosité est souhaitable, et c'est d'ailleurs ce que Beck et ses collègues (2002) tentent de faire

dans leurs activités d'enseignement du vocabulaire. Nous doutons cependant que nos participants aient développé un intérêt pour le sens des mots en général puisque leur connaissance du sens des mots enseigné en décodage seulement ne s'est pas du tout améliorée entre le prétest et le posttest.

En somme, notre devis expérimental apparaît particulièrement rigoureux. Nos résultats peuvent être considérés valides, et il est légitime de penser qu'ils mettent en doute ceux des autres études reposant sur un devis comportant un plus faible contrôle. Contrairement à ce que nous avons observé, les résultats de ces dernières études suggèrent qu'une méconnaissance du sens des mots ralentit l'apprentissage de leur décodage. En particulier, l'examen des prédicteurs de la non-réponse dans les études d'intervention sans manipulation expérimentale de la connaissance du sens des mots laisse entendre que les élèves réalisent moins de progrès en raison de leur faible vocabulaire initial. Comme nous l'avons mentionné en introduction, ces résultats sont corrélationnels (même si l'étude peut reposer sur un devis expérimental) et peuvent être interprétés de différentes façons.

Les études de prédiction de la non-réponse utilisent des mesures générales de vocabulaire (Dunn et al., 1993). Les mots utilisés dans ces dernières ne correspondaient habituellement pas aux mots que les élèves devaient apprendre à décoder. Ces études n'ont donc pas évalué si le fait de connaître le sens de certains mots facilitait l'apprentissage du décodage de ces mots *en particulier*. Dans ces études, le lien entre le vocabulaire à l'oral et le décodage n'a donc été évalué que de manière indirecte. De plus, la mesure de vocabulaire utilisée dans certaines études était en fait une échelle d'intelligence verbale comprenant notamment, mais pas exclusivement, des items évaluant le vocabulaire (Berninger et al., 2002; Torgesen et al., 1999). Les résultats de ces études suggèrent donc l'existence d'un lien entre une habileté verbale quelconque et l'apprentissage du décodage, mais elles ne permettent

pas de déterminer de quelle habileté il s'agit en particulier. Il est notamment possible qu'une méconnaissance du sens des mots ne soit pas la cause des difficultés de décodage, mais que le problème soit en fait plus général. Un élève ayant une intelligence verbale limitée pourrait trouver difficile l'apprentissage du décodage, indépendamment de sa connaissance du sens des mots utilisés pour enseigner le décodage. Dans les études à venir, cette hypothèse pourrait être examinée de manière préliminaire sans manipuler expérimentalement la connaissance du sens des mots (ou l'intelligence verbale). Il suffirait d'évaluer à la fois l'intelligence verbale (ex. : sous-tests de l'indice de compréhension verbale du WISC-IV, Wechsler, 2005) et la connaissance du sens des mots utilisés pour l'enseignement (ex. : Biemiller et Slonim, 2001; Lemire-Théberge et al., 2013; Roux, Dion, Barrette, Dupéré et Fuchs, 2014; Vuattoux et al., 2014), et d'examiner laquelle des deux variables distingue le mieux les élèves non-répondants des répondants. Nos résultats suggèrent que les deux groupes d'élèves devraient se distinguer surtout en ce qui a trait à l'intelligence verbale.

Démontrer que l'intelligence verbale est associée à la non-réponse à l'enseignement explicite du décodage ne serait évidemment pas suffisant. Afin de générer des résultats utiles sur le plan éducatif, il faudrait aussi tenter de déterminer quels aspects particuliers de l'intelligence verbale ralentissent (ou facilitent) la réponse. Malheureusement, l'examen des prédicteurs de la non-réponse est rarement planifié avec le soin nécessaire pour permettre de répondre à ce type de question. Les études de prédiction de la non-réponse s'intéressent à ce qui est plus généralement appelé les modérateurs de l'efficacité de l'intervention. Ces modérateurs suscitent depuis quelques années un intérêt considérable dans le domaine clinique (ex. : Amir, Taylor et Donohue, 2011; Gordon et al., 2011; Jones, Brown, Hoglund et Aber, 2010; Kraemer, Wilson, Fairburn et Agras, 2002). Malheureusement, les études de prédiction de la réponse à l'enseignement du décodage ont une faiblesse en commun

avec les études sur les modérateurs de l'efficacité des interventions cliniques. Dans les deux cas, des mesures d'une pertinence limitée sont utilisées pour prédire la non-réponse (ou identifier un modérateur). Cette limite peut être attribuée au fait que l'examen des déterminants de la non-réponse (ou l'identification des modérateurs) n'était pas un objectif de départ de la majorité des études. Lorsque les chercheurs constatent la variabilité dans la réponse à l'enseignement offert, ils tentent de prédire cette variabilité *a posteriori*, à partir des mesures disponibles, des mesures qui avaient typiquement été retenues parce qu'elles pouvaient être complétées relativement rapidement et parce qu'elles fournissaient une information utile sur la composition de l'échantillon. En d'autres termes, les chercheurs ont utilisé ce que Kazdin (2007) appelle des « modérateurs de convenance », c'est-à-dire des mesures dont la principale vertu était d'être disponibles. Comme le souligne Kazdin, une étude sérieuse des déterminants de la non-réponse requiert que les variables prédictives soient choisies en fonction de leur pertinence plutôt que de leur simplicité de passation.

#### **4.1 Implications théoriques**

Contrairement à ce que suggèrent les modèles théoriques sur la reconnaissance des mots, nous n'avons donc pas observé que l'élève avait plus de facilité à apprendre à décoder les mots dont il connaissait le sens (Coltheart et al., 2001; Harm et Seidenberg, 2004; Share, 2008a; Walley et al., 2003). En fait, avec l'enseignement explicite offert, les élèves ont relativement bien appris à décoder les mots, que le sens de ces derniers ait été enseigné (et appris) ou non. Nous avançons ici que cette contradiction entre les prédictions théoriques et nos résultats est attribuable aux conditions d'apprentissage mises en place.

Alors qu'un soutien important a été offert à nos jeunes participants, les modèles théoriques, et particulièrement celui de Share (1995, 2008a, 2008b), considèrent l'apprentissage du décodage comme un processus essentiellement autonome réalisé avec un minimum d'aide de l'adulte. Pour Share (2008a), les situations où l'élève reçoit de l'aide n'ont rien en commun avec la lecture de tous les jours réalisée sans assistance (« *unassisted everyday reading* », p. 69). Du point de vue de ce chercheur, l'élève corrige en règle générale ses erreurs de décodage lui-même lorsqu'il se rend compte que sa prononciation ne correspond pas à un mot connu à l'oral. À force de détecter et de corriger ses erreurs de manière autonome, l'élève en viendrait à inférer les règles complexes régissant l'orthographe d'une langue et, ce faisant, à être en mesure de décoder tous les mots (dont l'orthographe est régulière). Share (2008b) reconnaît qu'une connaissance du sens (et de l'existence à l'oral) du mot peut être utile à l'élève, mais seulement lorsque l'orthographe du mot est irrégulière, c'est-à-dire lorsque ce mot ne peut être (entièrement) décodé. À titre d'exemple, l'unique façon pour un élève francophone de prononcer correctement le terme (emprunté de l'anglais) « week-end » est de se fier à sa connaissance orale du terme (s'il possède effectivement une telle connaissance). Share (2008a) considère toutefois que de tels mots sont plutôt rares, en particulier dans les langues où les mots ont une orthographe au moins relativement régulière, comme c'est apparemment le cas du français (Sprenger-Charolles, 2008). Cette interprétation nous semble discutable, une opinion apparemment partagée par d'autres chercheurs (ex. : Wolf, 2007). Il est relativement courant que les élèves rencontrent des mots dont ils ignorent la signification, et il est difficile d'imaginer pourquoi les élèves mémoriseraient le décodage (l'orthographe) de ces mots. En principe, un vocabulaire limité à l'oral ferait en sorte que les élèves seraient moins en mesure d'apprendre à décoder seuls.

De manière similaire, le modèle triangulaire (Harm et Seidenberg, 2004) postule que l'élève possède une foule de connaissances lui permettant d'apprendre à décoder de

manière autonome les mots rencontrés pour la première fois à l'écrit. En fait, ce dernier modèle tient pour acquis que l'élève connaît déjà la signification (la sémantique) et la prononciation (la phonologie) de tous les mots. De ce point de vue, un apprentissage autonome du décodage est possible parce que l'élève n'est jamais entièrement dans l'inconnu. Il découvre à l'écrit une langue qu'il connaît déjà à l'oral. Il est intéressant de noter que le modèle est « triangulaire » au sens où la représentation que se fait le lecteur du mot comprend trois composantes (les trois pointes du triangle : une composante phonologique, une composante sémantique et une composante orthographique) se soutenant mutuellement. Pour Harm et Seidenberg, il devrait donc être plus facile pour un élève d'apprendre à décoder un mot (et de mémoriser son orthographe) lorsqu'il connaît la prononciation et le sens de ce mot (ces composantes soutenant l'apprentissage de la composante orthographique). Dans la plupart des situations d'apprentissage, il n'est pas vraiment utile de déterminer si le soutien des deux composantes est nécessaire. Normalement, la connaissance de la phonologie et celle de la sémantique sont probablement fortement corrélées. En effet, pourquoi un élève connaîtrait-il la prononciation d'un mot sans avoir au moins une idée minimale de son sens? Si l'élève entend un mot dépourvu de sens pour lui, il est susceptible de tout simplement l'oublier (comme le ferait un adulte exposé à une langue étrangère inconnue). Dans notre condition d'enseignement du décodage uniquement, nous avons cependant créé une situation particulière au sens où nous avons découplé ces deux composantes : nous avons demandé aux élèves de mémoriser des mots dont ils n'avaient aucune idée du sens et leur avons fourni le soutien nécessaire en leur répétant fréquemment ces mots. Le fait que nos participants aient appris à décoder des mots dont ils ignoraient le sens suggère donc qu'une représentation du mot peut comporter seulement deux des trois composantes, c'est-à-dire les composantes phonologique et orthographique, même s'il est légitime de s'interroger sur la pertinence de tels apprentissages.

Le modèle à deux voies de Coltheart et ses collègues (2001; 1993) présume également que l'élève possède une foule de connaissances, notamment sur le son des lettres (des connaissances essentielles au décodage), mais aussi en ce qui concerne le sens des mots. En fait, le modèle à deux voies ne porte pas précisément sur les apprentissages des lecteurs débutants ou en difficulté. Il s'intéresse davantage à l'apprentissage du décodage de mots non familiers à l'écrit par des lecteurs compétents (ex. : adultes). Au même titre que le modèle triangulaire, le modèle à deux voies ne tente pas d'expliquer la transition qui s'opère normalement lors de l'apprentissage des rudiments de la lecture, c'est-à-dire le passage d'un décodage généralement lent et laborieux à un décodage virtuellement automatique et instantané de la vaste majorité des mots (voir Share, 2008a). Par le fait même, le modèle ne nous apprend pas pourquoi ce passage ne s'opère pas normalement chez certains élèves.

Avec le recul, nous nous rendons compte que les modèles théoriques ne sont pas particulièrement utiles pour comprendre la cause des problèmes de décodage des lecteurs débutants à risque ou en difficulté. Alors que le modèle à deux voies (Coltheart et al., 2001; Coltheart et al., 1993) s'intéresse essentiellement à la performance du lecteur adulte, le modèle triangulaire (Harm et Seidenberg, 2004; Rueckl et Seidenberg, 2009; Seidenberg et McClelland, 1989; Seidenberg, 2005) et le modèle de Share (Share, 1995, 2008a, 2008b) s'appliquent surtout aux jeunes lecteurs autonomes sur le plan des apprentissages. Ces modèles ont donc peu à offrir lorsqu'il s'agit de comprendre les problèmes éprouvés par les élèves à risque ou en difficulté d'apprentissage, des élèves se distinguant par le fait qu'ils ont besoin de beaucoup d'encouragement et de soutien pour apprendre à lire (ex. : Torgesen et al., 1999). De plus, contrairement à ce que suggèrent les modèles théoriques, les élèves à risque ou en difficulté ne possèdent qu'un vocabulaire limité à l'oral lorsqu'ils doivent amorcer leur apprentissage du décodage.

En ce qui concerne tout d'abord la question de l'aide, les modèles théoriques ne prennent pas en considération qu'apprendre à lire est avant tout une activité initiée par les parents et les enseignants. Même si les adultes lisent habituellement par eux-mêmes en silence, la lecture n'est pas d'emblée une activité solitaire pour les lecteurs débutants. Il ne faut pas perdre de vue que plusieurs élèves qui apprennent à lire sans difficulté ont probablement reçu énormément d'aide (ou de stimulation) à la maison avant d'entrer à l'école et continuent à en recevoir par la suite (Hoover-Dempsey et al., 2010). Dans une étude menée auprès d'un vaste échantillon diversifié sur le plan socioéconomique, Farrant et Zubrick (2013) ont par exemple démontré que plusieurs enfants lisaient 10 minutes ou plus par jour avec un de leur parent, et ce, dès l'âge d'un an et demi. Une désirabilité sociale pourrait biaiser à la hausse cette estimation (l'information a été fournie par les parents). Une interprétation conservatrice de ces résultats suggère néanmoins qu'il n'est pas rare qu'un enfant entre à l'école après avoir lu plusieurs centaines d'heures en compagnie d'un parent. S'ajoute à cette aide celle offerte par les éducateurs au préscolaire et par les enseignants de maternelle et de premier cycle du primaire. Il n'est donc pas exagéré de dire que pour la plupart des jeunes élèves, y compris ceux qui apprennent à lire sans difficulté majeure, la lecture est initialement une activité sociale. C'est peut-être pour ceux qui doivent effectivement apprendre à lire seuls et de manière relativement autonome (c.-à-d. avec peu de soutien de la part de leurs parents) que les difficultés sont les plus grandes. Heureusement, et contrairement à ce qu'avance Share (1995, 2008a, 2008b), l'élève type ne fait vraisemblablement pas face au défi de l'apprentissage de la lecture seul. Pour l'auteur, le langage contient tout simplement trop de mots pour que les parents et les enseignants puissent aider les élèves à apprendre à décoder chacun de ces mots. En d'autres termes, la tâche serait trop vaste pour qu'il soit possible de vraiment aider les élèves. Cet argument sous-estime l'ampleur de l'implication de plusieurs parents. Des observations détaillées des interactions familiales démontrent que certains d'entre eux offrent une quantité massive de stimulation verbale à leur

enfant (Hart et Risley, 1995). En fait, ces observations soulèvent la possibilité que les parents (ou les autres adultes et intervenants) enseignent à l'enfant le sens et la prononciation d'essentiellement tous les mots qu'il connaît (pour une interprétation différente, voir Carey, 2010). S'il est concevable que les parents enseignent à leur enfant la majorité des mots qu'ils connaissent éventuellement à l'oral, pourquoi les parents (et les autres intervenants) ne pourraient-ils pas aussi leur enseigner à lire la majorité (sinon la quasi-totalité) de ces mots?

Même si l'apprentissage du décodage est au moins partiellement autonome, il est évident que plusieurs élèves reçoivent de l'aide et que, sans une telle aide, ils ne pourraient apprendre à lire (ex. : Dion et al., 2011). C'est le cas notamment des élèves éventuellement identifiés comme présentant des difficultés. Non seulement ces derniers ont besoin d'aide, mais ils ne semblent pas être aussi minutieux (ex. : pour décoder ou détecter leurs erreurs) qu'ils le devraient, en particulier lorsque l'enseignant leur demande de lire par eux-mêmes (Williams, Campbell, Epstein, Rhoder et Ada, 1993; Wilson et Trainin, 2007). Moins ces élèves sont encadrés et moins ils sont susceptibles de réaliser des apprentissages. L'apprentissage serait donc fonction, au moins en partie, du contexte social dans lequel la lecture est réalisée, et les modèles théoriques doivent prendre en considération ce contexte. En ce qui nous concerne, l'aide de l'adulte représente entre autres une source importante de rétroaction sur les erreurs de décodage. En effet, lorsque l'élève lit sous la supervision de l'orthopédagogue ou d'un parent, toutes ses erreurs de décodage sont corrigées, qu'ils connaissent ou non les mots à l'oral. Dans ce contexte, l'élève a évidemment plus de chances d'apprendre à décoder correctement les mots inconnus (Silinskas et al., 2012). La contribution du vocabulaire pourrait donc dépendre du contexte dans lequel l'élève lit (ex. : seul à voix basse ou à voix haute sous la supervision d'un adulte). Nous suggérons qu'une connaissance du sens du mot est essentielle lorsque l'élève doit apprendre à décoder le mot de manière autonome, mais que cette

connaissance est d'une importance moins stratégique lorsque l'élève reçoit de l'aide. Évidemment, cela implique qu'il est difficile pour les élèves ayant un vocabulaire limité de progresser de manière relativement autonome. Tel que nous l'avons mentionné précédemment, il n'est pas exceptionnel de rencontrer des élèves qui se retrouvent dans cette situation.

Considérons, deuxièmement, les différences individuelles sur le plan du vocabulaire à l'oral. Jusqu'à présent, les modèles théoriques n'ont pas pris en considération les disparités évidentes entre les élèves en ce qui concerne la stimulation offerte en milieu familial lors du préscolaire (Hindman, Skibbe et Foster, 2013), ainsi que le développement langagier et cognitif (Biemiller et Slonim, 2001; Duncan et al., 2007; Ryan et al., 2006). En raison d'un vocabulaire à l'oral insuffisamment développé, plusieurs élèves font apparemment face à un triple défi : ils doivent apprendre à prononcer les mots qu'ils rencontrent à l'écrit, se faire une idée du sens de ces derniers et, finalement, apprendre à les décoder. Pour réussir à apprendre à lire, ces élèves doivent approfondir leurs connaissances langagières en même temps qu'ils découvrent le monde de l'écrit. Ils n'apprennent pas à *reconnaître* à l'écrit des mots déjà familiers à l'oral. Ils tentent plutôt de *découvrir* de nouveaux mots à l'écrit, ce qui représente vraisemblablement un défi dont nous devons mieux comprendre les particularités.

D'un point de vue plus général, il nous apparaît évident que la vision de l'apprentissage proposée par les modèles théoriques se distingue de la vision suggérée par les résultats des études descriptives et d'intervention. Ce fossé entre la théorie et la pratique ralentit les progrès. De l'aveu d'un des auteurs (Share, 2008a) des modèles théoriques, ces derniers commencent à peine à s'intéresser aux causes des difficultés d'apprentissage en lecture et, en particulier, aux facteurs qui compliquent l'apprentissage du décodage (voir cependant Coltheart et al., 2001; Seidenberg, 2005).

Comme le soulignent Compton, Miller, Elleman et Steacy (2014), il serait souhaitable de faciliter un rapprochement entre les modèles théoriques préoccupés par les processus (cognitifs) fondamentaux et les études d'intervention centrées sur la recherche de solutions pour faciliter l'apprentissage. Un nombre maintenant considérable d'études d'intervention rigoureuses (c.-à-d. reposant sur un schème randomisé) ont démontré l'efficacité au moins relative de l'enseignement explicite du décodage (ex. : National Institute of Child Health and Human Development, 2000). Ces interventions, même si elles reposent toutes sur une conception similaire de l'apprentissage (ex. : la nécessité d'enseigner systématiquement les rudiments de la lecture), se distinguent à certains égards (voir Compton et al., 2014). À titre d'exemple, certaines accordent une place à la conscience phonologique (à l'oral) alors que d'autres misent strictement sur le décodage (à l'écrit, comme nous l'avons fait), et certaines encouragent les élèves à décoder lettre par lettre alors que d'autres démontrent comment fusionner les lettres en syllabes (comme nous l'avons fait encore une fois). Comme plusieurs de ces distinctions ne reposent pas sur un rationnel théorique, il est difficile d'en estimer le bien-fondé et de comprendre leur utilité. Harm, McCandliss et Mark (2003) notent que les méthodes d'enseignement du décodage comportent inévitablement plusieurs composantes et qu'il est impossible de déterminer, parmi ces dernières, celles qui augmentent ou, à l'inverse, limitent l'efficacité de la méthode d'enseignement. Un rapprochement entre la théorie et l'intervention permettrait d'organiser les données sur l'efficacité des méthodes d'enseignement du décodage tout en ancrant la théorie dans la pratique.

L'intervention orthopédagogique guidée par les évaluations fondées sur le curriculum (« *curriculum-based measurements* ») illustre bien la séparation entre la théorie et l'intervention. Les orthopédagogues disposent généralement d'une variété d'approches pour enseigner le décodage et les autres rudiments de la lecture. La difficulté est de choisir l'approche la plus pertinente pour l'élève à chacune des étapes

de son cheminement. Pour l'orthopédagogue utilisant les évaluations fondées sur le curriculum, le choix est dicté uniquement par les progrès de l'élève. Au moins une fois par semaine, l'élève est soumis à une brève évaluation de ses habiletés en lecture. Tant et aussi longtemps que les scores de l'élève augmentent, l'orthopédagogue continue d'utiliser la même approche. Lorsque l'élève plafonne, par contre, l'orthopédagogue doit mettre à l'essai une nouvelle approche. Ce qui est particulier, c'est que ce choix s'effectue essentiellement par essais et erreurs. L'orthopédagogue explore différentes approches jusqu'à ce que l'élève recommence à progresser. L'efficacité (moyenne) de l'intervention guidée par les évaluations fondées sur le curriculum est bien démontrée (pour une recension des écrits, voir Stecker, Fuchs et Fuchs, 2005). Pour l'illustrer de manière concrète, Fuchs, Deno et Mirkin (1984) ont assigné aléatoirement des orthopédagogues à une condition contrôle (pratiques habituelles) ou à une condition intervention. Ceux qui étaient assignés à cette dernière condition devaient utiliser les évaluations fondées sur le curriculum afin de suivre le progrès en lecture d'élèves en difficulté d'apprentissage en lecture. Dans ce cas, les orthopédagogues demandaient aux élèves de lire à voix haute, deux fois par semaine, un texte choisi au sein d'une banque de textes de difficulté équivalente, ce qui permettait de s'apercevoir rapidement si un élève ne progressait pas, et s'il était par conséquent nécessaire de modifier d'une manière ou d'une autre l'enseignement qui lui était offert. En comparaison avec leurs collègues ne recevant pas une telle rétroaction, les orthopédagogues qui en ont reçu une ont fait mieux réussir les élèves en lecture. Il est à noter que l'approche est complètement athéorique. Les causes des difficultés des élèves ne sont jamais examinées. Il est intéressant de noter que les versions plus récentes des évaluations fondées sur le curriculum fournissent une information dite « diagnostique ». En plus de déterminer si l'élève progresse ou pas, ces nouvelles versions permettent de déterminer la nature des difficultés éprouvées par ce dernier (ex. : Fuchs, Fuchs, Hosp et Hamlett, 2003). Cela facilite le travail de l'orthopédagogue, qui peut réorienter son enseignement en conséquence. Ainsi, les

versions récentes des évaluations fondées sur le curriculum s'appuient sur une démarche plus rationnelle pour adapter l'enseignement que les versions précédentes basées uniquement sur l'essai et l'erreur. Dans le cas de cette intervention comme de plusieurs autres, une intégration théorique plus poussée permettrait d'orienter encore mieux le travail des enseignants et de donner des assises plus solides aux modèles théoriques.

#### **4.2 Implications pratiques**

La méthode utilisée pour enseigner à nos jeunes participants le décodage et le sens des mots est originale. Nous l'avons élaborée expressément pour réaliser la présente étude. Contrairement à ce que nous souhaitions, elle n'a pas facilité l'apprentissage du décodage (son objectif premier) plus que l'enseignement conventionnel du décodage (enseignement du décodage seulement). Ce résultat négatif soulève une question d'ordre pratique : est-ce que notre méthode d'enseignement du décodage et du sens pourrait néanmoins être utile pour les praticiens?

Nous pensons que oui, puisque le fait de consacrer beaucoup de temps à l'enseignement du sens du mot (enseignement du décodage et du sens) n'a pas ralenti l'apprentissage du décodage des mots comparativement à ce qui a été observé lorsque l'enseignement abordait uniquement le décodage (décodage seulement). Plus précisément, bien que trois fois et demie moins de temps ait été consacré à l'enseignement du décodage lorsque le sens était enseigné (5.5 min) que lorsqu'il ne l'était pas (19 min), les élèves décodaient aussi bien (ou dans certains cas aussi peu) les mots des deux conditions au posttest. En ce sens, l'enseignement combiné du sens et du décodage s'est avéré plus efficace que celui du décodage seulement parce que contrairement à ce dernier, il a permis aux élèves d'apprendre à la fois le sens et le décodage de plusieurs mots. L'importance de tels gains doit être considérée dans un

contexte où une proportion substantielle d'élèves sont susceptibles de commencer l'école avec un vocabulaire trop restreint pour comprendre les exercices de lecture et les textes proposés (ex. : Hart et Risley, 1995). À notre avis, il faut s'interroger sérieusement sur la pertinence d'enseigner aux élèves en difficulté à décoder des mots dont ils ignorent le sens puisque les connaissances acquises ne les aideront pas réellement à lire, c'est-à-dire à comprendre les textes. Pour comprendre un texte, il ne faut pas seulement être en mesure de lire les mots qui le composent. Il faut aussi connaître le sens de ces mots (Stahl, 2003). Une méthode qui permet à la fois d'enseigner le décodage et le sens des mots peut donc être fort utile si elle améliore effectivement la compréhension.

L'intérêt généré par l'enseignement combiné du sens et du décodage doit aussi être considéré. Comme le souligne Wolf (2007), il n'est pas étonnant que des élèves qui doivent souvent décoder des mots qu'ils ne connaissent pas et lire des textes qu'ils ne peuvent comprendre n'aiment pas la lecture. Ces élèves semblent entretenir des sentiments mitigés face à la lecture, et ce, dès la première année du primaire (Morgan, Fuchs, Compton, Cordray et Fuchs, 2008). Après un temps, de tels sentiments font partie intégrante du problème. Quirk et Schwanenflugel (2004) considèrent que lorsque l'élève est en difficulté depuis un an ou deux, il faut non seulement lui fournir l'aide nécessaire, mais aussi le convaincre de surmonter son aversion (compréhensible) pour la lecture et de fournir les efforts considérables requis pour rattraper le retard. Étant donné le rôle que joue l'attitude face à la lecture et la motivation à apprendre, il apparaît important de privilégier des méthodes d'enseignement du décodage qui suscitent l'intérêt de l'élève. Comme nous l'avons démontré, une majorité d'élèves a préféré l'enseignement du décodage et du sens à celui du décodage seulement. De plus, ils ont aussi trouvé la première approche les aidait davantage. Nous attribuons cette préférence pour l'enseignement du sens du décodage à l'utilisation des illustrations, mais aussi au fait que les élèves apprenaient

à décoder des mots qui avaient du sens pour eux. Enseigner le sens des mots pourrait donc aider les élèves à surmonter leur aversion croissante pour la lecture.

La question de l'intérêt, pour l'élève, des activités d'enseignement du décodage est au cœur d'une vive et récurrente controverse dans le milieu de l'enseignement. En effet, certains auteurs (ex. : Flesch, 1955) invoquent depuis longtemps l'efficacité (moyenne) de l'enseignement explicite pour justifier son utilisation. D'autres auteurs font plutôt valoir que certains élèves continuent d'éprouver des difficultés lorsqu'ils reçoivent un tel enseignement. Ils avancent même que l'enseignement explicite du décodage, loin d'être une solution, est la cause des difficultés des élèves. Goodman (1969, 2005), un des fondateurs de l'approche « *whole-language* », est l'un des principaux critiques de l'enseignement explicite du décodage. Il reproche à l'enseignement du décodage son côté artificiel, fragmenté et décontextualisé ainsi que son manque d'utilité aux yeux de l'élève. Goodman établit un parallèle direct entre l'apprentissage du langage (lors du préscolaire) et celui de la lecture (après l'entrée à l'école), notamment de la reconnaissance des mots. Bien que cette vision soit contestable (ex. : Hart et Risley, 1995), l'auteur considère que le langage s'apprend sans enseignement parce que l'enfant est curieux et parce que le langage est pourvu de sens. Selon lui, l'élève peut aussi apprendre à lire (et à reconnaître les mots) sans enseignement, à condition que la lecture ait un sens et une utilité évidente de son point de vue.

Pour les tenants du « *whole-language* » comme Goodman, enseigner systématiquement le son des lettres et le décodage est superflu et possiblement nuisible, car un tel enseignement détourne l'attention de l'élève du premier objectif de la lecture, c'est-à-dire comprendre et apprécier les textes. Pour Smith (1978), un autre promoteur du « *whole-language* », « [...] les élèves qui pensent qu'ils peuvent lire des mots inconnus seulement en prononçant et en fusionnant les sons de leurs

lettres sont en bonne voie de devenir des lecteurs en difficulté d'apprentissage » (traduction de l'auteure, p. 55). Pour des auteurs comme Goodman (1969, 2005) et Smith (1978), la lecture doit être naturelle dès le début. Pour apprendre à lire, l'élève devrait carrément essayer de lire des livres (illustrés, d'un niveau de difficulté approprié). Du point de vue des tenants du « *whole-language* », si la lecture est abordée de manière naturelle, elle aura du sens pour l'élève, qui reconnaîtra les mots sans difficulté, comme des pictogrammes, en évitant de tenter de donner un sens à des choses (c.-à-d. l'alphabet et les conventions orthographiques) qui n'en ont pas.

Il n'est pas exagéré de dire qu'il serait difficile de trouver une étude adéquate sur le plan méthodologique qui appuie la vision proposée par les tenants du « *whole-language* » (voir Smith, 1978). L'approche qu'ils proposent continue néanmoins d'être influente, en particulier peut-être au Québec (Pierre, 2003a, 2003b, 2009). Selon ce qui est encore dans les faits le programme officiel d'enseignement de la lecture (voir cependant Pierre, 2003a, 2003b, 2009), l'enseignement de la lecture (c.-à-d. du français) doit viser avant tout la compréhension (Ministère de l'Éducation du Québec, 2001). Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport encourage les enseignants à aborder le décodage seulement au passage, comme une stratégie de dépannage qui ne doit être utilisée que lorsque le mot ne peut être reconnu globalement ou en se fiant au contexte, par exemple à partir des illustrations qui accompagnent le texte (Ministère de l'Éducation du Québec, 2001). De ce point de vue, consacrer une proportion significative du temps de classe à l'enseignement du décodage revient à pervertir la lecture en la dépouillant de son sens. La capacité à décoder repose en effet sur une connaissance de l'alphabet, un code arbitraire.

Sans vouloir défendre l'approche « *whole-language* », nous croyons qu'il est probablement vrai que le décodage *peut* être une activité dépourvue de sens. L'apprentissage du décodage peut être une activité dépourvue de sens et par

conséquent démotivante lorsque les élèves apprennent à décoder des mots dont ils n'ont aucune idée de la signification. Cela dit, l'apprentissage du décodage peut être signifiant et motivant en particulier peut-être lorsque l'élève s'exerce à décoder des mots qu'il connaît déjà à l'oral. Dans ce contexte, l'élève *décode* au sens premier, c'est-à-dire qu'il déchiffre un message qui devient intelligible. Nous considérons que la question de la connaissance du sens du mot a trop longtemps été ignorée. Le débat concernant le caractère signifiant du décodage a versé dans l'hyperbole, sans résultat constructif. De notre point de vue, le décodage n'est pas nécessairement pourvu ou dépourvu de sens. Son caractère signifiant dépend du vocabulaire de l'élève. Puisqu'il est maintenant évident que l'enseignement systématique et explicite du décodage est utile à l'apprentissage de la lecture (ex. : Torgesen et al., 1999), il faut se demander comment il est possible de s'assurer que l'enseignement de cette habileté soit signifiant et motivant pour tous les élèves. Nous considérons que l'enseignement combiné du décodage et du sens proposé ici représente une piste intéressante.



## CHAPITRE V

### CONCLUSION

#### **5.1 Forces et limites de l'étude**

Nous avons déjà abordé les forces de notre étude. Elle n'est inévitablement pas sans limites. L'une d'entre elles est l'absence d'un groupe contrôle : tous les participants ont été exposés aux deux méthodes d'enseignement, ce qui nous a permis de comparer l'efficacité de l'enseignement combiné du décodage et du sens à celle de l'enseignement du décodage seulement. En l'absence de groupe contrôle, nous n'avons cependant pas pu déterminer si notre version de l'enseignement du décodage seulement était plus efficace que l'enseignement normalement offert en classe ou par l'orthopédagogue. Nous avons pris la décision de ne pas inclure un groupe contrôle pour deux raisons. Premièrement, l'efficacité (moyenne) de l'enseignement systématique et explicite du décodage est tellement bien démontrée (voir National Institute of Child Health and Human Development, 2000) qu'il était difficile de voir pourquoi nous en priverions certains élèves. Il n'en demeure pas moins qu'il existe plusieurs variantes d'enseignement explicite et systématique du décodage (voir Compton et al., 2014) et qu'il aurait été utile de déterminer l'efficacité de la variante utilisée dans notre étude. Deuxièmement, et peut-être surtout, nous avons décidé de ne pas inclure de groupe contrôle parce que nous soupçonnions que les orthopédagogues, libérés de l'obligation d'offrir de l'enseignement aux élèves de la condition intervention, auraient offert plus d'aide qu'à l'habitude aux élèves assignés

à la condition contrôle. Une solution possible aurait été d'offrir un enseignement alternatif (ex. : des mathématiques) aux élèves de la condition contrôle (ex. : O'Shaughnessy et Lee Swanson, 2000).

L'absence de suivi longitudinal représente une autre limite de l'étude. Ouellette et Fraser (2009) avancent que le fait de connaître le sens d'un mot aide l'élève à en mémoriser l'orthographe et donc à le décoder plus rapidement et en faisant moins d'erreurs par la suite. Par conséquent, une différence entre les deux types d'enseignement que nous avons comparés aurait possiblement pu être observée lors d'un suivi. Dans l'étude d'enseignement de pseudo-mots (avec ou sans sens) de Ouellette et Fraser, le suivi n'a pas permis de détecter des différences qui étaient absentes au posttest. Leur suivi a cependant été effectué après une période d'une très courte durée (quatre jours après le posttest). Un suivi réalisé après une période d'une durée substantielle (ex. : un mois) pourrait révéler des différences en faveur d'un enseignement abordant à la fois le sens et le décodage.

En dernier lieu, il reste à démontrer que l'approche que nous avons utilisée pour l'enseignement du sens peut être appliquée à un large éventail de mots. Notre approche s'inspire de celle utilisée par Laplante (2003) ainsi que par Shmidman et Ehri (2010) pour donner un sens à la graphie des lettres (ex. : le dessin d'un nez pour représenter la lettre « n » ou le dessin d'un ventre rond d'enfant pour représenter la lettre « b »). Faire le même travail pour un mot est plus compliqué. L'illustration doit utiliser certains aspects de l'orthographe du mot pour illustrer le sens de ce dernier de manière à faciliter une association mnémotechnique entre l'orthographe et le sens (ex. : le mot « accélérer » qui démarre sur les roues formées par les deux « c »). Ce travail de conception demande du temps et de l'imagination, et nous ne sommes pas convaincus qu'il soit possible de créer une illustration pour tous les mots que les élèves de première année doivent apprendre à lire.

## 5.2 Pistes de recherche

Notre étude illustre comment un devis expérimental peut être utilisé pour examiner l'influence de facteurs pouvant limiter l'efficacité de méthodes d'enseignement qui fonctionnent pour une majorité d'élèves (mais pas pour tous). Jusqu'à présent, la plupart des études d'intervention ont porté principalement sur l'examen de la variabilité de la réponse des élèves aux diverses stratégies d'enseignement et sur l'identification des corollaires qui y sont associés (ex. : Al Otaiba et Fuchs, 2002; Nelson, Benner et Gonzalez, 2005). Bien que certains corollaires aient pu être ainsi identifiés, leur rôle causal n'a pas été démontré. De plus, même si le corollaire identifié dans ce type d'étude joue un rôle causal, il reste à trouver une approche pédagogique permettant de le modifier. Dans notre cas, la manipulation expérimentale n'a pas donné les résultats escomptés (c.-à-d. faciliter l'apprentissage du décodage). D'autres chercheurs ont eu plus de succès. Par exemple, Dion et ses collègues (2010) ont utilisé une approche expérimentale pour démontrer qu'une méconnaissance des lettres au moment de l'entrée en première année du primaire représentait un facteur de risque pour la non-réponse à l'enseignement du décodage. Tous les élèves ont reçu un enseignement explicite du décodage en première année. Cependant, seulement un sous-échantillon (sélectionné au hasard) d'entre eux avaient aussi reçu un enseignement explicite du son des lettres au cours de l'année précédente, en maternelle. Les élèves de cette dernière condition ont mieux répondu à l'enseignement du décodage offert en première année que leurs pairs de la condition contrôle (pas d'enseignement du son des lettres en maternelle). L'étude de Dion et ses collègues a permis d'identifier la cause (d'une partie) du problème ainsi qu'une solution à ce problème. Il semble important de réaliser un plus grand nombre d'études de ce genre.



## APPENDICE A

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DES ENSEIGNANTES ET DES ORTHOPÉDAGOGUES

[En-tête UQAM]

[Date]

**Objet : Consentement de l'enseignant et de l'orthopédagogue à la participation au projet de recherche sur la contribution du vocabulaire dans l'enseignement de la reconnaissance des mots chez les élèves de première année**

Madame,

Monsieur,

Je vous ai déjà exposé les conditions de votre participation à la recherche, et vous m'avez déjà signifié verbalement votre consentement. Je suis tenu par le Service de la recherche de mon université d'obtenir votre consentement écrit.

Rappelons pour mémoire que j'ai sollicité votre participation à un projet sur la contribution du vocabulaire dans l'enseignement de la reconnaissance des mots en première année. Vous avez consenti verbalement à nous indiquer quels élèves de votre classe éprouvent des difficultés sur le plan de la reconnaissance des mots. Les élèves pour lesquels le consentement parental aura été obtenu recevront une évaluation de leur vocabulaire au mois X. Les évaluations seront réalisées en

individuel, par un assistant de recherche qui sera celui responsable d'offrir les stratégies d'enseignement de la reconnaissance des mots aux élèves. Vingt séances de 20 minutes seront offertes en individuel à chaque élève, à raison de deux séances par semaine, ce qui équivaut à 10 semaines à partir du mois X. Tous les élèves choisis profiteront de l'intervention, c'est-à-dire qu'ils participeront aux séances d'enseignement individuel, et le même corpus de mots leur sera enseigné. Toutefois, la façon dont les mots sont enseignés va différer d'un élève à l'autre. Les orthopédagogues seront invités à offrir les séances d'intervention ou à y assister aussi souvent que leur horaire le leur permet. Finalement, l'assistant de recherche réalisera une évaluation formelle des habiletés de reconnaissance des mots des élèves une semaine après la fin des séances d'enseignement. L'assistant de recherche se chargera de toutes les évaluations et des séances d'enseignement et les réalisera à des moments convenus avec vous.

La participation à cette étude ne comporte pas de risque connu. Les inconvénients possibles sont les dérangements mineurs occasionnés par les évaluations et les séances d'enseignement des stratégies de reconnaissance des mots et la présence occasionnelle d'assistants de recherche en classe. Les bénéfices sont cependant susceptibles de compenser les inconvénients. Les stratégies proposées dans le cadre de ce projet ont le potentiel de réduire les difficultés en lecture des élèves les plus à risque.

Pour votre information, la réalisation du projet est financée par le Programme de soutien de la recherche et de développement en adaptation scolaire : projet de recherche-action visant l'expérimentation d'interventions novatrices du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS). Si vous désirez davantage de renseignements sur le projet, n'hésitez pas à me contacter au 514 987-3000, poste 4970. Vous pouvez également appeler le Service de la recherche et de la

création de l'UQAM au 514 987-7060 si vous désirez formuler une plainte, ou encore si vous avez des questions d'ordre général sur ce qu'implique le consentement à participer à une étude ou sur vos droits en tant que participant. En cas de besoin, vous pouvez joindre ce service par écrit à l'adresse suivante : Service de la recherche et de la création, local D-3600, UQAM, Case postale 8888, succursale Centre-ville, Montréal (QC) H3C 3P8.

Finalement, il est important de souligner que vous pouvez décider d'interrompre votre participation en tout temps. Veuillez utiliser le coupon-réponse ci-joint pour nous signifier par écrit votre désir de participer à l'étude.

Je vous remercie de votre collaboration et vous prie d'accepter, Madame, Monsieur, mes meilleures salutations.

Éric Dion, Ph. D.

Professeur

Département d'éducation et de formation spécialisées

Université du Québec à Montréal

Case postale 8888, succursale Centre-ville

Montréal (QC) H3C 3P8

514 987-3000, poste 4970

dion.e@uqam.ca

**Formulaire de consentement des enseignants et des orthopédagogues**

Nom : \_\_\_\_\_

(en lettres moulées)

J'accepte, par la présente, de participer au projet de recherche sur la contribution du vocabulaire dans l'enseignement de la reconnaissance des mots chez les élèves de première année. Je comprends que ma participation est volontaire et que je peux décider de l'interrompre en tout temps.

Signature : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## APPENDICE B

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT PARENTAL

[En-tête UQAM]

[Date]

Madame,  
Monsieur,

Cette année, [nom de l'orthopédagogue], l'orthopédagogue de l'école, et [nom de l'enseignante], l'enseignante de votre enfant, participent à un projet de recherche de l'Université du Québec à Montréal. Le but du projet est de vérifier l'efficacité d'une stratégie d'enseignement de la lecture. Il y a de bonnes raisons de croire que cette stratégie aidera les élèves à apprendre à lire plus facilement.

Nous aurions besoin de l'aide de votre enfant. Nous vous demandons la permission d'évaluer ses habiletés en lecture. Si vous êtes d'accord, et si votre enfant répond à nos critères, un assistant de recherche l'aidera en utilisant la stratégie avec lui. Elle rencontrerait votre enfant deux fois par semaine, de mars à mai. Chaque rencontre ne durerait que 20 minutes et serait planifiée avec l'enseignante de manière à déranger le moins possible votre enfant. Après la dernière rencontre, l'assistante de recherche évaluerait à nouveau ses habiletés en lecture.

L'équipe de l'Université du Québec à Montréal a réalisé des projets en lecture dans une centaine de classes. En général, les élèves aiment beaucoup participer à ces projets, et les enseignantes sont convaincues de leur utilité. Sachez que nous sommes très préoccupés du bien-être des enfants et que nous interromprions immédiatement la participation d'un enfant qui en exprimerait le souhait. Si vous acceptez que votre enfant participe, vous demeurez libre d'interrompre sa participation en tout temps. Pour nous communiquer votre décision, veuillez utiliser le coupon-réponse à la page suivante. En terminant, je tiens à préciser que nous assurons l'anonymat des participants. Autrement dit, il sera impossible d'identifier les enfants lors de la présentation des résultats de l'étude.

Je vous remercie de votre collaboration et vous prie d'accepter, Madame, Monsieur, mes meilleures salutations.

Mélissa Michaud  
Coordonnatrice de l'étude  
Université du Québec à Montréal

---

COUPON-RÉPONSE

**Consentement parental**

Veillez cocher un des choix suivants :

**OUI**, j'accepte que mon enfant [nom de l'enfant] participe aux évaluations et, s'il répond aux critères, reçoive un enseignement susceptible de l'aider à mieux lire. Je comprends que cette participation est volontaire et qu'elle peut être interrompue en tout temps.

**NON**, je n'accepte pas que mon enfant participe.

Signature du parent ou du tuteur

\_\_\_\_\_

Si vous acceptez que votre enfant soit évalué :

Votre nom (en caractères d'imprimerie) \_\_\_\_\_ et votre numéro de téléphone à la maison \_\_\_\_\_.

Si vous avez des questions et si vous avez besoin de plus de renseignements, vous pouvez communiquer avec le chercheur responsable de l'étude, Éric Dion, professeur-chercheur au Département d'éducation et formation spécialisées, 514 987-3000, poste 4970 ou [dion.e@uqam.ca](mailto:dion.e@uqam.ca).



## APPENDICE C

### QUESTIONNAIRE SUR LES CARACTÉRISTIQUES DES ENSEIGNANTES ET DES ORTHOPÉDAGOGUES

Nom de l'enseignant(e)/orthopédagogue : \_\_\_\_\_

École : \_\_\_\_\_

Bonjour,

Dans les rapports de recherche, il est nécessaire de présenter des informations générales sur les enseignant(e)s/orthopédagogues participant aux projets. C'est pour cette raison que nous vous demandons de répondre aux questions suivantes :

En comptant l'année en cours, combien avez-vous d'années d'expérience en enseignement? \_\_\_\_ ans

Quel est votre diplôme universitaire le plus avancé en enseignement (baccalauréat, maîtrise, diplôme de 3<sup>e</sup> cycle)? \_\_\_\_\_

Dans quel champ se situe votre baccalauréat (préscolaire-primaire, adaptation scolaire, secondaire)? \_\_\_\_\_

Merci!



## APPENDICE D

### TEST DE MOTS

#### **Pratique mots**

de

tu

il

ma

eau

va

**Liste de mots**

papa	vite	bizarre
os	chaque	type
où	fleur	cri
ami	sauvé	glace
fin	kilo	flaque
mal	brume	cité
feu	idée	grave
garçon	poisson	brin
école	famille	bête
beau	chien	nom
mur	père	bourreau
bleu	niveau	doigt
beaucoup	nature	connu
ravi	mouchoir	cire
lire	neige	vrai
jupe	répondre	aucun
vu	boutique	chez
mère	vent	six
bouche	lumière	monter
quoi	murmure	culture
oiseau	route	question

vérité

gravité

mauvais

mouton

porte

façon

île

parmi

ligne

nouveau

chose



## APPENDICE E

### TEST DE DÉCODAGE

#### Pratique

	Mots	Lecture-cotation	Temps de lecture
1	cliente__		
2	orange		
3	apparaître__		
4	destination__		
5	exagérer__		
6	automatiquement__		
7	ignare__		

#### Test de lecture 1

	Mots	Lecture-cotation	Temps de lecture
1	composer__	COM_PO_SER__	
2	direction__	DI_REC_TION__	
3	fouiner__	FOUI_NER__	
4	ignorer__	I_GNO_RER__	
5	apprécier__	AP_PRÉ_CIER__	
6	examiner__	EX_A_MI_NER__	
7	résistant__	RÉ_SIS_TANT__	

8	assistant__	AS__SIS__TANT__	
9	astucieux__	AS__TU__CIEUX__	
10	bordure__	BOR__DURE__	
11	interroger__	IN__TER__RO__GER	
12	marchandise__	MAR__CHAN__DISE__	
13	soudainement__	SOU__DAINE__MENT__	
14	protéger__	PRO__TÉ__GER__	
15	système__	SYS__TÈME__	
16	prétendre__	PRÉ__TEN__DRE__	

### Test de lecture 2

	Mots	Lecture-cotation	Temps de lecture
1	imaginer__	I__MA__GI__NER__	
2	abordage__	A__BOR__DAGE__	
3	accélérer__	AC__CÉ__LÉ__RER	
4	formidable__	FOR__MI__DABLE__	
5	renseigner__	REN__SEI__GNER__	
6	explorer__	EX__PLO__RER__	
7	créer__	CRÉ__ER__	
8	apparence__	AP__PA__RENCE__	
9	propriétaire__	PRO__PRI__É__TAIRE__	
10	tentative__	TEN__TA__TIVE__	
11	surveiller__	SUR__VEILL__ER__	
12	origine__	O__RI__GINE__	
13	exclamer__	EX__CLA__MER__	
14	entraîner__	EN__TRAÎ__NER	
15	détecter__	DÉ__TEC__TER	
16	Brusque__	BRUS__QUE__	



## APPENDICE F

### TEST DE VOCABULAIRE SPÉCIFIQUE

#### Test de vocabulaire

(Liste A)

Lisez chacune des phrases, indiquez le mot cible et notez rapidement la réponse de l'élève sous la phrase. Encouragez souvent l'élève, mais ne lui donnez pas d'indices ni de réponses.

	Phrases
1	Le père a <u>interrogé</u> les enfants.
2	Marika ne sait pas quelle <u>direction</u> prendre.
3	Félix veut <u>composer</u> une chanson.
4	Il <u>ignore</u> où il a mis son devoir.
5	Les élèves <u>apprécient</u> leur remplaçante.
6	La <u>bordure</u> de mon pantalon est décousue.

7	Mon ami <u>prétend</u> qu'il fait du ski.
8	J'ai besoin d'un <u>assistant</u> pour ranger la classe.
9	Ma petite sœur <u>examine</u> une fourmi.
10	Le magasin a reçu sa <u>marchandise</u> .
11	Je me demande comment fonctionne le <u>système</u> .
12	Le détective est <u>astucieux</u> .
13	Il aime <u>fouiner</u> à la bibliothèque.
14	<u>Soudainement</u> , la classe devient silencieuse.
15	Mon pantalon est très <u>résistant</u> .
16	Mon parapluie me <u>protège</u> .

**Test de vocabulaire**  
**(Liste B)**

Lisez chacune des phrases, indiquez le mot cible et notez rapidement la réponse de l'élève sous la phrase. Encouragez souvent l'élève, mais ne lui donnez pas d'indices ni de réponses.

	<b>Phrases</b>
1	J'ai réussi à sauter par-dessus en une seule <u>tentative</u> .
2	Mon grand-père a déjà vu un <u>abordage</u> .
3	Marie s'est <u>renseignée</u> .
4	La voiture <u>accélère</u> .
5	Ma mère me demande de <u>surveiller</u> le chaudron.
6	Elle adore son <u>apparence</u> .
7	Nadia aimerait <u>créer</u> de beaux bijoux.
8	Le <u>propriétaire</u> habite au 4 <sup>e</sup> étage.
9	La directrice <u>détecte</u> qu'un orage s'en vient.
10	Mon petit frère est <u> Brusque</u> en ouvrant la porte.

11	J' <u>explore</u> le fond de la mer.
12	Mon père s' <u>entraîne</u> à faire du vélo.
13	Elle s' <u>exclame</u> : « Il est beau, le chien ! »
14	Mon nouveau copain est <u>formidable</u> .
15	Je m' <u>imagine</u> déjà en vacances.
16	À l' <u>origine</u> , le vieil homme était un bébé.

## APPENDICE G

### ÉVALUATION DU DEGRÉ D'INTÉRÊT DES ÉLÈVES

#### **Entrevue structurée pour mesurer le degré d'intérêt des élèves pour les activités d'enseignement**

Question 1 :

[nom de l'élève], préfères-tu apprendre les mots [en décodage classique] ou apprendre les mots [en décodage en images] ?

---

Question 2 :

Qu'est-ce que tu penses qui t'a le plus aidé à mieux lire, apprendre les mots [en décodage classique] ou apprendre les mots [en décodage en images] ?

---

Merci!



## APPENDICE H

### GRILLES D'ENTREVUE TÉLÉPHONIQUE DES PARENTS DES ÉLÈVES

#### **Introduction**

Nom de l'interviewer et lien avec l'université.

Vous nous avez dit que nous pouvions vous contacter [moment]. Est-ce que vous avez quelques minutes pour répondre à nos questions?

[nom de l'enfant] participe à notre étude. Nous l'aidons à apprendre à lire.

D'ici un an, nous allons présenter les résultats de l'étude dans un article scientifique. Évidemment, les résultats seront présentés de manière anonyme – le nom de votre enfant ne sera jamais mentionné (d'ailleurs plus de 50 enfants participent).

Lorsque nous présentons les résultats en lecture, les revues scientifiques nous demandent de décrire rapidement les familles des enfants.

C'est pour cette raison que nous aimerions vous poser quelques questions. Évidemment, vous êtes libres de répondre ou non à ces questions.

#### **Questions**

Combien d'adultes (de plus de 18 ans) vivent à votre domicile?

Combien d'enfants de moins de 18 ans, y compris [nom de l'enfant participant]?

Quel est le diplôme le plus élevé de [premier adulte, deuxième adulte, etc.]?

La langue la plus souvent parlée à la maison (au besoin : en présence des enfants)?

Autre langue parlée occasionnellement à la maison?

Combien gagne par année [premier adulte, deuxième adulte, etc.] ?

Merci!

En cas de problèmes, donnez les coordonnées du chercheur principal à l'UQAM (Éric Dion, 514 987-3000, poste 4970, [dion.e@uqam.ca](mailto:dion.e@uqam.ca)).

Si le parent en fait la demande, il est possible d'envoyer un bref rapport (fin juin) décrivant les progrès de son enfant et donnant des suggestions sur les points à améliorer (si c'est le cas, demander adresse postale ou de courriel).

**Introduction**

Interviewer's name and affiliation.

You have told us that it was Ok to contact you. Do you have a few minutes to answer our questions?

As you know [child's name] participate in our study. We are helping him/her to learn how to read.

In the coming months, we are going to publish the study results in a scientific journal. Obviously, results will be anonymous. Your child's name will never be mentioned (incidentally, more than 50 children are participating).

When we present results for reading, scientific journals ask that we describe the children families.

That's why we would like to ask you some questions. Of course, you are free to answer or not.

**Questions**

How many adults (over 18 years old) are living at home?

How many children (less than 18 years old), including [participant's name]?

What is the highest diploma of [first adult, second adult, etc.]?

Which language is typically spoken at home (if need be: in presence of the children)?

Is another language spoken occasionally?

What is the annual salary of [first adult, second adult, etc.]?

Thank you!

If there is a problem, you can contact professor Eric Dion at UQAM 514-987-3000, extension 4970, [dion.e@uqam.ca](mailto:dion.e@uqam.ca)).

Upon request, we can send at the end of the study (June) a short report describing the child's progress and giving suggestions for areas of improvement (ask for the postal address or email).

**Grille de réponses, entrevue avec les parents**

Nom de l'élève : \_\_\_\_\_

École : \_\_\_\_\_

Interviewer : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

Nombre d'adultes (18 ans et plus) à la maison : \_\_\_\_\_

Nombre d'enfants (moins de 18 ans) y compris l'élève participant : \_\_\_\_\_

Diplôme mère : \_\_\_\_\_

Diplôme deuxième adulte : \_\_\_\_\_

Diplôme troisième adulte : \_\_\_\_\_

Diplôme autres adultes : \_\_\_\_\_

Langue plus souvent parlée à la maison : \_\_\_\_\_

Autre langue parlée occasionnellement : \_\_\_\_\_

Salaire annuel premier adulte : \_\_\_\_\_

Salaire annuel deuxième adulte : \_\_\_\_\_

Salaire annuel troisième adulte : \_\_\_\_\_

Salaire annuel autres adultes : \_\_\_\_\_



## APPENDICE I

### GRILLES DE CODIFICATION DE LA FIDÉLITÉ D'IMPLANTATION

#### Grille de fidélité d'implantation du décodage

Élève : \_\_\_\_\_

Date de la séance : \_\_\_\_\_

Assistant : \_\_\_\_\_

	Présent	Absent	N/A
Assistant donne le nom des lettres de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			

Assistant donne le nom des lettres de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			

## Grille de fidélité d'implantation du décodage en images

Élève : \_\_\_\_\_

Date de la séance : \_\_\_\_\_

Assistant : \_\_\_\_\_

	Présent	Absent	N/A
Assistant donne le nom des lettres de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (1 <sup>re</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (2 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (3 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____			

(4 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (4 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (5 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant donne le nom des lettres de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Assistant prononce le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Élève répète le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			
Au besoin, assistant corrige le son de ____ (6 <sup>e</sup> graphie)			

## RÉFÉRENCES

- Ackerman, B. P. et Brown, E. D. (2006). Income poverty, poverty co-factors, and the adjustment of children in elementary school. Dans R. V. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* (34th ed., pp. 91–129). San Diego, CA: Elsevier Academic Press.
- Adams, M. J. (1990). *Learning to read: Thinking and learning about print*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Al Otaiba, S. et Fuchs, D. (2002). Characteristics of children who are unresponsive to early literacy intervention: A review of the literature. *Remedial and Special Education, 23*, 300–316. doi:10.1177/07419325020230050501
- Al Otaiba, S. et Fuchs, D. (2006). Who are the young children for whom best practices in reading are ineffective?: An experimental and longitudinal study. *Journal of Learning Disabilities, 39*, 414–431. doi:10.1177/00222194060390050401
- Amir, N., Taylor, C. T. et Donohue, M. C. (2011). Predictors of response to an attention modification program in generalized social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 79*, 533–41. doi:10.1037/a0023808
- Anglin, J. M., Miller, G. A. et Wakefield, P. C. (1993). Vocabulary development: a morphological analysis. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 58*.

- Arcand, M.-S., Dion, E., Lemire-Théberge, L., Guay, M.-H., Barrette, A., Gagnon, V., ... Fuchs, D. (2014). Segmenting texts into meaningful word groups: Beginning readers' prosody and comprehension. *Scientific Studies of Reading, 18*, 208–223. doi:10.1080/10888438.2013.864658
- Beck, I. L. et Mckeown, M. G. (2007). Increasing young low-income children's oral vocabulary repertoires through rich and focused instruction. *Elementary School Journal, 107*, 251–271. doi:10.1086/511706
- Beck, I. L., Mckeown, M. G. et Kucan, L. (2002). *Bringing words to life*. New York, NY: Guilford.
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Vermeulen, K., Ogier, S., Brooksher, R., Zook, D. et Lemos, Z. (2002). Comparison of faster and slower responders to early intervention in reading: Differentiating features of their language profiles. *Learning Disability Quarterly, 25*, 59–76. doi:10.2307/1511191
- Biemiller, A. et Boote, C. (2006). An effective method for building meaning vocabulary in primary grades. *Journal of Educational Psychology, 98*, 44–62. doi:10.1037/0022-0663.98.1.44
- Biemiller, A. et Slonim, N. (2001). Estimating root word vocabulary growth in normative and advantaged populations: Evidence for a common sequence of vocabulary acquisition. *Journal of Educational Psychology, 93*, 498–520. doi:10.1037/0022-0663.93.3.498
- Boutin, A., Malcuit, G., Pomerleau, A. et Séguin, R. (2003). *Élaboration, implantation et évaluation d'un programme d'intervention favorisant*

*l'émergence de la lecture et de l'écriture chez les enfants de 3 à 5 ans en service de garde.* Montreal, QC: Université du Québec à Montréal.

- Carey, S. (2010). Beyond Fast Mapping. *Language Learning and Development : The Official Journal of the Society for Language Development*, 6, 184–205. doi:10.1080/15475441.2010.484379
- Carnine, D. W., Silbert, J., Kame'enui, E. J. et Tarver, S. G. (2009). *Direct instruction reading*. Upper Saddle River, N.J: Pearson Prentice Hall.
- Castles, A. et Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition*, 91, 77–111. doi:10.1016/S0010-0277(03)00164-1
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X. et Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific Studies of Reading*, 4, 331–361. doi:10.1207/s1532799xssr0304\_2
- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P. et Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100, 589–608. doi:10.1037//0033-295X.100.4.589
- Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R. et Ziegler, J. (2001). DRC: A dual route cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychological Review*, 108, 204–256. doi:10.1037//0033-295X.108.1.204
- Compton, D. L., Miller, A. C., Elleman, A. M. et Steacy, L. M. (2014). Have we forsaken reading theory in the name of “Quick Fix” interventions for children

with reading disability? *Scientific Studies of Reading*, 18, 55–73.  
doi:10.1080/10888438.2013.836200

Coyne, M. D., McCoach, D. B. et Kapp, S. (2007). Vocabulary intervention for kindergarten students: Comparing extended instruction to embedded instruction and incidental exposure. *Learning Disability Quarterly*, 30, 74.  
doi:10.2307/30035543

Coyne, M. D., Simmons, D. C., Kame'enui, E. J. et Stoolmiller, M. (2004). Teaching vocabulary during shared storybook readings: An examination of differential effects. *Exceptionality*, 12, 145–162. doi:10.1207/s15327035ex1203

Desrochers, A. (2008). *The assessment of reading skills among French-speaking children: Test construction procedure and psychometric properties*. Document non-publié. Ottawa, ON, Canada: Document non-publié. Cognitive Psychology of Language Laboratory, University of Ottawa.

Desrochers, A., Kirby, J. et Thompson, G. (2008). Le développement de la lecture orale chez l'enfant. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 49, 111–117. doi:10.1037/0708-5591.49.2.111

Dion, E., Brodeur, M., Gosselin, C., Campeau, M.-È. et Fuchs, D. (2010). Implementing research-based instruction to prevent reading problems among low-income students: Is earlier better? *Learning Disabilities Research & Practice*, 25, 87–96.

Dion, E., Dubé, I., Roux, C., Landry, D. et Bergeron, L. (2012). How curriculum-based measures help us detect word recognition problems in first graders. Dans C. Espin, K. L. McMaster, S. Rose et M. M. Wayman (Eds.), *A measure of*

*success : The influence of curriculum-based measurement on education* (pp. 101–112). Minneapolis : MN: University of Minnesota Press.

Dion, E., Morgan, P. L., Fuchs, D. et Fuchs, L. S. (2004). The promise and limitations of reading instruction in the mainstream : The need for a multilevel approach. *Exceptionality*, 12, 163–173.

Dion, E., Roux, C., Landry, D., Fuchs, D., Wehby, J. et Dupéré, V. (2011). Improving attention and preventing reading difficulties among low-income first-graders: a randomized study. *Prevention Science : The Official Journal of the Society for Prevention Research*, 12, 70–9. doi:10.1007/s11121-010-0182-5

Duff, F. J., Fieldsend, E., Bowyer-Crane, C., Hulme, C., Smith, G., Gibbs, S. et Snowling, M. J. (2008). Reading with vocabulary intervention: Evaluation of an instruction for children with poor response to reading intervention. *Journal of Research in Reading*, 31, 319–336. doi:10.1111/j.1467-9817.2008.00376.x

Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43, 1428–46. doi:10.1037/0012-1649.43.6.1428

Dunlap, W. P., Cortina, J. M., Vaslow, J. B. et Burke, M. J. (1996). Meta-analysis of experiments with matched groups or repeated measures designs. *Psychological Methods*, 1, 170–177. doi:10.1037//1082-989X.1.2.170

Dunn, L. M. ., Thériault-Whalen, C. et Dunn, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody*. Toronto, ON: Psycan.

- Ecalte, J., Kleinsz, N. et Magnan, A. (2013). Computer-assisted learning in young poor readers: The effect of grapho-syllabic training on the development of word reading and reading comprehension. *Computers in Human Behavior*, 29, 1368–1376. doi:10.1016/j.chb.2013.01.041
- Farrant, B. M. et Zubrick, S. R. (2013). Parent-child book reading across early childhood and child vocabulary in the early school years: Findings from the Longitudinal Study of Australian Children. *First Language*, 33, 280–293. doi:10.1177/0142723713487617
- Flesch, R. (1955). *Why Jonny can't read? And what you can do about it.* (p. 226). New York, NY: Harper & Row.
- Fletcher, J. M., Stuebing, K. K., Barth, A. E., Denton, C. A., Cirino, P. T., Francis, D. J. et Vaughn, S. (2011). Cognitive correlates of inadequate response to reading intervention. *School Psychology Review*, 40, 3–22.
- Foster, W. A. et Miller, M. (2007). Development of the literacy achievement gap : A longitudinal study of kindergarten through third grade. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 173–181. doi:10.1044/0161-1461(2007/018)
- Fuchs, D. et Fuchs, L. S. (1986). Test procedure bias: A meta-analysis of examiner familiarity effects. *Review of Educational Research*, 56, 243–262. doi:10.2307/1170377
- Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Paulsen, K., Bryant, J. D. et Hamlett, C. L. (2005). The prevention, identification, and cognitive determinants of math difficulty. *Journal of Educational Psychology*, 97, 493–513. doi:10.1037/0022-0663.97.3.493

- Fuchs, L. S., Deno, S. L. et Mirkin, P. K. (1984). The effects of frequent curriculum-based measurement and evaluation on pedagogy, student achievement, and student awareness of learning. *American Educational Research Journal*, *21*, 449–460. doi:10.3102/00028312021002449
- Fuchs, L. S. et Fuchs, D. (1998). Treatment validity: A unifying concept for reconceptualizing the identification of learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, *13*, 204–219.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D. et Compton, D. L. (2004). Monitoring early reading development in first Grade : Word identification fluency versus nonsense word fluency. *Exceptional Children*, *71*, 7–21.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. et Hamlett, C. L. (2003). The potential for diagnostic analysis within curriculum-based measurement. *Assessment for Effective Intervention*, *28*, 13–22. doi:10.1177/073724770302800303
- Fuchs, L. S., Zumeta, R. O., Schumacher, R. F., Powell, S. R., Pamela, M., Hamlett, C. L. et Fuchs, D. (2010). The effects of schema-broadening instruction on second graders' word-problem performance and their ability to represent word problems with algebraic equations: A randomized control study. *Elementary School Journal*, *110*, 446–463. doi:10.1086/651191.The
- Gersten, R. (2005). Behind the Scenes of an Intervention Research Study. *Learning Disabilities Research and Practice*, *20*, 200–212. doi:10.1111/j.1540-5826.2005.00134.x
- Giasson, J. et Thériault, J. (1983). *Apprentissage et enseignement de la lecture*. Montréal, QC: Éditions Ville-Marie.

- Gilbert, J. K., Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Bouton, B., Barquero, L. a. et Cho, E. (2013). Efficacy of a first-grade responsiveness-to-intervention prevention model for struggling readers. *Reading Research Quarterly*, 48, 135–154. doi:10.1002/rrq.45
- Goodman, K. S. (1969). Analysis of oral reading miscues : Applied psycholinguistics. *Reading Research Quarterly*, 5, 9–30. doi:10.2307/747158
- Goodman, K. S. (2005). *What's whole in whole-language*. Muskegon, MI: RDR Books.
- Gordon, K., Pasco, G., McElduff, F., Wade, A., Howlin, P. et Charman, T. (2011). A communication-based intervention for nonverbal children with autism: What changes? Who benefits? *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 79, 447–57. doi:10.1037/a0024379
- Harm, M. W., McCandliss, B. D. et Mark, S. (2003). Modeling the successes and failures of interventions for disabled readers. *Scientific Studies of Reading*, 7, 155–182. doi:10.1207/S1532799XSSR0702
- Harm, M. W. et Seidenberg, M. S. (2004). Computing the meanings of words in reading: cooperative division of labor between visual and phonological processes. *Psychological Review*, 111, 662–720. doi:10.1037/0033-295X.111.3.662
- Hart, B. et Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD : Paul H Brookes.

- Hindman, A. H., Skibbe, L. E. et Foster, T. D. (2013). Exploring the variety of parental talk during shared book reading and its contributions to preschool language and literacy: Evidence from the Early Childhood Longitudinal Study-Birth Cohort. *Reading and Writing*, 27, 287–313. doi:10.1007/s11145-013-9445-4
- Hinshaw, S. P. (1992). Externalizing behavior problems and academic underachievement in childhood and adolescence: Causal relationships and underlying mechanisms. *Psychological Bulletin*, 111, 127–55. doi:10.1037/0033-2909.111.1.127
- Hogaboam, T. W. et Perfetti, C. a. (1978). Reading skill and the role of verbal experience in decoding. *Journal of Educational Psychology*, 70, 717–729. doi:10.1037//0022-0663.70.5.717
- Hoover-Dempsey, K. V, Battiato, A. C., Walker, J. M. T., Richard, P., Dejong, J. M., Jones, K. P. et Reed, R. P. (2010). Parental involvement in homework. *Educational Psychologist*, 36, 195–209. doi:10.1207/S15326985EP3603
- Jenkins, J. R., Hudson, R. F. et Johnson, E. S. (2007). Screening for at-risk readers in a response to intervention framework. *School Psychology Review*, 36, 582–600.
- Jones, S. M., Brown, J. L., Hoglund, W. L. G. et Aber, J. L. (2010). A school-randomized clinical trial of an integrated social-emotional learning and literacy intervention: Impacts after 1 school year. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 78, 829–42. doi:10.1037/a0021383

- Kazdin, A. E. (2007). Mediators and mechanisms of change in psychotherapy research. *Annual Review of Clinical Psychology*, 3, 1–27. doi:10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091432
- Kraemer, H. C., Wilson, G. T., Fairburn, C. G. et Agras, W. S. (2002). Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Archives of General Psychiatry*, 59, 877. doi:10.1001/archpsyc.59.10.877
- LaBerge, D. et Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293–323. doi:10.1016/0010-0285(74)90015-2
- Laplante, J. (2003). *Raconte-moi l'alphabet*. Montréal, QC: Septembre Éditeur.
- Lemire-Théberge, L., Dion, E., Guay, M.-H., Barrette, A., Brodeur, M., Dupéré, V. et Fuchs, D. (n.d.). Enhancing reading comprehension among at-risk second-graders: The effectiveness of vocabulary and strategy instruction. *Elementary School Journal*.
- Lemire-Théberge, L., Dion, E., Guay, M.-H., Barrette, A., Brodeur, M. et Fuchs, D. (2013). Étude pilote d'activités d'enseignement de la compréhension en lecture destinées aux lecteurs débutants à risque. *Enfance en difficulté*, 2, 5. doi:10.7202/1016245ar
- Lemire-Théberge, L., Dion, E., Guay, M.-H., Barrette, A., Brodeur, M., Dupéré, V. et Fuchs, D. (2014, soumis). Enhancing beginning readers' comprehension: A randomized trial of vocabulary and strategy instruction.

- Lesnick, J., George, R. M., Smithgall, C. et Gwynne, J. (2010). *Reading on grade level in third grade: How is it related to high school performance and college enrollment?*. Chicago, IL: Chapin Hall at the University of Chicago.
- Lété, B., Sprenger-Charolles, L. et Colé, P. (2004). MANULEX: A grade-level lexical database from French elementary school readers. *Behavior Research Methods, Instruments et Computers*, 36, 156–166. doi:10.3758/BF03195560
- Lovett, M. W., Lacerenza, L., Borden, S. L., Frijters, J. C., Steinbach, K. a. et De Palma, M. (2000). Components of effective remediation for developmental reading disabilities: Combining phonological and strategy-based instruction to improve outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 92, 263–283. doi:10.1037//0022-0663.92.2.263
- Marulis, L. M. et Neuman, S. B. (2010). The effects of vocabulary intervention on young children's word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 300–335. doi:10.3102/0034654310377087
- Mathes, P. G., Howard, J. K., Allen, S. H. et Fuchs, D. (1998). Peer-assisted learning strategies for first-grade readers: Responding to the needs of diverse learners. *Reading Research Quarterly*, 33, 62–94. doi:10.1598/RRQ.33.1.4
- McCandliss, B., Beck, I. L., Sandak, R. et Perfetti, C. (2003). Focusing attention on decoding for children with poor reading skills: Design and preliminary tests of the word building intervention. *Scientific Studies of Reading*, 7, 75–104. doi:10.1207/S1532799XSSR0701\_05

- McMaster, K. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S. et Compton, D. L. (2005). Responding to Nonresponders : An Experimental Field Trial of Identification and Intervention Methods. *Exceptional Children*, 71, 445–463.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S.-A. H. et Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138, 322–52. doi:10.1037/a0026744
- Metsala, J. L. et Walley, A. C. (1998). Spoken vocabulary growth and the segmental restructuring of lexical representations: Precursors to phonemic awareness and early reading ability. In J. L. Metsala & L. C. Ehri (Eds.), *Word recognition in beginning literacy* (pp. 89–120). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Miller, A. C., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Compton, D. L., Kearns, D. M., Zhang, W., ... Peterson, D. (2013). Behavioral attention: A longitudinal study of whether and how it influences the development of word reading and reading comprehension among at-risk readers. *Journal of Research on Educational Effectiveness*.
- Ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport, (2011). *De nouvelles mesures pour un apprentissage de la lecture. Communiqué de presse de la part de la Vice Première Ministre et la Ministre de l'Éducation du Loisir et du Sport du Québec*. Québec, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec, (1997). *L'école, tout un programme. Énoncé de politique éducative*. Montréal, QC : Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'Éducation du Québec, (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Montréal, QC : Gouvernement du Québec.

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport, Direction de la recherche des statistiques et de l'information, (2008). *Compilation spéciale des données du recensement canadien de 2001 : Indices de défavorisation par école 2007-2008*. Québec, QC: Gouvernement du Québec.

Morgan, P. et Fuchs, D. (2007). Is there a bidirectional relationship between children's reading skills and reading motivation? *Exceptional Children*, 73, 165–183.

Morgan, P. L., Fuchs, D., Compton, D. L., Cordray, D. S. et Fuchs, L. S. (2008). Does early reading failure decrease children's reading motivation? *Journal of Learning Disabilities*, 41, 387–404. doi:10.1177/0022219408321112

Morris, D., Bloodgood, J. et Perney, J. (2003). Kindergarten predictors of first and second-grade reading achievement. *Elementary School Journal*, 104, 93. doi:10.1086/499744

Nagy, W. E. et Herman, P. A. (1987). Breadth and depth of vocabulary knowledge: Implications for acquisition and instruction. Dans M. G. McKeown & M. E. Curtis (Eds.), *The nature of vocabulary acquisition* (pp. 19–35). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction. Alphabetics Part II*. (pp. 2.89–2.176). Washington, DC.

NCH Software. (2011). WavePad Sound Editor (Version 4.43). Greenwood Village, CO: NCH Software.

- Nelson, J. R., Benner, G. J. et Gonzalez, J. (2003). Learner characteristics that influence the treatment effectiveness of early literacy interventions: A meta-analytic review. *Learning Disabilities Research and Practice, 18*, 255–267. doi:10.1111/1540-5826.00080
- NICHD Early Child Care Research Network, X. (2005). Pathways to reading: The role of oral language in the transition to reading. *Developmental Psychology, 41*, 428–42. doi:10.1037/0012-1649.41.2.428
- O'Shaughnessy, T. E. et Lee Swanson, H. (2000). A comparison of two reading interventions for children with reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 257–277. doi:10.1177/002221940003300304
- Ouellette, G. et Fraser, J. R. (2009). What exactly is a yait anyway: The role of semantics in orthographic learning. *Journal of Experimental Child Psychology, 104*, 239–251. doi:10.1016/j.jecp.2009.05.001
- Ouellette, G. P. (2006). What's meaning got to do with it: The role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology, 98*(3), 554–566.
- Pagani, L. S., Fitzpatrick, C. et Belleau, L. (2011). *Prédire la réussite scolaire des enfants en quatrième année à partir de leurs habiletés cognitives*, . *Education* (Vol. 6, pp. 984–994). doi:10.1037/a0018881.
- Pierre, R. (2003a). Décoder pour comprendre : le modèle québécois en question. *Revue Des Sciences de L'éducation, 29*, 101. doi:10.7202/009494ar

- Pierre, R. (2003b). L'enseignement de la lecture au Québec de 1980 à 2000 : fondements historiques, épistémologiques et scientifiques. *Revue Des Sciences de L'éducation*, 29, 3–35. doi:10.7202/009490ar
- Pierre, R. (2009). L'enseignement du décodage: une réforme qui s'impose. *AQEP Vivre Le Primaire*, 22, 47–51.
- Potvin, M., Dion, E., Brodeur, M. et Borri-Anadon, C. (2012). Utiliser le tutorat par les pairs pour favoriser l'apprentissage de la lecture en milieu défavorisé. Une pré-expérimentation avec examen des caractéristiques des non-répondants. *Revue Canadienne de l'éducation*, 35, 285–302.
- Quirk, M. et Schwanenflugel, P. J. (2004). Do supplemental remedial reading programs address the motivational issues of struggling readers ? An analysis of five popular programs. *Reading Research and Instruction*, 43, 1–19.
- Roux, C., Dion, E., Barrette, A., Dupere, V. et Fuchs, D. (2014). Efficacy of an intervention to enhance reading comprehension of students with high-functioning autism spectrum disorder. *Remedial and Special Education*. doi:10.1177/0741932514533998
- Rueckl, J. G. et Seidenberg, M. S. (2009). Computational modeling and the neural bases of reading and reading disorders. In K. Pugh & P. McCardle (Eds.), *How children learn to read: Current issues and new directions in the integration of cognition, neurobiology and genetics of reading and dyslexia research and practice* (XXXiii., pp. 101–133). New York, NY: Psychology Press.
- Rutter, M., Yule, B., Quinton, D., Rowlands, O., Yule, W. et Berger, M. (1975). Attainment and adjustment in two geographical areas: III. Some factors

accounting for area differences. *British Journal of Psychiatry*, 126, 520–533. doi:10.1192/bjp.126.6.520

Ryan, R. M., Fauth, R. C. et Brooks-Gunn, J. (2006). Childhood poverty: Implications for school readiness and early childhood education. In B. Spodek & O. N. Saracho (Eds.), *Handbook of research on the education of young children* (pp. 323–346). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Seidenberg, M. S. (2005). Connectionist models of word reading. *Current Directions in Psychological Science*, 14, 238–242. doi:10.1111/j.0963-7214.2005.00372.x

Seidenberg, M. S. et McClelland, J. L. (1989). A distributed, developmental model of word recognition and naming. *Psychological Review*, 96, 523–568. doi:10.1037/0033-295X.96.4.523

Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151–218. doi:10.1016/0010-0277(94)00645-2

Share, D. L. (2008a). On the anglocentricities of current reading research and practice: The perils of overreliance on an “outlier” orthography. *Psychological Bulletin*, 134, 584–615. doi:10.1037/0033-2909.134.4.584

Share, D. L. (2008b). Orthographic learning, phonological recoding, and self-teaching. *Advances in Child Development and Behavior*, 36, 31–82. doi:10.1016/S0065-2407(08)00002-5

Shmidman, A. et Ehri, L. (2010). Embedded picture mnemonics to learn letters. *Scientific Studies of Reading*, 14, 159–182. doi:10.1080/10888430903117492

- Silinskas, G., Lerkkanen, M.-K., Tolvanen, A., Niemi, P., Poikkeus, A.-M. et Nurmi, J.-E. (2012). The frequency of parents' reading-related activities at home and children's reading skills during kindergarten and grade 1. *Journal of Applied Developmental Psychology, 33*, 302–310. doi:10.1016/j.appdev.2012.07.004
- Sims, D. M. et Lonigan, C. J. (2013). Inattention, hyperactivity, and emergent literacy: Different facets of inattention relate uniquely to preschoolers' reading-related skills. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 42*, 208–19. doi:10.1080/15374416.2012.738453
- Smith, F. (1978). *Understanding reading: A psycholinguistic analysis of reading and learning to read (2nd ed.)*. New York, NY: Holt, Rinehart, and Winston.
- Sprenger-Charolles, L. (2008). Correspondances graphème-phonème et phonème-graphème: Une comparaison de l'anglais, du français, de l'allemand et de l'espagnol [Grapheme-phoneme and phoneme-grapheme correspondances: A comparison of English, French, German, and Spanish]. Dans A. Desrochers, F. Martineau et Y. C. Morin (Eds.), *Orthographe française* (pp. 213–225). Ottawa, Canada: Éditions David.
- Stahl, S. A. (2003). Vocabulary and readability: How knowing word meanings affects comprehension. *Topics in Language Disorders, 23*, 241–274. doi:10.1097/00011363-200307000-00009
- Stahl, S. a. et Fairbanks, M. M. (1986). *The effects of vocabulary instruction: A model-based meta-analysis. Review of Educational Research* (Vol. 56, pp. 72–110). doi:10.3102/00346543056001072

- Stecker, P. M., Fuchs, L. S. et Fuchs, D. (2005). Using curriculum-based measurement to improve student achievement: Review of research. *Psychology in the Schools, 42*, 795–819. doi:10.1002/pits.20113
- Storch, S. A. et Whitehurst, G. J. (2002). Oral language and code-related precursors of reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology, 38*, 934–947.
- Swanson, H. L., Trainin, G., Necochea, D. M. et Hammill, D. D. (2003). Rapid naming , phonological awareness, and reading: A meta-analysis of the correlation evidence. *Review of Educational Research, 73*, 407–440. doi:10.3102/00346543073004407
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Lindamood, P., Rose, E. et Conway, T. (1999). Preventing reading failure in young children with phonological processing disabilities: Group and individual responses to instruction. *Journal of Educational Psychology, 91*, 579–593. doi:10.1037/0022-0663.91.4.579
- Toste, J. R., Compton, D. L., Fuchs, D., Fuchs, L. S., Gilbert, J. K., Cho, E., ... Bouton, B. D. (2014). Understanding unresponsiveness to tier 2 reading intervention: Exploring the classification and profiles of adequate and inadequate responders in first grade. *Learning Disability Quarterly, 37*(4), 192–203. doi:10.1177/0731948713518336
- Vadasy, P. F., Sanders, E. a., Peyton, J. a. et Jenkins, J. R. (2002). Timing and intensity of tutoring: A closer look at the conditions for effective early literacy tutoring. *Learning Disabilities Research and Practice, 17*, 227–241. doi:10.1111/1540-5826.00048

- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M., Sipay, E. R., Small, S., Chen, R., Pratt, A. et Denckla, M. B. (1996). Cognitive profiles of difficult-to-remediate and readily remediated poor readers: Early intervention as a vehicle for distinguishing between cognitive and experiential deficits as basic causes of specific reading disability. *Journal of Educational Psychology*, 88, 601–638. doi:10.1037/0022-0663.88.4.601
- Velting, O. N. et Whitehurst, G. J. (1997). Inattention-hyperactivity and reading achievement in children from low-income families: A longitudinal model. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 25, 321–31. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9304448>
- Vuattoux, D., Japel, C., Dion, E. et Dupéré, V. (2014). Targeting the specific vocabulary needs of at-risk preschoolers: A randomized study of the effectiveness of an educator-implemented intervention. *Prevention Science : The Official Journal of the Society for Prevention Research*, 15, 156–64. doi:10.1007/s11121-013-0379-5
- Wagner, R. K., Torgesen, J. K. et Rashotte, C. A. (1999). *Comprehensive test of phonological processing*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Walley, A. C., Metsala, J. L. et Garlock, V. M. (2003). Spoken vocabulary growth : Its role in the development of phoneme awareness and early reading ability. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 16, 5–20. doi:10.1023/A:1021789804977
- Wechsler, D. (2005). *Échelle d'intelligence de Wechsler pour enfants et adolescents- Quatrième édition version pour Francophones du Canada*. Toronto, ON: Pearson Education.

- White, T. G., Graves, M. F. et Slater, W. H. (1990). Growth of reading vocabulary in diverse elementary schools: Decoding and word meaning. *Journal of Educational Psychology*, 82, 281–290. doi:0022-0G63/90/S00.75
- Willcutt, E. G. et Pennington, B. F. (2000). Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: Differences by gender and subtype. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 179–191. doi:10.1177/002221940003300206
- Williams, J. P. (1980). Teaching decoding with an emphasis on phoneme analysis and phoneme blending. *Journal of Educational Psychology*, 72, 1–15. doi:10.1037/0022-0663.72.1.1
- Williams, J. P., Campbell, K. J., Epstein, L., Rhoder, C. et Ada, K. (1993). Comprehension of students with and without learning disabilities : Identification of narrative themes and idiosyncratic text representations. *Journal of Educational Psychology*, 85, 631–641. doi:10.1037/0022-0663.85.4.631
- Wilson, K. M. et Trainin, G. (2007). First-grade students' motivation and achievement for reading, writing, and spelling. *Reading Psychology*, 28, 257–282. doi:10.1080/02702710601186464
- Wolf, M. (2007). *Proust and the Squid: The story and science of the reading brain*. New York, NY: Harper Perennial.