



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

MITCHELL PECATTE Mélody
ROUSSELIN Lise

**EVALUATION INFORMATISEE DES HABILETES DE
LECTURE ET DE COMPREHENSION DE L'ENFANT :**

Vers des profils de lecteurs

Directeurs de Mémoire

ECALLE Jean
MAGNAN Annie
POTOCKI Anna

Membres du Jury

Cartier Myriam
Kleinsz Nina
Sanchez Monique

Date de Soutenance
25 Juin 2015



MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

MITCHELL PECATTE Mélody
ROUSSELIN Lise

**EVALUATION INFORMATISEE DES HABILETES DE
LECTURE ET DE COMPREHENSION DE L'ENFANT :**

Vers des profils de lecteurs

Directeurs de Mémoire

ECALLE Jean
MAGNAN Annie
POTOCKI Anna

Membres du Jury

Cartier Myriam
Kleinsz Nina
Sanchez Monique

Date de Soutenance
25 Juin 2015

ORGANIGRAMMES

1 Université Claude Bernard Lyon1

Président
Pr. GILLY François-Noël

Vice-président CA
M. BEN HADID Hamda

Vice-président CEVU
M. LALLE Philippe

Vice-président CS
M. GILLET Germain

Directeur Général des Services
M. HELLEU Alain

I.1.1 Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Directeur Pr. ETIENNE Jérôme

U.F.R. de Médecine et de maïeutique -
Lyon-Sud Charles Mérieux
Directeur Pr. BURILLON Carole

Comité de Coordination des Études
Médicales (C.C.E.M.)
Pr. GILLY François Noël

U.F.R. d'Odontologie
Directeur Pr. BOURGEOIS Denis

Institut des Sciences Pharmaceutiques et
Biologiques

Directeur Pr. VINCIGUERRA Christine

Institut des Sciences et Techniques de la
Réadaptation

Directeur Pr. MATILLON Yves

Département de Formation et Centre de
Recherche en Biologie Humaine

Directeur Pr. SCHOTT Anne-Marie

I.1.2 Secteur Sciences et Technologies

U.F.R. de Sciences et Technologies
Directeur M. DE MARCHI Fabien

U.F.R. de Sciences et Techniques des
Activités Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur M. VANPOULLE Yannick

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur M. LEBOISNE Nicolas

Observatoire Astronomique de Lyon
Directeur M. GUIDERDONI Bruno

École Supérieure du Professorat et de
l'Éducation

Directeur M. MOUGNIOTTE Alain

POLYTECH LYON
Directeur M. FOURNIER Pascal

IUT LYON 1
Directeur M. VITON Christophe

2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE

Directeur ISTR
Yves MATILLON
Professeur d'épidémiologie clinique

Directeur de la formation
Agnès BO, Professeur Associé

Directeur de la recherche
Agnès WITKO
M.C.U. en Sciences du Langage

Responsables de la formation clinique
Claire GENTIL
Fanny GUILLON

Chargées de l'évaluation des aptitudes aux études
en vue du Certificat de Capacité en Orthophonie
Anne PEILLON, M.C.U. Associé
Solveig CHAPUIS

Secrétariat de direction et de scolarité
Stéphanie BADIOU
Corinne BONNEL
Emmanuelle PICARD

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier nos directeurs de mémoire Jean Ecalte, Annie Magnan et Anna Potocki pour leur encadrement tout au long de ce projet, pour leur disponibilité et leurs conseils avisés.

Nous remercions les deux écoles qui nous ont accueillies pour nos expérimentations, l'école Jean Guehenno à Saint-Fons et l'école Chapeau Rouge à Lyon : leur directrice Mmes Thiébaut et Datry, les enseignantes des différentes classes et les élèves pour leur participation à notre projet.

Nous remercions également nos lectrices Monique Sanchez et Myriam Cartier pour leurs remarques qui ont permis de finaliser et d'améliorer notre travail de recherche. Nous remercions Nina Kleinsz pour son apport méthodologique au cours de l'année.

Enfin, nous remercions nos familles, nos amis pour leur soutien moral et affectif. Et aussi un grand merci à Caroline pour ses corrections minutieuses.

Merci à nos conjoints Timothée et Jonathan pour leur présence, leur aide et leur patience au cours de ces quatre années.

SOMMAIRE

ORGANIGRAMMES	2
1 Université Claude Bernard Lyon1	2
2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	8
PARTIE THEORIQUE	9
I Les deux composantes de la lecture	10
1 L'identification de mots écrits	10
2 La compréhension	12
II Décodage et compréhension au cours du développement : deux composantes liées mais pas indissociables	21
1 Le développement de la compréhension écrite : influence de la compréhension orale et du décodage	21
2 Une indépendance possible des déficits en lecture	23
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	26
I Question de recherche.....	27
II Objectif premier	27
III Objectif second.....	27
PARTIE EXPERIMENTATION	29
I Participants	30
II Matériel	31
1 Évaluation des habiletés de lecture.....	31
2 Évaluation de la compréhension	35
III Procédure.....	37
PRESENTATION DES RESULTATS	38
I Statistiques descriptives	39
II Statistiques inférentielles.....	40
1 Recherche de prédicteurs.....	40
2 Établissement de profils	43
3 Analyse des profils de lecteurs	44
DISCUSSION DES RESULTATS.....	49
I Interprétation des résultats.....	50

1 Recherche de prédicteurs.....	50
2 Analyse des profils de lecteurs selon les trois aspects lexicaux	51
II Limites et points forts de notre étude.....	53
1 Population	53
2 Matériel et procédure	54
III Perspectives	56
1 Sur le plan théorique	56
2 Sur le plan clinique	56
CONCLUSION.....	58
RÉFÉRENCES.....	60
ANNEXES.....	67
Annexe I : Consignes des épreuves d'identification de mots écrits.....	68
A. Consigne pour l'épreuve de décodage phonologique	68
B. Consigne pour l'épreuve de discrimination orthographique	68
C. Consigne pour l'épreuve de catégorisation sémantique.....	68
Annexe II : Consignes des épreuves de compréhension	69
A. Consigne pour l'épreuve de compréhension écrite	69
B. Consigne pour l'épreuve de compréhension orale	69
Annexe III : Textes A et B des épreuves de compréhension et questions associées	70
A. Textes.....	70
B. Questions.....	70
Annexe IV : Courrier d'Information sur la Recherche en Orthophonie adressé aux différents établissements scolaires	74
Annexe V : Courrier de demande d'autorisation parentale	75
INDEX DES TABLEAUX	76
INDEX DES GRAPHIQUES.....	77
INDEX DES ILLUSTRATIONS.....	77
TABLE DES MATIERES	78

SUMMARY

The Gough and Tunmer's *Simple View of Reading* model (1986) states that the reading activity is the product of two main components: Decoding and Comprehension ($R = D * C$). In this equation, the two components of reading are conceptualized as being tightly linked. However, in children with reading difficulties, we can observe deficits specific to one or the other component. More generally, the relationships between decoding and comprehension are likely to change over time but also as a function of the language transparency.

The present study aims at examining these two aspects of reading in children from Grade 2 to Grade 5 with a developmental perspective. Using a new software program called DiCoLec, we assessed these children's lexical quality in three different tasks (phonological decoding, orthographic discrimination and semantic categorisation) as well as their listening and reading comprehension skills. We then examined the relationships between these different aspects of reading at each grade level. Our results showed that listening comprehension was a strong predictor of French-speaking children's reading comprehension skills as soon as Grade 2. Different aspects of lexical representations also predicted reading comprehension performance: phonological and orthographic representations in younger readers and semantic representations from Grade 3 and onwards.

The second objective was to establish different profiles of readers according to their results at the different tests we administered. We then examined which aspects of lexical quality were deficient in each of these profiles and how these deficits might evolve over time. Four profiles were distinguished: skilled readers, specific poor decoders, specific poor comprehenders and general poor readers. The results showed that poor decoders and poor readers exhibited impaired performance in all three aspects of lexical representations at all grade levels. The younger poor comprehenders presented difficulties in the phonological and semantic aspects but these difficulties at the word level were not present in Grades 4 and 5.

These results are discussed in terms of their implications for the diagnosis of reading difficulties and the adapted remediation programs that could be proposed to different profiles of poor readers.

KEY-WORDS

Reading ability – Comprehension – Development – Decoding – Computer-based testing – Reader's profiles – Lexical quality.

INTRODUCTION

“L’acquisition de compétences fondamentales en compréhension de l’écrit joue un rôle important non seulement dans la réussite de l’ensemble des matières d’enseignement mais aussi dans la part active que le futur citoyen prendra au sein de la société” (Fumel, Keskpaik et Girard, 2010, p 2). Posséder de bonnes compétences en compréhension écrite s’avère indispensable. En effet, ne pas maîtriser la lecture ou ne pas accéder au sens de ce qui est lu est pénalisant dans une société où l’écrit est omniprésent, pour toute démarche administrative ou citoyenne, que ce soit dans le milieu professionnel ou scolaire.

Néanmoins, les résultats du Programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) réalisé en 2009, auprès d’élèves âgés de 15 ans rapportent une augmentation régulière depuis 2000 de la proportion d’élèves en France rattachée aux faibles niveaux dans le domaine de la compréhension de l’écrit. En 2009, le pourcentage d’élèves ayant un niveau de compétence inférieur au niveau 2 (sur 7) est de 19,7 % contre 15,2 % en 2000. Or, les habiletés de lecture et de compréhension écrite sont impliquées dans différentes tâches scolaires comme la résolution de problèmes mathématiques ou l’étude de textes historiques. Dès lors, les difficultés en identification de mots et en compréhension peuvent avoir des répercussions sur la réussite de tout exercice à l’écrit, y compris ceux qui n’ont pas pour objectif premier l’évaluation de l’écrit.

En clinique, pour l’orthophoniste qui reçoit un patient se plaignant de difficultés en langage écrit, l’enjeu est de déterminer si elles sont la conséquence de problèmes en identification de mots écrits ou si elles relèvent d’un trouble spécifique de compréhension. En effet, au sein du modèle de Gough et Tunmer (1986) représenté par l’équation $L = R \times C$, le facteur R, la Reconnaissance de mots écrits, est bien connu des orthophonistes. Ces derniers disposent de plusieurs outils d’évaluation, de nombreux supports ou protocoles de rééducation concernant la Reconnaissance de mots, qui a largement intéressé les chercheurs jusqu’à présent. En revanche, les travaux de recherche concernant le facteur C, la Compréhension, sont plus récents. Celui-ci est de ce fait moins bien connu par les praticiens. L’identification de l’origine des difficultés de compréhension permettrait de proposer une prise en charge plus adaptée.

L’objectif de notre mémoire est d’étudier le développement des compétences en lecture et en compréhension chez les élèves scolarisés du CE1 au CM2. Nous nous intéresserons à la qualité des représentations lexicales en évaluant les compétences en identification de mots écrits par des tâches de décodage phonologique, de discrimination orthographique et de catégorisation sémantique. Des épreuves de compréhension orale et écrite seront aussi proposées. Les résultats permettront alors d’identifier des prédicteurs significatifs de la réussite en compréhension écrite au cours du temps, d’établir des profils de lecteurs. Ils permettront également d’examiner précisément dans chacun des profils et pour toutes les classes, l’implication des trois types de représentation phonologique, orthographique et sémantique.

Nous développerons d’abord la théorie qui sous-tend notre étude en présentant les deux composantes de la lecture, que sont l’identification de mots écrits et la compréhension. Dans cette partie, plusieurs modèles concernant la compréhension seront exposés ainsi que les déterminants de la compréhension écrite. Nous verrons aussi que les capacités de décodage et de compréhension s’influencent mutuellement au cours du temps mais qu’elles peuvent être atteintes spécifiquement, donnant lieu à différents profils de lecteurs. Après avoir exposé notre question de recherche et les objectifs de notre travail, nous détaillerons ensuite le protocole expérimental par la présentation des participants, du logiciel DiCoLec utilisé et du déroulement des sessions. Nous présenterons dans la partie suivante les résultats issus des analyses statistiques. Enfin, nous interpréterons ces résultats et nous envisagerons les limites et les points forts de l’étude ainsi que les perspectives qui s’en dégagent.

Chapitre I

PARTIE THEORIQUE

I Les deux composantes de la lecture

Selon le *Modèle Simple de Lecture* de Gough et Tunmer (1986), la lecture peut se modéliser par l'équation suivante :

$$L = R \times C$$

L étant la compétence de lecture, **R** la reconnaissance de mots écrits (ou le décodage) et **C** la compréhension. Le facteur R est spécifique à la lecture, alors que le facteur C est engagé dans des modalités autres que l'écrit. Cette équation étant un modèle multiplicatif, si l'un des deux facteurs R ou C est nul, on considère alors que la lecture n'est pas efficiente. Il ne suffit pas de savoir identifier des mots écrits pour savoir lire, il faut également comprendre ce qu'on lit. La maîtrise de ces deux facteurs est indispensable pour pouvoir être considéré comme lecteur expert. Mais chaque facteur peut aussi être spécifiquement déficitaire. On distingue ainsi deux grands types de faibles lecteurs : les Faibles Identifieurs qui ont des difficultés spécifiques d'identification de mots écrits et les Faibles Comprenneurs qui ont des difficultés spécifiques de compréhension. Certains faibles lecteurs peuvent aussi présenter une combinaison des deux types de difficultés.

Les deux prochaines parties décrivent de manière plus détaillée chacun de ces facteurs.

1 L'identification de mots écrits

Afin d'accéder à la compréhension en lecture, le lecteur doit passer par la mise en œuvre de processus d'identification de mots écrits (Ecalte et Magnan, 2010). Le modèle à double voie, issu de la neuropsychologie adulte (Marshall & Newcombe, 1973), postule l'existence de deux procédures cognitives de lecture permettant l'accès au lexique interne. Le lexique interne, ou lexique mental, «*se présente comme un dictionnaire interne composé de tous les mots connus auxquels sont associées les informations orthographiques, phonologiques, syntaxiques et sémantiques qui leur sont propres*» (Zagar, 1992, p. 49).

La première procédure, appelée voie d'assemblage ou voie phonologique est activée dès lors que le mot est absent du lexique orthographique du lecteur. Ainsi, elle est utilisée pour la lecture des mots nouveaux réguliers et des non-mots. Il s'agit d'un traitement séquentiel. Le lecteur convertit les lettres en sons puis fusionne les différents phonèmes pour obtenir une représentation phonologique du mot, par l'application des règles de correspondances graphèmes-phonèmes.

La seconde procédure, dite voie d'adressage ou voie lexicale, permet un accès direct au mot et à sa représentation orthographique sans passer par la médiation phonologique. Par conséquent, elle est activée chaque fois que le mot est connu du lecteur et présent dans son lexique orthographique interne.

Il apparaît que le lecteur traite les informations graphiques différemment selon l'étape d'acquisition dans laquelle il se trouve (Ecalte & Magnan, 2010). Le lecteur débutant utilise préférentiellement la voie d'assemblage dans la mesure où son lexique interne est encore pauvre. Néanmoins, ces deux procédures n'étant pas totalement indépendantes lors de l'apprentissage, les traitements effectués par la voie phonologique permettent de développer le lexique orthographique. Dès lors, le lecteur enrichit progressivement ses représentations lexicales et a davantage recours à la voie lexicale.

Selon le modèle de Frith (1985), trois étapes successives contribuent à la mise en place de ces deux voies de lecture chez l'enfant normo-lecteur et permettent de parvenir à une lecture habile. Chacune de ces étapes correspond à une stratégie distincte du traitement du mot. La première procédure est la stratégie logographique ou idéographique. Il s'agit d'une reconnaissance visuo-sémantique des mots, reposant sur leurs traits visuels

saillants, qui se met en place avant l'apprentissage formel de la lecture. La deuxième procédure est la stratégie alphabétique. C'est le stade d'acquisition de la correspondance entre graphèmes et phonèmes, qui nécessite un apprentissage explicite. Grâce à cette procédure, l'enfant est capable de lire les mots réguliers et les non-mots, par l'utilisation systématique de la médiation phonologique. La dernière procédure est la stratégie orthographique qui permet à l'enfant d'accéder rapidement au mot par le biais d'unités orthographiques représentées mentalement sous forme de séquences de lettres abstraites et ordonnées.

À l'issue de ces trois stades, l'enfant devient un lecteur expert ayant acquis un système de reconnaissance du mot écrit composé de trois représentations phonologique, orthographique et sémantique. Perfetti et Hart (2001, 2002) décrivent ces trois constituants :

- la représentation phonologique qui est l'image sonore du mot et qui renvoie au système phonologique.
- la représentation orthographique qui est la manière dont le mot s'écrit ou s'épelle et qui renvoie au système orthographique.
- la représentation sémantique qui regroupe les informations sur le sens et la grammaire et qui renvoie au système syntaxique-sémantique.

Les auteurs envisagent aussi un quatrième constituant, qui correspondrait au lien (*binding*) entre ces trois représentations. Ainsi, un mot est une entité à la fois unique et composée.

L'identification d'un mot écrit donné nécessite la récupération en mémoire de ses trois constituants. Un déficit d'une de ces représentations entraîne des difficultés pour lire. Par exemple, un manque de spécificité de la représentation phonologique est en lien avec des problèmes de lecture et d'apprentissage de nouveaux mots (Elbro & Jensen, 2005, cité par Perfetti & Stafura, 2014). Ce sont ces trois représentations (orthographique, phonologique et sémantique) qui constituent la qualité lexicale.

Pour que l'identification du mot soit efficace, les trois représentations doivent être activées. Pour cela, il faut qu'elles soient interconnectées. Richter, Isberner, Naumann et Kutzner (2013) précisent que la récupération en mémoire d'une des représentations (par exemple l'orthographe du mot) permet l'activation des autres représentations associées au même mot (sa prononciation et son sens). En effet, c'est « *la spécificité des liens qui unissent ces constituants [qui] définit la qualité des représentations, et de cette qualité dépendront l'exactitude et la rapidité de l'identification du mot* » (Perfetti & Hart, 2001 cité par Ehrlich & Megherbi 2004, p. 336). Cependant, Perfetti et Hart (2002) ont observé que ces représentations ne sont pas encore bien interconnectées chez les lecteurs débutants.

Pour que l'identification de mots soit efficace, il faut également que la représentation mentale du mot soit de bonne qualité. Une récupération rapide est signe de bonne qualité et plus les représentations sont stables et spécifiées, plus il est facile de les récupérer. Si l'épellation, la récupération de la forme phonologique ou du sens est hésitante ou difficile, c'est que la représentation n'est pas de bonne qualité (Perfetti & Hart, 2001). De plus, la récupération de représentations lexicales cohérentes et fiables permet au lecteur d'obtenir exactement le mot qui est écrit et non pas seulement des parties du mot qui pourraient activer elles-mêmes des représentations d'un autre mot proche. Ainsi, les confusions sur la forme et le sens du mot sont évitées (Perfetti & Hart, 2001).

Perfetti et Hart (2002) considèrent qu'une représentation lexicale est de pauvre qualité dès qu'elle ne spécifie pas de façon précise l'un de ses constituants. Ils précisent que même les Bons Lecteurs ont des représentations de basse qualité pour certains mots, comme par exemple pour des mots peu fréquents ou du vocabulaire spécialisé. Mais ils ont néanmoins des ressources fondamentales qui les aident à récupérer ces représentations appauvries

et à mieux les compléter avec de nouvelles informations, ce qui ne serait pas le cas des Faibles Lecteurs ayant des représentations lexicales de pauvre qualité.

L'accès à la représentation mentale du mot stockée en mémoire à long terme est une étape essentielle de l'activité de lecture mais elle n'est pas suffisante pour autant. En effet, l'objectif même de la lecture consiste à accéder au message qu'un auteur a voulu transmettre à travers les mots. Pour cela, le lecteur doit mettre en place des processus de compréhension.

2 La compréhension

1.2.1 Définition

La compréhension, deuxième composante de l'habileté en lecture, est la finalité même de cette activité (Sprenger-Charolles & Lacert, 1999). Comme l'explique Blanc (2009) - s'appuyant sur les travaux de Applebee, 1978 ; Gernsbacher, 1990 ; Graesser & Clark, 1985 ; Kintsch & van Dijk, 1978 ; Mandler & Johnson, 1977 ; Stein & Glenn, 1979 ; Trabasso, Secco, & van den Broek, 1984) - l'objectif de la lecture est en effet de parvenir à construire une représentation cohérente de la situation décrite en interprétant les informations qui composent l'histoire et en utilisant des connaissances générales acquises préalablement par le lecteur. Comprendre, c'est ainsi créer un réseau représentationnel composé d'informations évoquées tout au long de l'histoire, de connaissances antérieures ayant un lien avec l'histoire lue, et de connexions entre ces deux sources (Blanc, 2009).

Ce modèle mental de la situation est défini comme étant à la fois dynamique et multifactoriel par Tapiero et Farhat (2011). Dynamique, car chaque élément nouveau doit être relié aux autres, nécessitant ainsi une mise à jour de la représentation établie jusqu'alors. La construction de la représentation mentale est également multifactorielle dans la mesure où les informations issues du texte sont de nature différente (spatialité, causalité, intentionnalité etc). Blanc et Brouillet (2005) définissent la compréhension écrite « *comme un processus dynamique de construction en mémoire d'une représentation cohérente de la situation évoquée et à laquelle viennent s'ajouter les inférences générées, dans la limite des ressources attentionnelles de l'individu* » (p. 30).

C'est cette représentation mentale signifiante de la situation, appelée aussi « modèle de situation » (van Dijk & Kintsch, 1983), qui permet ensuite au lecteur de raconter l'histoire lue, de réinvestir les connaissances extraites, d'identifier le thème principal et éventuellement d'émettre un avis concernant le contenu (Blanc, 2009).

1.2.2 Les modèles de la compréhension écrite

1.2.2.1 Le modèle de van Dijk et Kintsch, 1983

Le modèle de van Dijk et Kintsch de 1983 met en évidence les différentes étapes conduisant à l'élaboration de la représentation mentale. Il vient compléter la première modélisation de 1978 (Kintsch & van Dijk, 1978). Le processus de compréhension comporte trois niveaux de représentation. Le premier niveau correspond à une représentation des caractéristiques de surface du texte, il s'agit d'une traduction linguistique des mots et des phrases. Le deuxième niveau renvoie à la dimension sémantique et conceptuelle appelée « base de texte » par les auteurs. « *La base de texte, obtenue à partir d'une analyse sémantique du texte et de sa structure, est organisée à deux niveaux, local et global, ce qui conduit les auteurs à distinguer la microstructure et la macrostructure* » (Blanc & Brouillet, 2003, p. 69). La microstructure correspond au « *niveau local du discours, c'est-à-dire la structure des propositions isolées et leurs relations entre elles.* » (Kintsch & van Dijk, 1978, p. 365) et conduit à un traitement fragmenté du texte, phrase par phrase. Le lecteur établit ensuite des liens entre ces propositions adjacentes. La macrostructure « *correspond, quant à elle, à une série de propositions hiérarchiquement organisées qui représente la structure*

globale du texte » (Blanc & Brouillet, 2003, p. 70). Elle est construite automatiquement et spontanément. Ici, le lecteur utilise les microstructures et procède à l'application de trois macrorègles, tout en préservant la signification du texte :

1. la suppression-sélection des propositions non pertinentes,
2. la généralisation, en remplaçant une suite de propositions par une autre proposition renvoyant à un terme plus général,
3. la construction : « *chaque séquence de propositions peut être remplacée par une proposition dénotant un fait global auquel les faits dénotés par les propositions de la microstructure sont des conditions, des composants ou des conséquences normales* » (Kintsch & van Dijk, 1978, p. 366).

Le dernier niveau de représentation aboutit à la finalité de la lecture, c'est-à-dire à l'élaboration du « modèle de situation ». Blanc et Brouillet (2003) expliquent que « *cette forme de représentation émerge de l'interaction entre les informations rencontrées dans le texte et les connaissances spécifiques et générales que l'individu met en œuvre au cours de la lecture* » (p. 71).

En proposant le modèle de Construction-Intégration (1988, 1998), Kintsch prolonge le travail de modélisation effectué avec van Dijk. Ainsi, « *il oriente son attention sur les étapes du processus de compréhension. Désormais, il s'intéresse à la façon dont l'individu passe de toute l'information activée par ce que traite le système en entrée et ce qui reste activé au final* » (Blanc & Brouillet, 2003, p. 80). Il s'intéresse particulièrement aux processus qui permettent de sélectionner les informations congruentes et pertinentes. Il distingue alors deux étapes permettant de faire des connexions entre les idées issues du texte et les connaissances antérieures du lecteur. La première étape est la phase de construction. Le lecteur, en s'appuyant sur le texte, active un certain nombre de représentations selon un système de règles dites « lâches ». Certaines règles servent à construire des propositions, d'autres des macropropositions et elles permettent d'activer des connaissances stockées en mémoire à long terme afin de générer par la suite des inférences. Cependant, ces règles sont lâches dans la mesure où certaines représentations sont correctes, mais d'autres non pertinentes, redondantes ou contradictoires puisque le contexte n'est pas encore pris en compte (Blanc & Brouillet, 2003). La seconde étape correspond à l'intégration. Une fois le réseau de propositions établi et les inférences générées, la prise en compte des contraintes imposées par le contexte va permettre d'abandonner les informations non pertinentes et par conséquent de conserver et renforcer celles qui sont utiles. Ce modèle tient compte du lecteur dans la mesure où ce sont les connaissances propres à ce dernier qui sont responsables de « *l'activation des éléments pertinents de la représentation et de l'inhibition des éléments non pertinents* » (p. 87).

La représentation mentale cohérente émane alors de ces cycles de traitement initiés par la présence d'éléments nouveaux au cours de la lecture.

Plus récemment, Kintsch et Mangalath (2011) ont proposé le modèle de Construction-Intégration II (C-I II) dont l'objectif est de rendre compte de la construction du sens des phrases. L'élaboration du sens des phrases nécessite de combiner des informations sémantiques et syntaxiques stockées en mémoire à long terme avec les informations contenues dans les phrases du texte. La structure de la phrase contraint alors la compréhension dans la mesure où elle détermine comment la phrase est interprétée. Les auteurs ont proposé d'établir des représentations qui spécifient en détail comment les mots sont utilisés. Dans le modèle C-I II, le sens est construit en mémoire de travail à partir de l'information stockée en mémoire à long terme. Différents types d'informations sont alors disponibles pour construire la signification : l'information essentielle (*Topic Model*) et les traces explicites mémorisées. Grâce à ces informations, un modèle des phrases de la langue est généré de telle sorte qu'il contienne uniquement les informations pertinentes d'un point de vue contextuel et les informations appropriées d'un point de vue syntaxique. Il s'agit alors d'une étape intermédiaire puisqu'ensuite, comme dans le modèle initial C-I, la

phase de construction utilise toutes les informations concernant la signification du mot et la syntaxe, disponibles en mémoire de travail et la phase d'intégration sélectionne celles qui sont pertinentes d'après le contexte.

1.2.2.2 Le modèle de construction de structures par Gernsbacher (1990, 1995, 1997)

Selon la conception de Gernsbacher, l'objectif de la compréhension est l'élaboration d'une représentation mentale cohérente que l'auteur nomme « structures mentales ». Trois processus permettent d'y aboutir : la fondation de structures, l'intégration et le changement.

Le processus de fondation commence, dès la lecture du texte, par la construction d'une première structure mentale. C'est ce processus qui nécessite les ressources de traitement les plus importantes. Au fur et à mesure de la lecture, le lecteur intègre les informations à cette structure mentale initiale en fonction de leur degré de compatibilité (Blanc & Brouillet, 2003). Le but est de maintenir une continuité situationnelle qu'elle soit référentielle, temporelle, spatiale ou causale. Dès que les informations ne sont pas pertinentes, le processus de changement intervient afin de créer de nouvelles structures ou sous-structures.

Gernsbacher (1990) mentionne aussi l'existence de deux autres mécanismes qui constituent le cœur de son modèle : le renforcement et la suppression. Ils ont pour rôle de contrôler l'activation des nœuds qui composent les structures mentales. « *Le renforcement signifie que l'activation des nœuds en mémoire augmente alors que la suppression réfère à une diminution de l'activation* » (Blanc & Brouillet, 2003, p. 95). Les nœuds sont soit des connaissances préalables, soit des connaissances récentes issues du texte. Ainsi, cette approche est intégrative puisqu'elle regroupe les différents types de connaissances là où d'autres modèles de compréhension considèrent que les connaissances sur le monde sont stockées indépendamment.

Ce modèle présente l'avantage de rendre compte de la nature multidimensionnelle des représentations construites et de distinguer le processus d'enrichissement de la représentation, à savoir l'intégration, du processus de transformation ou processus de changement (Blanc & Brouillet, 2003). Néanmoins, le modèle ne fournit pas d'explication concernant le traitement de la macrostructure du texte, que ce soit sur les liens entre les structures mentales construites, ou sur l'absence de mécanismes de suppression et de renforcement au niveau macro.

1.2.2.3 La conception écologique de la compréhension en lecture de Giasson (1990)

Selon la conception de Giasson, trois variables influencent la compréhension écrite : le lecteur, le texte et le contexte. L'auteur place le lecteur au centre du processus de compréhension, prenant ainsi en compte des données qualitatives pour obtenir une représentation globale et écologique de la situation de lecture. Selon elle, le lecteur construit le sens du texte en se basant sur le texte, sur ses connaissances personnelles et sur son intention de lecture (Giasson, 1990). Au sein de la variable « lecteur », elle distingue, d'une part, les structures cognitives, c'est-à-dire les connaissances sur le monde et sur la langue (phonologiques, syntaxiques, sémantiques et pragmatiques), et les structures affectives (l'attitude du lecteur concernant la lecture et l'intérêt manifesté), et d'autres part, les processus (habiletés mises en œuvre). Parmi ces processus se distinguent les microprocessus qui permettent de comprendre l'information exprimée dans la phrase, les processus d'intégration qui établissent des liens entre les phrases, les macroprocessus qui apportent de la cohérence au texte, les processus d'élaboration qui participent à la génération d'inférences et les processus métacognitifs qui permettent au lecteur de s'adapter au texte et à la situation (Giasson, 1990). Ainsi, ce modèle tient compte à la fois de ce qu'est le lecteur et de ce qu'il fait.

La variable « texte » comprend l'intention de l'auteur (persuader, informer, distraire...), la structure (organisation des idées) et le contenu du texte (concepts, connaissances, vocabulaire, thèmes).

La dernière variable de son approche correspond au contexte :

Le contexte comprend des éléments qui ne font pas partie littéralement du texte et qui ne concernent pas directement les structures ou les processus de lecture, mais qui influencent sur la compréhension du texte. On peut distinguer trois contextes : le contexte psychologique (intention de lecture, intérêt pour le texte...), le contexte social (interventions de l'enseignant, des pairs...) et le contexte physique (le temps disponible, le bruit...) (Giasson, 1990, p. 7).

Dès lors, il s'agit de l'ensemble des conditions dans lesquelles se trouve le lecteur.

La qualité de la compréhension dépend du degré de relation entre les variables.

En conclusion de ces modèles, celui de Kintsch et van Dick (1988) décrit différentes étapes conduisant à la finalité de la lecture. Or, c'est précisément cette finalité de la lecture que nous évaluerons dans notre travail. En outre, le traitement des inférences, nécessaire à la compréhension est appréhendé à la fois dans le modèle de Construction-Intégration (C-I) de Kintsch et au sein des niveaux de représentations du modèle initial. Le modèle de Gernsbacher, en revanche, met l'accent sur la mise à jour permanente au cours de la lecture, indispensable pour obtenir une compréhension fiable. Ces deux approches intègrent le rôle des connaissances antérieures du lecteur et insistent sur l'objectif d'établir une certaine cohérence grâce à la sélection des informations lors de l'élaboration du modèle mental de la situation. Quant au modèle écologique, il présente la particularité de tenir compte de données difficilement mesurables quantitativement, telles que l'intention du lecteur et de l'auteur, l'attitude et l'intérêt du lecteur, ainsi que le contexte de lecture. Néanmoins, il est important d'observer ces données d'un point de vue qualitatif lors de l'évaluation.

La compréhension nécessite la mise en œuvre de différents processus de bas niveau et de haut-niveau qui permettent de mettre en relation les données linguistiques et structurelles issues du texte et les connaissances préalables du lecteur comme décrit dans les différentes modélisations de la compréhension écrite.

I.2.3 Les déterminants de la compréhension écrite

Sprenger-Charolles et Lacert, (1999) suggèrent que la compréhension en tant que finalité de la lecture « *ne peut toutefois être atteinte que si certains mécanismes sont bien maîtrisés* » (p. 13). En effet, la compréhension écrite est une activité complexe qui met en jeu deux types de processus. Le premier correspond au processus de bas niveau et concerne le traitement linguistique des mots. A ce sujet, Ehrlich et Megherbi (2004) soulignent que « *la compréhension d'un texte écrit est étroitement dépendante de la lecture des mots qui le composent et de l'accès à leur signification* » (p. 434). Le second processus relève d'activités dites de haut niveau permettant d'accéder à la représentation mentale d'une situation.

Les différents facteurs langagiers et cognitifs participent à la compréhension écrite, ils agissent en interaction. En effet, aucun de ces déterminants ne peut expliquer à lui seul l'échec ou la réussite de la compréhension.

1.2.3.1 Processus de bas niveau ou processus linguistiques

a Traitement de l'unité mot

La qualité de la fluence en lecture

La fluence en lecture a un rôle déterminant dans la compréhension écrite (De Cara & Plaza, 2010). Elle dépend du niveau d'automatisation de l'identification de mots écrits. Lorsque le décodage des mots est automatique, la lecture est fluide, rapide et les ressources cognitives disponibles pour la compréhension sont plus importantes (Lecocq & Ségui, 1989). Nous développerons cet aspect dans la partie suivante de notre recherche.

L'étude des connaissances lexicales

Carroll (1993) met en évidence une forte corrélation entre le niveau de vocabulaire et la compréhension écrite. « *Depuis les débuts de la recherche sur la lecture, une étroite relation entre l'habileté de lecture et les connaissances en vocabulaire a été reconnue.* » (Cain, Oakhill & Lemmon, 2004, p. 671).

En outre, l'étude de Tannenbaum, Torgesen et Wagner (2006) montre que l'étendue (la quantité de mots connus), la richesse du lexique (la finesse des traits sémantiques associés aux mots) mais aussi la vitesse d'accès au sens sont trois paramètres qui influencent fortement la compréhension. En effet, dans cette étude, ces derniers rendent compte de 62% de la variance en compréhension écrite des enfants scolarisés en CE2. Plus précisément, une partie de l'étude cherchait à mettre en évidence le paramètre le plus fortement corrélé à la compréhension en lecture. Il apparaît qu'en CE2, parmi les trois dimensions, c'est l'étendue du lexique qui participe davantage à la compréhension en lecture.

Les résultats de l'étude de Nation et Snowling (1998a) vont également dans ce sens. En effet, les mauvais compreneurs ont montré des performances inférieures en vocabulaire à la fois sur le versant expressif et sur le versant réceptif dans les tâches de jugement de synonymes.

Néanmoins, les résultats de certains travaux viennent nuancer cette implication. Dans leur étude, Oakhill, Cain et Bryant (2003) expliquent que la connaissance du sens des mots est liée à la compétence en compréhension écrite. Ainsi, si de nombreux mots de l'histoire sont méconnus, le lecteur a de fortes chances de ne pas accéder au sens global du texte. Mais selon les auteurs, il n'est pas évident que les connaissances en vocabulaire rendent toujours compte d'une variance significative des capacités de compréhension écrite, après la prise en compte des variables fortement corrélées avec le vocabulaire, comme le Quotient Intellectuel Verbal (Oakhill *et al.*, 2003).

Le niveau en vocabulaire est alors considéré comme l'un des facteurs prédictifs de la réussite en compréhension écrite. Néanmoins, il ne peut à lui-seul en être le garant. L'étude de Cain et Oakhill (2006) montre que certains enfants présentant des difficultés en compréhension écrite ont par ailleurs un niveau de vocabulaire conforme à la norme de leur âge.

b Traitement de l'unité phrase

Les connaissances syntaxiques

Les aptitudes en compréhension orale sont impliquées dans la compréhension écrite. Plus particulièrement, les difficultés en compréhension écrite et orale peuvent être corrélées à une faiblesse au niveau des connaissances syntaxiques dont dispose l'enfant. « *Le texte écrit et le discours oral sont constitués d'un ensemble de phrases connectées, il n'est donc pas surprenant que certains enfants avec des difficultés en compréhension de texte aient*

de *pauvres connaissances syntaxiques*. » (Nation, Clarke, Marshall & Durand, 2004, Stothard & Hulme, 1992, cités par Cain & Oakhill, 2007, p. 46).

Ecalte, Magnan et Bouchafa (2008) distinguent deux types de connaissances syntaxiques :

le savoir implicite, (connaissances nécessaires pour extraire le sens de différentes constructions syntaxiques - ex : active/passive - ou pour exercer un jugement de grammaticalité) d'un savoir explicite encore appelé conscience syntaxique qui relève d'une activité réflexive et contrôlée sur la syntaxe (p. 42).

Cain et Oakhill (2007) expliquent que les connaissances implicites concernant les formes syntaxiques sont nécessaires pour comprendre les constructions grammaticales particulières et qu'elles pourraient être liées au niveau de compréhension.

De surcroît, le savoir explicite qu'est la conscience syntaxique, autrement dit la capacité à manipuler volontairement les structures syntaxiques, est également impliqué : « *L'habileté à manipuler la structure syntaxique du langage oral est généralement considérée comme étant liée au développement de la lecture, à travers sa contribution à la compréhension écrite.* » (Bowey, 1986 ; Demont & Gombert, 1996 ; Paris & Landauer, 1982, cités par Nation & Snowling, 2000, p. 229).

Néanmoins, l'étude menée par Bowey et Patel (1988, cité par Cain & Oakhill, 2007) a révélé que les performances en conscience syntaxique ne rendaient pas compte d'une variance significative en compréhension écrite ou en lecture de mots après que les différences individuelles en vocabulaire ont été prises en compte. En outre, l'étude de Gottardo, Stanovich et Siegel (1996, cité par Ecalte & Magnan, 2010) menée auprès d'enfants âgés de 8 ans a montré que « *les capacités syntaxiques n'apportaient pas de variance unique pour expliquer les performances en compréhension après avoir contrôlé les habiletés phonologiques et la mémoire phonologique* » (p. 99).

Récemment, Ecalte, Bouchafa, Potocki et Magnan (2013) ont mené deux études afin de vérifier l'hypothèse selon laquelle le traitement de la phrase est une compétence intermédiaire essentielle entre l'identification de mots et la compréhension écrite. L'importance du niveau de traitement de la phrase en compréhension écrite a été mesurée et comparée au poids des autres composants également impliqués chez des enfants scolarisés en CE2. Les résultats montrent une implication importante de deux facteurs : la compréhension écrite de phrases et le vocabulaire. Les scores en compréhension écrite de phrases et en vocabulaire apportaient la contribution la plus importante en compréhension écrite d'un texte descriptif : « *Ces résultats suggèrent que l'extraction du sens à la fois au niveau du mot et au niveau de la phrase semble être centrale pour l'élaboration de l'information présente dans le texte.* » (Ecalte *et al.*, 2013, p. 127). Ils ont observé que la compréhension orale de phrases, la fluence en lecture et les connaissances explicites morphosyntaxiques représentaient une faible participation à la performance en compréhension de texte.

Par ailleurs, Oakhill *et al.* (2003, cité par Cain & Oakhill 2007) ont montré qu'il y avait des différences développementales concernant l'influence des connaissances syntaxiques en compréhension. Leur étude longitudinale révèle que, après avoir tenu compte du vocabulaire et du Quotient Intellectuel, les compétences syntaxiques ne prédisent pas des capacités de compréhension entre sept et huit ans. En revanche, elles rendent compte d'une variance significative en compréhension écrite sur le même échantillon d'enfants un an plus tard.

1.2.3.2 Processus de haut niveau

Plusieurs compétences cognitives dites de haut niveau interviennent dans la tâche de compréhension. D'une part, les fonctions exécutives sont mobilisées. Elles sont localisées

dans le lobe frontal et « *recouvrent l'ensemble des processus impliqués dans la régulation et le contrôle du comportement. Plus précisément elles entrent en œuvre dans les situations non routinières qui nécessitent l'élaboration, l'exécution et l'évaluation d'un plan afin d'atteindre un but particulier* » (Censabella, 2007, p. 117). D'autre part, les capacités du lecteur à traiter les inférences participent à l'échec ou à la réussite du sujet en compréhension de texte.

a Les fonctions exécutives

Les capacités mnésiques, et plus particulièrement la mémoire de travail, participent à la compréhension. « *Il existe une forte relation entre la mémoire de travail et la compréhension écrite des enfants.* » (Cain, Oakhill & Bryant, 2004, p. 32.). La mémoire de travail intervient dans la tâche de compréhension lors de l'élaboration de la cohérence du texte. En effet, l'Administrateur Central, responsable de la mise à jour, actualise les informations déjà stockées en intégrant les dernières informations reçues et en éliminant celles qui ne sont pas pertinentes (Carretti, Comolli, De Beni & Romano, 2005, cité par Ecalte *et al.*, 2008). Dans leur étude, Cain, Oakhill et Bryant (2004) ont montré que les compétences en mémoire de travail des enfants âgés de huit et onze ans permettent d'expliquer les différences de résultats en compréhension écrite, après avoir tenu compte des capacités de décodage et des compétences verbales.

La flexibilité mentale est la modification d'un schéma mental préétabli. Elle participe à la compréhension dans la mesure où le lecteur doit constamment passer des connaissances antérieures stockées en mémoire à long terme, aux nouvelles informations issues du texte. De surcroît, la flexibilité mentale permet au lecteur d'ajuster la représentation mentale établie jusqu'alors en fonction des données contextuelles fournies au fur et à mesure de la lecture et par conséquent d'obtenir une signification au plus proche de celle de l'auteur : « *Lire c'est comprendre le plus précisément et le plus fidèlement possible le sens produit par un autre* » (Chauveau, 1997, p. 112). Blanc et Brouillet (2005) résument cette idée ainsi : « *Comprendre un texte nécessite de faire preuve de flexibilité pour s'adapter au contexte situationnel décrit et mettre en avant les caractéristiques les plus pertinentes de la situation* » (p. 30).

Certains auteurs estiment que l'inhibition contribue également au processus de compréhension (Seron, Van der Linden & Andrès, 2000). Elle permet alors de répondre à l'exigence énoncée par Blanc et Brouillet (2005), à savoir que la compréhension nécessite la sélection parmi toutes les informations de celles qui sont appropriées à la situation décrite et utiles pour accéder au sens. Au cours de la lecture, le lecteur intègre de nouvelles informations. Certaines vont venir remettre en question la représentation qu'il a commencé à construire. Dès lors, il doit être capable d'inhiber cette première représentation et ainsi d'éviter le contresens.

Les travaux de Sesma, Mahone, Levine, Eason et Cutting (2009) révèlent que les aptitudes de planification contribuent de manière significative à la compréhension écrite, après avoir contrôlé les différences individuelles en attention, décodage, fluence de lecture et vocabulaire.

Enfin, l'attention est également un déterminant de la compréhension écrite. L'attention « *est à la source de la compétence de représentation exigée dans la production ou compréhension d'énoncés discursifs et textuels* » Duchêne (2011, p. 59). D'une part, l'attention sélective permet de se focaliser sur les informations essentielles afin de les stocker et d'autre part, l'attention divisée hiérarchise les informations selon leur importance. Ces dernières contribuent ainsi à l'élaboration de la cohérence du texte (Duchêne, 2011).

À l'échelle du texte, deux autres processus interviennent : le traitement des inférences et le guidage de la compréhension.

b Le traitement des processus inférentiels

Les informations textuelles peuvent être traitées de deux manières différentes selon leur nature. D'une part, le traitement littéral concerne les informations explicites contenues dans le texte. D'autre part, le traitement inférentiel convient pour les informations implicites qui doivent faire l'objet d'inférences. Cain et Oakhill (1999) ont montré que la maîtrise des inférences est indispensable pour avoir accès à une bonne compréhension du texte. C'est donc ce type de traitement qui a particulièrement retenu notre attention.

Duchêne May-Carle (2006) définit le processus inférentiel comme « *un processus qui permet de passer d'une information révélée à une autre qui ne l'est pas, ce en utilisant des compétences communicatives et cognitives multiples et hétérogènes* » (p. 58). Le lecteur doit en effet suppléer l'information manquante et la reconstruire à l'aide d'éléments contextuels. La production d'inférence est indispensable pour se faire une représentation mentale cohérente du texte. Plus précisément, elle intervient à deux niveaux du modèle de Kintsch et van Dijk (1978, 1988, 1998), en participant d'une part à la cohérence globale du texte (macrostructure) et d'autre part à la cohérence locale du texte (microstructure) (Daoudi & Guichard, 2007).

Il existe de nombreuses classifications des inférences dans la littérature. Nous nous sommes intéressées à celle de Potocki, Bouchafa, Magnan et Ecalte (2014, d'après Cain & Oakhill, 1999) qui distingue deux types d'inférences. Premièrement, les inférences de cohésion (« *text-connecting inferences* ») nécessitent de faire le lien entre deux informations contenues dans le texte. Elles concernent notamment les anaphores et la co-référence. Par exemple, dans la phrase « Noé fait un exercice, il le trouve difficile. », le lecteur doit associer le pronom « il » à « Noé » et le pronom « le » à « l'exercice », afin que la phrase donne naissance à une image mentale cohérente. Deuxièmement, les inférences basées sur les connaissances (« *gap-filling inferences* » ou « *knowledge-based inferences* ») obligent le lecteur à avoir recours à des connaissances personnelles issues d'un savoir partagé. Ainsi, dans la phrase : « Esther, bien qu'elle portait son imperméable, revenait de sa course trempée », le lecteur peut inférer, à partir des éléments « imperméable » et « trempée », qu'Esther a probablement fait sa course sous la pluie.

La compréhension littérale est souvent plus préservée que la compréhension inférentielle car elle ne nécessite pas de traitement implicite. Au sein de la compréhension inférentielle, il semblerait que les Faibles Comprenneurs aient plus de difficultés pour les inférences basées sur les connaissances que celles de cohésion (Cain & Oakhill, 1999).

Duchêne May-Carle (2006) s'est également intéressée aux compétences nécessaires au traitement des inférences. Elle souligne que celui-ci nécessite la mise en œuvre de processus cognitifs complexes : attention divisée, attention soutenue, mémoire de travail, raisonnement (déductif, inductif ou par analogie) et fonctions exécutives. De plus, la mémoire sémantique et la mémoire épisodique sont sollicitées pour produire des inférences, en particulier les inférences dites basées sur les connaissances. En effet, les connaissances préalables du lecteur doivent être riches et interconnectées pour lui permettre d'évoquer l'information manquante.

Cependant, Cain et Oakhill (1999) montrent que certains enfants ont les connaissances nécessaires mais ne savent pas quand ni comment produire l'inférence au moment opportun. Les indices présents dans le texte qui appellent à produire une inférence ne sont pas reconnus comme tels par certains Faibles Comprenneurs. D'après les auteurs, une explication plausible de ces difficultés serait qu'ils n'utilisent pas une stratégie de lecture adaptée à la création d'inférences. En effet, il semblerait qu'ils attachent plus d'importance au contenu du texte (lecture efficace des mots) et délaissent la construction d'une représentation cohérente et globale du texte permise par le traitement des inférences.

Concernant le développement de cette compétence, des études montrent que la capacité à produire des inférences augmente avec l'âge (voir entre autres Barnes, Dennis

& Haefele-Kalvaitis, 1996). En particulier, Oakhill et Cain (2007) montrent que la capacité à produire des inférences contribue aux capacités de compréhension écrite plutôt tardivement au cours de l'apprentissage de la lecture, autrement dit entre le CM1 et la 6ème.

c Le contrôle de la compréhension (*comprehension monitoring*)

D'après Perfetti, Landi et Oakhill (2005), le contrôle de la compréhension permet au lecteur de vérifier sa compréhension du texte et de faire des réparations si nécessaire. Ecalte et Magnan (2010) définissent le contrôle de la compréhension comme étant « *l'habileté à réfléchir sur ce qui a été lu, si cela fait sens, si cela a été agréable, ce que le lecteur a appris de nouveau, sur les différents points importants du texte* » (p. 101). Le lien entre le contrôle de la compréhension et l'image mentale du texte élaborée par le lecteur est bidirectionnel : le contrôle de la compréhension contribue à la construction d'une représentation cohérente du texte mais nécessite également une représentation cohérente du texte pour être activée.

L'étude de Hacker (1997) compare les performances d'enfants de 12 à 16 ans face à trois types d'erreurs contenues dans des textes : des erreurs syntaxiques, des erreurs orthographiques et des phrases contradictoires. Il montre que la détection d'erreurs dans un texte augmente avec l'âge et le niveau de lecture. Le contrôle de la compréhension se développerait donc avec l'expérience en lecture.

D'autres études montrent qu'il existe une dissociation entre les Bons Lecteurs qui utilisent ce processus et les Faibles Lecteurs qui n'y ont pas recours (voir Baker, 1984 ; Garner, 1980). Ainsi, un contrôle déficitaire de la compréhension semble associé à un faible niveau de compréhension (Perfetti *et al.*, 2005).

Il semblerait que différents facteurs soient en cause. D'abord, le rôle de l'attention a été souligné. En effet, les faibles lecteurs ont du mal à se concentrer sur le sens, privilégiant la forme. Ils auraient donc des stratégies de lecture inadaptées et ne seraient pas capables d'auto-évaluer leur compréhension (Cain, 1999). L'étude de Cain montre qu'il existe un lien spécifique et direct (c'est-à-dire non influencé par le niveau de lecture de mots) entre les compétences de compréhension et la connaissance méta-cognitive : les Faibles Comprenneurs sont moins à même que leurs pairs Bons Comprenneurs de décrire les aspects de leur niveau de compréhension de lecture.

Mais Hacker (1997) montre aussi que des mauvaises stratégies de lecture ne seraient pas le seul facteur limitant pour les Faibles Comprenneurs : les connaissances préalables du lecteur entrent également en jeu puisqu'il apparaît que, même si on leur pointe la ligne où se trouve l'erreur, soulageant ainsi la stratégie de recherche, ils ne parviennent pas toujours à la détecter. Ainsi, avoir recours à l'information pertinente au bon moment de la lecture est essentiel pour le contrôle de la compréhension, d'où l'importance encore une fois de connaissances antérieures riches et interconnectées.

Après avoir étudié les deux facteurs inhérents à la lecture, nous nous sommes interrogées sur les relations qu'entretiennent le décodage (facteur R) et la compréhension (facteur C) entre eux et comment ces relations évoluent au cours du développement.

II Décodage et compréhension au cours du développement : deux composantes liées mais pas indissociables

1 Le développement de la compréhension écrite : influence de la compréhension orale et du décodage

D'après le Bulletin Officiel (Ministère de l'Éducation Nationale, 2008), les classes de première et de deuxième années de primaire (CP et CE1) sont principalement consacrées au développement des compétences d'identification de mots écrits. Les élèves apprennent à déchiffrer des nouveaux mots par la voie d'assemblage et reconnaître des mots connus par la voie d'adressage, ils acquièrent également du vocabulaire et des connaissances sur les phrases et les textes. Puis à partir de la troisième année de primaire (CE2), c'est la compréhension qui est au centre de l'enseignement concernant la lecture notamment la compréhension de phrases et de textes de différents genres : scolaires (consignes, énoncés), informatifs, documentaires et littéraires. Il apparaît donc que l'enseignement de la lecture suit la progression suivante : identification de mots écrits puis compréhension écrite. Il s'agit de se demander ce qu'il en est du point de vue développemental.

Le développement de la compréhension écrite commence avec l'entrée dans l'écrit. Cependant, la compréhension est amodale, c'est-à-dire qu'elle fait appel aux mêmes mécanismes à l'oral comme à l'écrit. En effet,

malgré les différences résultant des deux modalités de présentation, beaucoup des mêmes compétences et processus étayent la compréhension à la fois écrite et orale, en particulier si on compare les habiletés de décodage et de compréhension des mêmes types de texte (Cain, 2010, p. 98).

La compréhension orale se développant dès l'entrée de l'enfant dans le langage, ces mécanismes amodaux sont donc déjà en partie élaborés chez les enfants qui entrent dans l'écrit. Plusieurs études, dont celle de Ehrlich et Megherbi (2004) mettent en évidence une forte corrélation entre la compréhension à l'écrit et la compréhension à l'oral en comparant les performances d'enfants face à un même texte présenté en modalité écrite et en modalité orale. De même, Potocki, Ecalle et Magnan (2013a) confirment une corrélation significative entre la compréhension orale et la compréhension écrite chez les jeunes enfants.

Néanmoins, au début de l'apprentissage de la lecture, les processus de compréhension écrite se trouvent limités par les performances en identification de mots écrits. C'est l'*hypothèse d'efficacité verbale* de Perfetti (1985) qui postule que la vitesse et l'automatisme du décodage conditionnent le niveau en compréhension. D'après cette hypothèse, « la compréhension d'un texte peut se voir limitée par le niveau d'efficacité des processus locaux », autrement dit des processus d'identification de mots écrits (Lecocq, 1992, p. 167). En effet, le déchiffrement (segmentation, correspondance graphème-phonème et fusion) n'étant pas encore automatisé, il est très coûteux sur le plan attentionnel, ne permettant pas à l'enfant d'avoir une représentation globale de la phrase, et encore moins du texte. Ehrlich et Megherbi (2004) expliquent que l'identification de mots écrits doit être automatisée afin d'accéder aux processus de haut niveau tels que l'analyse syntaxico-sémantique des phrases, ainsi que l'analyse et la mise en place de la représentation mentale du texte.

Puis, progressivement, au cours du développement de la lecture, ce poids du déchiffage décroît (Stitch & James, 1984, cité par Perfetti *et al.*, 2005) grâce au développement et à l'automatisation des procédures d'identification de mots écrits, notamment de la voie lexicale, libérant ainsi de l'attention pour d'autres tâches, en particulier la compréhension. A ce moment-là, c'est le niveau de compréhension orale qui devient le facteur limitant de la compréhension écrite.

De même, Vellutino, Tunmer, Jaccard et Chen (2007), dans leur *Modèle développemental des habiletés convergentes de la compréhension en lecture*, ont cherché à spécifier les relations causales des différents déterminants de la compréhension écrite. Ainsi, ils montrent que « *les procédures de compréhension ne deviennent complètement opérationnelles que lorsque l'enfant a acquis suffisamment de facilité en identification de mots écrits pour comprendre à l'écrit ce qu'il a la capacité de comprendre à l'oral* » (p. 18). Leur étude met également en évidence des modifications développementales concernant le poids des deux principaux facteurs impliqués dans la compréhension, en fonction de l'âge (ou, plus précisément, en fonction du niveau de lecture des enfants). En effet, les liens entre compréhension écrite et identification de mots écrits sont plus puissants en début d'apprentissage tandis que pour un lecteur expert, la compréhension écrite est plus liée au niveau de compétences de compréhension à l'oral, et plus particulièrement aux connaissances sémantiques et syntaxiques (Ecalte *et al.*, 2008).

L'ensemble de ces résultats repose sur l'étude d'enfants anglophones. La question peut donc se poser concernant ce qui se passe pour les enfants apprenant à lire dans une langue plus transparente, en particulier le français. Deux études ont été menées dans ce sens. D'abord, Megherbi, Seigneuric et Ehrlich (2006) se sont intéressées aux jeunes lecteurs français et ont montré que la compréhension de l'oral est un prédicteur plus puissant que le décodage pour les enfants de première et de deuxième années primaires alors qu'elles observent une relative indépendance du décodage et de la compréhension écrite pour ces mêmes années. Ensuite, Florit et Cain (2011) se sont intéressées à des apprentis lecteurs de langue anglaise et d'autres langues dont l'orthographe est plus transparente, comme l'italien, le finlandais ou l'allemand, par exemple. Elles ont montré que l'influence du décodage et de la compréhension orale sur la compréhension écrite diffère au début de l'apprentissage de la lecture selon les différentes langues prises en compte. Elles ont ainsi observé, chez les jeunes lecteurs de langues transparentes, que, d'une part, la compréhension orale était un prédicteur plus important que le décodage de la compréhension écrite ; et que, d'autre part, c'est la fluence de décodage, plus que sa précision, qui prédisait plus fortement la compréhension écrite.

Plus récemment, Perfetti et Stafura (2014) ont envisagé le lexique comme un point sensible du système (« *pressure point* ») qui peut être à l'origine d'un problème. En effet, le lexique recoupe à la fois le système d'identification de mots écrits (représentations orthographique, phonologique et sémantique) et le système de compréhension. Ainsi « *la connaissance de la forme des mots écrits et de leurs sens est centrale pour la lecture, et est donc un 'pressure point' pour la compréhension écrite* » (p. 26). Les processus de compréhension sont mis en œuvre à partir des différentes représentations du mot, dont la représentation sémantique, qui sont activées lors de la reconnaissance d'un mot (Perfetti & Hart, 2001, 2002). Le traitement des mots d'un énoncé dans leurs trois aspects constitue alors une étape préalable à la compréhension de l'ensemble de cet énoncé. D'autres étapes supra-lexicales sont également mises en jeu (processus syntaxiques, textuels et inférentiels).

On considère donc l'identification de mots écrits comme étant l'*input* de la compréhension écrite. Or, trois représentations du mot (orthographique, phonologique et sémantique) définissent la qualité lexicale et leur récupération semble indispensable pour identifier un mot écrit. Ainsi, une bonne qualité des représentations lexicales est une condition préalable à la capacité de compréhension écrite. Les Bons Comprenneurs possèdent un grand nombre de représentations lexicales de haute qualité, des

compétences de décodage, d'orthographe et de grammaire qui leur permettent d'accéder à une représentation mentale du texte indispensable à sa compréhension, contrairement aux Faibles Comprenneurs qui ont peu de représentations de haute qualité (Perfetti & Hart, 2001). On en conclut donc qu'un lecteur avec une pauvre qualité de ses représentations lexicales et donc un système d'identification de mots écrits peu efficace a une compréhension lente et qui n'est pas assez performante.

En conclusion, on ne considère plus la qualité lexicale seulement dans le contexte des processus d'identification de mots écrits, mais plus largement dans celui de la lecture et donc de la compréhension. On peut donc étudier le poids des trois représentations dans la compréhension écrite. Ainsi, Perfetti *et al.* (2005) insistent sur la place centrale des représentations sémantiques dans la compréhension. Ils soulignent que le niveau de vocabulaire est fortement corrélé au niveau de compréhension écrite.

De même, dans leur étude, Richter *et al.* (2013) ont examiné la relation entre les trois représentations qui composent la qualité lexicale et la compréhension de texte chez des enfants de six à dix ans scolarisés en Allemagne en première et quatrième années de primaire. Ils ont évalué, de façon informatique, la qualité lexicale, déclinée en connaissances phonologiques (tâche de comparaison phonologique de pseudo-mots), connaissances orthographiques (tâche de décision lexicale) et connaissances sémantiques (tâche de catégorisation) ; ainsi que la compréhension écrite, avec des questions à choix multiples sur des textes courts. Les résultats montrent que les connaissances lexicales expliquent presque 60% du niveau en compréhension écrite. En outre, la qualité des représentations sémantiques semble être essentielle pour la compréhension de textes écrits. Les représentations phonologiques et orthographiques influencent la compréhension écrite via les représentations sémantiques. Ainsi, une bonne qualité des représentations sémantiques nécessite également une bonne qualité des représentations phonologiques et orthographiques. Cependant, il semblerait que ces deux représentations aient aussi un effet direct sur la compréhension écrite. Dans ce cas, l'effet des représentations orthographiques serait plus important que celui des représentations phonologiques.

Il apparaît donc intéressant d'étudier l'influence spécifique des trois représentations d'un mot sur la compréhension écrite afin de mieux cerner les difficultés de compréhension écrite.

2 Une indépendance possible des déficits en lecture

Les deux composantes de la lecture, à savoir l'identification de mots écrits et la compréhension, sont étroitement liées. Cependant, les études réalisées auprès d'enfants considérés comme faibles lecteurs mettent en évidence une indépendance possible entre ces deux dimensions.

Par exemple, plusieurs études apportent la preuve de la validité du modèle SVR (Simple View of Reading) en démontrant que différentes compétences et habiletés sous-jacentes contribuent au développement des capacités de décodage et de compréhension, suggérant leur dissociation. D'autres études apportent la preuve de la validité du modèle SVR en démontrant que les enfants peuvent se comporter différemment concernant ces deux ensembles de compétences. Par exemple, une recherche sur les faibles lecteurs a identifié des enfants avec des bonnes compétences en décodage mais des faibles compétences en compréhension, tout autant que des enfants avec décodage déficitaire mais de bonnes capacités de compréhension. (Kendeou, Savage & van den Broek, 2009, p. 2-3).

Les résultats de l'étude de Kendeou, Savage et van den Broek (2009) auprès d'élèves anglophones âgés de quatre à six ans confirment que le décodage et la compréhension

orale constituent deux composantes distinctes de la réussite en compréhension écrite. Dès lors, il est possible de distinguer différents profils de lecteurs. Des enfants faibles lecteurs peuvent présenter des déficits touchant spécifiquement l'une des deux composantes. L'étude de Catts, Hogan et Fey (2003) cherchait à mettre en évidence différents groupes de faibles lecteurs à partir des forces et des faiblesses individuelles en identification de mots écrits et en compréhension orale. Pour cela ils ont travaillé à partir d'un échantillon de 183 faibles lecteurs scolarisés en deuxième année de primaire.

Le premier profil correspond aux Faibles Identifieurs dont les capacités de compréhension sont préservées tandis que l'identification de mots écrits est déficitaire. Ce sous-groupe, appelé « *dyslexiques* » par les auteurs dans la mesure où ces enfants présentent des difficultés touchant spécifiquement l'identification de mots écrits, représente 35,5% des participants dans leur étude. Comme expliqué précédemment, l'automatisation de l'identification de mots est un déterminant majeur de la compréhension écrite. Les difficultés pour comprendre les textes lus sont alors « *conséquentes à la récurrence des mots mal identifiés dans le texte et non à une difficulté particulière à comprendre son contenu ou son organisation* » (St-Pierre, Dalpé, Lefebvre & Giroux, 2010, p. 122).

Le deuxième profil établi est appelé « *hyperlexiques* » par les auteurs et correspond aux Faibles Comprenneurs. Ces derniers présentent une atteinte de la composante « compréhension » avec des capacités d'identification de mots écrits préservées et correspondent à 15,4% des élèves de leur étude.

Ils distinguent deux autres groupes : les enfants présentant un trouble d'apprentissage du langage (Language Learning Disabilities) avec des compétences déficitaires dans les deux domaines, soit 35,7% des enfants de l'étude et enfin, un quatrième groupe de faibles lecteurs, dont les difficultés ne sont pas spécifiées, qui correspondent à 13,4 % des participants (Catts *et al.* 2003).

Nation et Snowling (1998b) se sont intéressées aux caractéristiques qui permettent de différencier les Faibles Comprenneurs des Faibles Identifieurs. Des travaux ont largement montré le rôle de la conscience phonologique dans l'acquisition de la compétence en lecture, mais l'implication des compétences sémantiques et des autres ressources langagières dans l'apprentissage de la lecture, quant à elle, n'a que peu été intégrée aux modèles (Nation & Snowling, 1998b). Les Faibles Identifieurs ont principalement un déficit de traitement phonologique. (Shankweiler *et al.*, 1995 ; Share & Stanovich, 1995, cités par Nation & Snowling, 1998b). Dans leur étude, Nation et Snowling ont comparé 16 enfants présentant des difficultés spécifiques en compréhension (Faibles Comprenneurs) avec 16 enfants normo-lecteurs sur des épreuves de compétences langagières, afin de mesurer l'impact d'une faiblesse dans ce domaine. Les résultats obtenus ont permis l'émergence de deux principaux apports. Premièrement, les enfants Faibles Comprenneurs ont montré un déficit dans les tâches qui requièrent un traitement sémantique. En revanche, leurs performances étaient normales sur les tâches nécessitant un traitement phonologique. Deuxièmement, les deux groupes ont montré des capacités de décodage comparables, évaluées par la lecture de non-mots; néanmoins, les Faibles Comprenneurs présentaient des performances inférieures (exactitude et vitesse) au groupe contrôle en lecture de mots irréguliers et peu fréquents. Dès lors, bien qu'ayant des compétences normales en décodage phonologique, les Faibles Comprenneurs sont en échec sur la lecture de mots qui nécessitent particulièrement un bon niveau de connaissances sémantiques. Ainsi, les difficultés de traitement sémantique ne compromettent pas uniquement la compréhension dans la mesure où elles ont également un impact sur les capacités en reconnaissance de mots.

Catts, Adolf et Weismer (2006) ont examiné les compétences langagières actuelles et antérieures des élèves anglophones de Quatrième (*8th Grade*) présentant un trouble

spécifique de compréhension en lecture puis les ont comparées aux enfants tout-venant et aux Faibles Identifieurs. Différents profils de lecteurs se sont alors distingués. La première partie de l'étude montre que les Faibles Comprenneurs en modalité écrite ne présentent pas de déficit du traitement phonologique. En revanche, ils ont des performances significativement inférieures en compréhension lexicale, syntaxique et discursive. Au contraire, les Faibles Identifieurs ont des capacités de traitement phonologique altérées mais pas de déficit concernant les compétences en compréhension. Dans la seconde partie de l'étude, les auteurs ont étudié la stabilité des forces et des difficultés des sujets. Ainsi, ils ont réalisé une étude longitudinale chez ces mêmes sujets en utilisant leurs résultats recueillis en Grande Section de Maternelle, en deuxième et en quatrième années de primaire. Les résultats révèlent que la double dissociation était déjà présente ; dès lors les patterns de performances des deux profils sont restés relativement stables au cours du temps.

La mise en évidence des différents profils et la stabilité de ces derniers pourraient permettre la mise en place d'une prévention des difficultés dans un premier temps puis l'élaboration de stratégies d'intervention efficaces dans un second temps.

En conclusion, les données issues de la littérature montrent que la compréhension orale et les compétences en identification de mots écrits influencent la compréhension de textes écrits. L'influence de chacune de ces deux composantes de la lecture varie en fonction du degré d'expertise du lecteur. En outre, si les différentes compétences impliquées dans la compréhension sont étroitement liées, certaines études mettent en évidence une indépendance possible des déficits en lecture avec une atteinte plus marquée concernant l'un ou l'autre de ces deux facteurs. En conséquence, différents profils de lecteur émergent.

Dans cette perspective, nous nous sommes intéressées à la compréhension des enfants francophones scolarisés du CE1 au CM2, en effectuant un travail sur le plan développemental.

Chapitre II

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

I Question de recherche

Nous cherchons à répondre à la question suivante : **quels sont les liens entre les différentes composantes de la lecture (représentations lexicales et compréhension) au cours du développement ?**

Cette question générale peut être déclinée en deux problématiques. Il s'agit, d'une part de se demander quels sont les liens qui existent entre les représentations lexicales et la compréhension écrite ; et d'autre part, de s'intéresser à l'évolution de la qualité des représentations lexicales dans les différents profils de lecteurs au cours du temps.

II Objectif premier

Nous nous intéresserons aux poids respectifs des deux composantes de la lecture, à savoir la compréhension orale et l'identification d'un mot écrit dans ses trois aspects (phonologique, orthographique et sémantique) sur la compréhension écrite en fonction de l'âge des enfants.

Hypothèses théoriques :

Nous nous attendons à ce que le poids des trois aspects du mot écrit sur la compréhension écrite diminue alors que le poids de la compréhension orale augmenterait, au cours du développement.

Au sein de l'identification de mots écrits, nous nous attendons à ce que le poids de la représentation sémantique soit plus important que celui des représentations orthographique et phonologique et ce d'autant plus chez les enfants plus âgés.

Hypothèses opérationnelles :

Nous nous attendons à ce que les scores (taux de bonnes réponses et temps de réponse) aux différentes épreuves d'identification de mots écrits soient de moins en moins corrélés aux scores de compréhension écrite et expliquent une part de variance moindre de ces scores au cours du développement.

Nous nous attendons à ce que les scores (taux de bonnes réponses et temps de réponse) à l'épreuve de compréhension orale soient de plus en plus corrélés aux scores de compréhension écrite et expliquent une part de variance croissante de ces scores au cours du développement.

Nous nous attendons à ce que les scores (taux de bonnes réponses et temps de réponse) pour l'épreuve de jugement sémantique soient plus corrélés aux scores de compréhension écrite et expliquent une part de variance plus importante des scores en compréhension écrite que ceux obtenus aux épreuves de jugements orthographique et phonologique, et ce, d'autant plus chez les enfants plus âgés.

III Objectif second

Nous nous intéressons à la qualité des représentations lexicales des différents profils d'enfants faibles lecteurs, en comparaison aux enfants bons lecteurs.

Hypothèses :

Sur la base des performances des enfants en identification de mots écrits et en compréhension orale, nous nous attendons à ce qu'émergent quatre profils de lecteurs : un groupe de Bons Lecteurs à la fois en identification et en compréhension ; un groupe de bons identifieurs mais Faibles Comprenneurs ; un groupe de Faibles Identifieurs mais bons compreneurs, et un groupe de Faibles Lecteurs à la fois en identification et en compréhension (cf. Tableau 1).

Tableau 1 : Quatre profils de lecteurs attendus

	Identification de mots écrits	Compréhension orale
Bons Lecteurs	+	+
Faibles Comprenneurs	+	-
Faibles Identifieurs	-	+
Faibles Lecteurs	-	-

Concernant les profils de faibles lecteurs, nous nous attendons à ce que les Faibles Identifieurs aient un déficit plus marqué de leur représentation phonologique et à ce que les Faibles Comprenneurs aient un déficit plus marqué de leur représentation sémantique. Enfin nous nous attendons à ce que les Faibles Lecteurs aient de pauvres représentations à la fois au niveau sémantique et au niveau phonologique.

Hypothèses opérationnelles :

Nous nous attendons à ce que les Faibles Identifieurs aient de moins bons scores (taux de bonnes réponse et temps de réponse) à l'épreuve de décodage phonologique par rapport à ceux des faibles compreneurs.

Nous nous attendons à ce que les Faibles Comprenneurs aient de moins bons scores (taux de bonnes réponses et temps de réponse) à l'épreuve de catégorisation sémantique par rapport aux des Faibles Identifieurs.

Enfin, nous nous attendons à ce que les Faibles Lecteurs aient de moins bons scores (taux de bonnes réponses et temps de réponse) à la fois pour l'épreuve de catégorisation sémantique et pour celle de décodage phonologique.

Chapitre III

PARTIE EXPERIMENTATION

Notre étude, qui s'inscrit dans une démarche expérimentale, s'intéresse aux compétences concernant les habiletés de lecture et de compréhension. Pour cela, nous avons utilisé le logiciel DiCoLec (Diagnostic de la Compréhension en Lecture), qui est un outil d'évaluation informatisé des habiletés de lecture et de compréhension. Il s'agit d'un matériel expérimental développé par le laboratoire d'Études des Mécanismes Cognitifs de l'Université Lumière Lyon 2, par Jean Ecalte, Anna Potocki et Annie Magnan de l'équipe Apprentissage, Développement et Trouble du Langage, en collaboration avec l'éditeur Adeprio. Ainsi, nous avons administré les épreuves du logiciel à des enfants scolarisés du CE1 au CM2 afin d'examiner les prédicteurs ayant un rôle dans la compréhension écrite selon l'âge, puis nous avons isolé différents profils en fonction des performances aux épreuves de compréhension et d'identification de mots écrits. Enfin, grâce aux résultats obtenus aux trois épreuves d'identification de mots écrits, nous avons cherché à étudier l'influence de chacune des trois représentations du mot sur la compréhension écrite selon le profil de lecteurs et au cours du temps.

I Participants

Nous avons réalisé les expérimentations auprès de 151 enfants scolarisés en CE1, CE2, CM1 et CM2 des écoles Jean Guéhenno (Saint-Fons) et Chapeau Rouge (Lyon 9ème) contactées à l'aide du Courrier d'Information sur la Recherche en Orthophonie (cf. Annexe IV). Ces deux écoles bénéficient de politiques d'éducation prioritaire : l'école Chapeau Rouge relève du Réseau de Réussite Scolaire (RRS), celle de Jean Guéhenno du programme Écoles, Collèges et Lycée pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite (ECLAIR).

Afin que la population soit plus représentative, nous avons utilisé pour l'analyse des données récoltées par d'autres étudiantes pour leur Mémoire de Psychologie Cognitive (Gavanon et Tirel, 2014), dans quatre écoles différentes, hors zone d'éducation prioritaire et issues de l'agglomération lyonnaise. Ainsi, cet échantillon d'écoles permet une généralisation des sujets pris en compte dans l'étude.

Ainsi, le nombre total d'enfants retenus pour l'analyse est de 447 enfants, répartis de la façon suivante : 109 enfants de CE1 qui ont en moyenne 7,7 ans, 131 enfants en CE2 qui ont en moyenne 8,7 ans, 95 enfants de CM1 dont la moyenne d'âge est de 9,7 ans, et 112 enfants de CM2 dont la moyenne d'âge est de 10,7 ans (cf. Tableau 2).

Tableau 2 : Répartition des élèves par classe

Niveau scolaire	Nombre d'élèves	Âge moyen	Écart-type (en mois)	Étendue
CE1	109 enfants (49 filles, 60 garçons)	7,7 ans	3,8	7 – 8,3 ans
CE2	131 enfants (61 filles, 70 garçons)	8,7 ans	4	7,8 – 9,4 ans
CM1	95 enfants (54 filles, 41 garçons)	9,7 ans	4,5	8,2 – 10,6 ans
CM2	112 enfants (57 filles, 55 garçons)	10,7 ans	4,5	9,8 – 11,5 ans

Au préalable, un accord des participants a été sollicité auprès des enseignants, des directeurs d'école, des inspecteurs de circonscription et d'Académie, ainsi que des parents (cf. Annexe V).

Notre étude comporte des critères d'exclusion. Ainsi, pour l'analyse, nous avons pris en compte seulement les élèves n'ayant pas redoublé, ne présentant pas de trouble du comportement avéré, ainsi que ceux scolarisés depuis plus de deux ans dans le système scolaire français. Ces critères ont été vérifiés par le biais d'un questionnaire remis aux enseignants.

II Matériel

Nous avons utilisé le logiciel DiCoLec, composé de cinq épreuves. Trois d'entre elles portent sur l'identification de mots écrits : une tâche de décodage phonologique, une tâche de discrimination orthographique et une tâche de catégorisation sémantique. Deux épreuves évaluent la compréhension en modalité orale et en modalité écrite.

Une phase de contrôle des facteurs manipulés dans le logiciel, comme les effets lexicaux, le type de questions et type de textes, a été réalisée par l'équipe de recherche avec laquelle nous travaillons. Elle permet de vérifier la validité de contenu du test et l'utilisation des données recueillies afin de répondre aux objectifs de notre recherche. Cette analyse ne fait pas l'objet de ce présent mémoire.

1 Évaluation des habiletés de lecture

Les habiletés de lecture sont évaluées à partir de trois épreuves qui reflètent le niveau d'identification de mots écrits du sujet.

II.1.1 Évaluation des représentations phonologiques

Afin d'évaluer les représentations phonologiques, nous avons utilisé une tâche de décodage de mots écrits.

Deux pseudo-mots sont présentés à l'écran. Chaque fois, ils diffèrent d'une graphie au moins. Les pseudo-mots présentés dans cette tâche varient selon leur longueur : mots monosyllabiques et mots bisyllabiques. Les paires de pseudo-mots sont associées ou non par leur similarité phonologique.

L'enfant doit alors décider *si les deux mots se prononcent de la même manière ou non*. (cf. Annexe IA).

Cette épreuve est composée de deux listes A et B (cf. Tableau 3) afin de répondre aux critères de contrebalancement. Ainsi, l'ordre de présentation est aléatoire.

Tableau 3 : Répartition des items de la tâche

	Liste A	Liste B	Total
Paires de pseudo-mots monosyllabiques	12	12	24
Paire de pseudo-mots bi-syllabiques	12	12	24
Total	24	24	48

Au total, l'épreuve comporte 48 items répartis de la manière suivante : six paires de pseudo-mots monosyllabiques qui appellent la réponse oui, six qui appellent la réponse non et six paires de pseudo-mots bisyllabiques qui appellent la réponse oui et six qui appellent la réponse non (cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Exemples d'items pour l'épreuve d'évaluation des représentations phonologiques

	Réponse oui	Réponse non
Paires de pseudo-mots monosyllabiques	buq-buc	aze-ave
Paire de pseudo-mots bi-syllabiques	simvin-cinvin	rozan-rossan

II.1.2 Évaluation des représentations orthographiques

L'évaluation des représentations orthographiques a été effectuée à partir d'une tâche de discrimination orthographique. L'enfant doit dire *si les deux mots sont identiques ou non* (cf. IB).

L'épreuve compte 96 items dont 48 paires de mots identiques qui appellent la réponse oui (trente-trente) et 48 paires de mots visuellement proches qui appellent la réponse non (poule-poute) (cf. Tableau 5).

Tableau 5 : Exemples d'items pour l'épreuve d'évaluation des représentations orthographiques

	Réponse oui	Réponse non
Fréquent et long	Organiser-Organiser	Croissant-Croissant
Fréquent et court	Tente-Tente	Poule-Poute
Rare et long	Mirobolant-Mirobolant	Improviste-Improniste
Rare et court	Globe-Globe	Loupe-Lonpe

De nouveau, l'épreuve est composée de deux listes A et B présentées aléatoirement. Dans chacune des deux listes, les mots proposés répondent à deux contraintes : la fréquence déclinée en deux modalités (rare ou fréquent) et la longueur déclinée en deux modalités (court ou long). Ainsi les mots peuvent être fréquents et longs, fréquents et courts, rares et longs ou rares et courts.

Cette épreuve comprend 96 items au total, divisés en deux listes A et B équivalentes (cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Répartition des items de la tâche

	Réponse oui	Réponse non
Paire de mots fréquents et longs	12 items avec des mots identiques	12 items associant un mot et un pseudo-mot visuellement proches
Paire de mots fréquents et courts	12 items avec des mots identiques	12 items associant un mot et un pseudo-mot visuellement proches
Paire de mots rares et longs	12 items avec des mots identiques	12 items associant un mot et un pseudo-mot visuellement proches
Paire de mots rare et courts	12 items avec des mots identiques	12 items associant un mot et un pseudo-mot visuellement proches
Total	48	48

La base de données Manulex (Lété, Sprenger-Charolles & Colé, 2004) a permis de sélectionner les mots répondant à la contrainte de fréquence. Pour les enfants scolarisés du CP au CM2, la moyenne de l'indice U^1 de Manulex est de 82.37 pour les mots fréquents et de 4.04 pour les mots rares.

Concernant la contrainte de longueur, les mots courts sont composés de cinq lettres et les mots longs de neuf à dix lettres.

¹ L'indice U de la base Manulex est calculée en prenant la fréquence par million pondérée par un indice de dispersion du mot dans les manuels (D).

Pour cette épreuve, le score et le temps sont pris en compte. Néanmoins, c'est le temps qui est la mesure la plus sensible pour ce type de tâche. En effet, cette épreuve relève d'un traitement visuo-attentionnel de séquences de lettres et peut être réalisée par un non-lecteur par comparaison lettre-à-lettre, mais ce dernier mettra davantage de temps qu'un lecteur avec de bonnes représentations orthographiques pour y parvenir.

Pour les épreuves de décodage phonologique et discrimination orthographique, la deuxième liste B sert soit pour une deuxième passation lors d'un bilan de renouvellement orthophonique, soit après un entraînement dans le cadre d'un paradigme pré-test post-test en recherche.

II.1.3 Évaluation des représentations sémantiques

La tâche de catégorisation sémantique permet de tester les aptitudes des participants concernant le traitement sémantique en lecture de mots. Ainsi, les enfants doivent déterminer si deux mots appartiennent au même champ sémantique en décidant *si les deux mots appartiennent à la même famille ou non* (cf. Annexe IC).

Les mots proposés répondent à deux contraintes : d'abord, la force d'association des mots déclinée en trois modalités : fortement associés, faiblement associés et non associés ; puis la fréquence lexicale des mots qui est déclinée en deux modalités : rare ou fréquent (cf. Tableau 7 et Tableau 8).

Tableau 7 : Répartition des 72 items de la tâche

	Fortement associés	Faiblement associés	Non associés	Total
Fréquent-Fréquent	6	6	12	24
Fréquent-Rare	6	6	12	24
Rare-Rare	6	6	12	24
Total	18	18	36	72

La première contrainte, la force d'association, a été contrôlée à partir des normes LSA (Latent Semantic Analysis) qui répertorient la fréquence d'occurrence des mots contenus dans des bases de textes en français. En outre, un pré-test a été effectué sur le matériel chez 15 sujets adultes à partir d'un questionnaire de type échelle de Likert afin de vérifier la force d'association sémantique des paires de mots.

De nouveau, la base de données Manulex (Lété, Sprenger-Charolles & Colé, 2004) a été utilisée afin de contrôler la seconde contrainte : la fréquence lexicale. Pour les enfants scolarisés du CP au CM2, la moyenne de l'indice *U* de Manulex est de 86.38 pour les mots fréquents et de 4.74 pour les mots rares.

Tableau 8 : Exemples d'items pour l'évaluation des représentations sémantiques

	Fortement associés	Faiblement associés	Non associés
Fréquent- Fréquent	Soleil-Lune	Colis-Courrier	Soleil-Ruban
Fréquent-Rare	Agneau-Brebis	Kayak-Bateau	Diadème-Collège
Rare-Rare	Comète-Astre	Persil-Fenouil	Concombre-Accusé

Pour les trois tâches d'habiletés de lecture décrites précédemment, la consigne de l'épreuve (cf Annexe 1) est donnée oralement à l'enfant dans le casque et apparaît simultanément à l'écran. Dans chacune des épreuves, un délai de 250 ms sépare la présentation de deux mots appartenant à une même paire. Le chronomètre est déclenché dès que le second mot est apparu à l'écran.



Illustration 1 : Exemple d'espace de réponse pour les épreuves d'habiletés de lecture: item de la tâche de catégorisation sémantique

Deux items d'entraînement sont proposés à l'enfant avant de commencer l'épreuve proprement dite. Ensuite, deux stimuli que l'enfant doit lire sont présentés à l'écran ainsi que les deux espaces de réponses (oui-non) sur lesquelles l'enfant doit cliquer en fonction de sa décision (cf. Illustration 1).

Pour toutes ces épreuves, le nombre de réponses correctes et le temps de réponse ont été pris en compte (Variables Dépendantes). C'est pourquoi un outil informatique qui permet une mesure précise du temps a été choisi.

2 Évaluation de la compréhension

Les capacités de compréhension de texte sont évaluées en modalité orale et en modalité écrite.

Pour évaluer le niveau de compréhension, deux textes narratifs ont été utilisés : un premier texte assez court (110 mots) et relativement simple et un second qui est plus long (232 mots) et relativement plus complexe. Ceux-ci sont identiques pour les deux modalités et pour toutes les classes (cf. Annexe IIIA). Le niveau de complexité des textes a été vérifié

selon la présence ou non d'ellipse. Le choix des mots composant les textes a été effectué à partir de la base de données Manulex afin de contrôler la fréquence lexicale.

Pour l'épreuve de compréhension en modalité écrite, les enfants doivent lire ces deux textes qui apparaissent à l'écran ainsi que les questions qui l'accompagnent. En modalité orale, les enfants doivent écouter l'histoire et les questions. (cf. Annexe II).

Ils répondent aux questions en choisissant la réponse qu'ils jugent correcte parmi trois propositions écrites en modalité écrite (cf. Illustration 2) et visuelle en modalité orale. Pour cette dernière, trois cercles apparaissent à l'écran successivement au fur et à mesure de l'énonciation orale des propositions de réponse et l'enfant doit cliquer sur le cercle correspondant à son choix de réponse (cf. Illustration 3).



Illustration 2: Exemple d'espace de réponse : item de l'épreuve de compréhension en modalité écrite

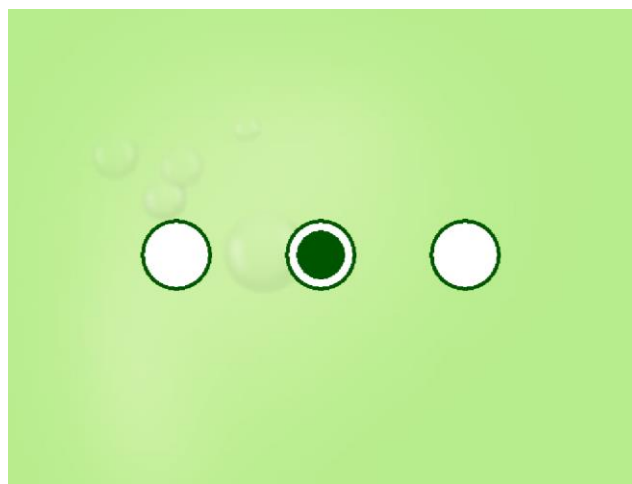


Illustration 3 : Exemple d'espace de réponse : item de l'épreuve de compréhension en modalité orale

Chaque texte est accompagné de 12 questions à choix multiples. Elles sont de trois natures différentes : quatre questions littérales, quatre questions inférentielles de cohésion et quatre questions inférentielles basées sur les connaissances². L'ordre des questions et des réponses proposées est aléatoire (cf. Annexe IIIB).

Pendant les questions, l'enfant a la possibilité de revenir une fois au texte pour le relire ou l'entendre de nouveau en entier, en cliquant sur l'icône représentant une paire de lunettes.

Pour chacun des textes, le nombre de réponses correctes à l'ensemble des questions est mesuré. Le score maximum que l'enfant peut obtenir est 24. En effet, deux points sont attribués s'il répond dès la première présentation de la question et un point s'il répond après relecture. Un score est également calculé pour chaque type de question. Le temps de réponse est aussi mesuré, de même que le temps de relecture du texte.

III Procédure

Les expérimentations ont eu lieu dans les salles informatiques des écoles, où nous avons installé préalablement le logiciel DiCoLec sur les postes informatiques.

Les élèves ont participé en demi-classe, les groupes étaient identiques pour les deux sessions dans la mesure du possible. Cette passation semi-collective face à un ordinateur permettait d'évaluer un plus grand nombre de participants tout en préservant une situation d'évaluation neutre. Chaque enfant était ainsi installé devant un poste informatique et portait un casque afin d'entendre les consignes et de s'isoler des autres. Il répondait aux questions à l'aide d'une souris.

La première session a eu lieu du lundi 14 avril au jeudi 5 juin 2014. Elle durait entre 45 minutes et une heure. Elle consistait à passer les trois épreuves d'habiletés de lecture et l'épreuve de compréhension écrite. Au sein de cette session, les différentes épreuves étaient présentées de façon aléatoire afin de prévenir un effet d'ordre de présentation des épreuves. Tout au long de la passation, c'est l'examineur qui déclenchait les différentes épreuves. Cela lui permettait de vérifier le bon déroulement des épreuves et d'encourager l'enfant.

Au début de la session, nous accueillions les enfants en nous présentant et présentant notre travail. Puis, nous leur expliquions le déroulement de la session. Nous les rassurions sur le fait que ce n'était pas noté mais qu'il fallait qu'ils fassent de leur mieux. Nous leur demandions ensuite de nous appeler en levant le doigt à la fin de chaque tâche.

La deuxième session a eu lieu du mardi 20 mai au jeudi 26 juin 2014. Elle durait entre vingt et trente minutes, et consistait à passer l'épreuve de compréhension orale.

Les textes des épreuves de compréhension étant identiques pour les modalités orale et écrite, les deux sessions étaient séparées d'un minimum de trois semaines, afin de limiter un effet d'apprentissage.

² Compte tenu du volume important de données recueillies, ce présent mémoire ne présentera pas l'analyse de ces deux aspects.

Chapitre IV

PRESENTATION DES RESULTATS

Pour répondre à notre question de recherche, trois analyses statistiques ont été réalisées. La première analyse vise à mettre en évidence les prédicteurs de la compréhension écrite, à savoir la compréhension orale, la catégorisation sémantique, la discrimination orthographique et le décodage phonologique, qui ont été évalués pour chaque niveau scolaire. La deuxième permet d'isoler les différents profils de lecteurs en fonction de leurs performances dans les différentes épreuves, par niveau scolaire. La dernière analyse permet d'examiner sur quel aspect des représentations lexicales portent plus particulièrement les difficultés de chacun des profils en comparant les quatre groupes sur les trois mesures d'identification de mots écrits.

Les analyses ont été effectuées à partir des données préalablement lissées. En effet, les valeurs extrêmes des temps de réponse aux trois épreuves d'identification de mots écrits ont été écartées car elles ont été considérées comme aberrantes et ne reflétant pas les temps de réponse réels mais sont à attribuer à des défauts d'attention, des dysfonctionnements du logiciel, etc. Ainsi, après avoir calculé le score-Z des temps de réponse pour chaque item, les valeurs s'écartant de ± 2 écarts-types de la moyenne de la classe ont été remplacées par la médiane de la classe.

I Statistiques descriptives

Pour chacune des trois tâches d'identification de mots écrits, un Indice de Vitesse-Précision (IVP) correspondant au rapport entre le score pondéré³ et le temps moyen de réponse a été calculé, en utilisant la formule suivante :

$$IVP = \frac{1}{\frac{\text{Temps de réponse}}{N}} \times \frac{1}{\text{Taux de bonnes réponses}}$$

avec N = nombre total de mots lus

Plus l'IVP est proche de 1, meilleures sont les performances (en terme de vitesse et de précision) de l'enfant dans la tâche.

Les données descriptives (moyennes et écarts-types) par tâche et par niveau scolaire sont présentées dans le Tableau 9.

³ Le score pondéré est égal au nombre de bonnes réponses (détection correcte : HIT, soit réponses attendues « oui » - réponses données « oui ») moins le nombre d'erreurs (type fausses alarmes, soit réponses attendues « non » - réponses données « oui »).

**Tableau 9 : Moyennes et écarts-types des scores (IVP ou scores bruts)
par tâche et par niveau scolaire**

Niveau scolaire		CE1 N = 109	CE2 N = 131	CM1 N = 95	CM2 N = 112
Tâches					
Identification de mots écrits	<i>IVP Discrimination orthographique</i>	0,37 (0,14)	0,54 (0,18)	0,68 (0,18)	0,85 (0,18)
	<i>IVP Décodage phonologique</i>	0,13 (0,08)	0,17 (0,09)	0,21 (0,09)	0,28 (0,12)
	<i>IVP Catégorisation sémantique</i>	0,29 (0,22)	0,51 (0,28)	0,69 (0,32)	0,94 (0,37)
Compréhension	<i>Compréhension orale / 24⁴</i>	15,04 (4,84)	17,46 (3,96)	18,26 (3,62)	19,36 (3,54)
	<i>Compréhension écrite / 24</i>	13,19 (4,37)	15,06 (4,58)	16,12 (3,88)	17,79 (3,86)

II Statistiques inférentielles

1 Recherche de prédicteurs

Tout d'abord, des analyses de corrélations et de régressions multiples hiérarchiques ascendantes pas à pas ont été réalisées à chaque niveau scolaire (CE1, CE2, CM1 et CM2) avec les scores en compréhension écrite comme Variables Dépendantes et les scores aux tâches de compréhension orale, discrimination orthographique, décodage phonologique et catégorisation sémantique comme Variables Indépendantes. Les résultats sont présentés dans cette partie par niveau scolaire.

Au CE1, les analyses de corrélation mettent en évidence des corrélations significatives ($p < .05$) entre toutes les épreuves (cf. Tableau 10).

Tableau 10: Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CE1

	Compréhension écrite	Orthographe	Phonologie	Sémantique	Compréhension orale
Compréhension écrite	-				
Orthographe	0,40	-			
Phonologie	0,43	0,62	-		
Sémantique	0,45	0,66	0,57	-	
Compréhension orale	0,66	0,37	0,45	0,52	-

⁴ Ces scores ont été calculés en moyennant le taux de bonnes réponses aux deux textes

L'analyse de régression réalisée (cf. Tableau 14, page 43) met en évidence l'existence de deux prédicteurs significatifs des performances en compréhension écrite au CE1. D'une part, la compréhension orale explique à elle seule 44 % de la variance. D'autre part, la tâche de discrimination orthographique explique 2% de la variance. Ainsi, ces deux facteurs expliquent 46% de la variance des performances en compréhension écrite au CE1.

Au CE2, toutes les corrélations entre chacune des épreuves sont significatives à $p < .05$ (cf. Tableau 11).

Tableau 11 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CE2

	Compréhension écrite	Orthographe	Phonologie	Sémantique	Compréhension orale
Compréhension écrite	-				
Orthographe	0,37	-			
Phonologie	0,45	0,62	-		
Sémantique	0,48	0,49	0,44	-	
Compréhension orale	0,66	0,31	0,39	0,44	-

Pour cette classe, trois prédicteurs significatifs ont été mis en évidence par l'analyse de régression réalisée (cf. Tableau 14, page 43). Ainsi, la compréhension orale explique 43 % de la variance, la tâche de catégorisation sémantique en explique 4% et la tâche de décodage phonologique en explique 2%. Au total, 49% de la variance des performances dans la tâche de compréhension écrite au CE2 sont expliqués par ces trois facteurs.

Au CM1, les analyses mettent en évidence des corrélations significatives ($p < .05$) entre les cinq épreuves (cf. Tableau 12).

Tableau 12 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CM1

	Compréhension écrite	Orthographe	Phonologie	Sémantique	Compréhension orale
Compréhension écrite	-				
Orthographe	0,32	-			
Phonologie	0,19	0,58	-		
Sémantique	0,46	0,55	0,30	-	
Compréhension orale	0,52	0,24	0,04	0,40	-

L'analyse de régression (cf. Tableau 14, page 43) montre l'existence de deux prédicteurs significatifs des performances en compréhension écrite pour cette classe. Le premier est la compréhension orale qui explique 26 % de la variance et le second correspond à la tâche de catégorisation sémantique avec 7% de la variance expliquée. Au total, ces deux facteurs sont responsables de 33% de la variance des performances en compréhension écrite au CM1.

Au CM2, des corrélations significatives à $p < .05$ entre toutes les épreuves (cf. Tableau 13) ont été retrouvées.

Tableau 13 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CM2

	Compréhension écrite	Orthographe	Phonologie	Sémantique	Compréhension orale
Compréhension écrite	-				
Orthographe	0,32	-			
Phonologie	0,31	0,41	-		
Sémantique	0,45	0,61	0,47	-	
Compréhension orale	0,57	0,27	0,20	0,44	-

Pour cette classe, deux prédicteurs significatifs des performances en compréhension écrite sont mis en évidence (cf. Tableau 14, page 43). La compréhension orale explique 32 % de la variance et la tâche de catégorisation sémantique en explique 5%. Ainsi, 37%

de la variance des performances dans la tâche de compréhension écrite sont expliqués par ces deux facteurs au CM2.

Tableau 14 : Variables Indépendantes prédictives des performances en compréhension écrite en fonction du niveau scolaire

Niveau scolaire	VIs	β	r^2	Δr^2	F	p
CE1	Compréhension orale	.67	.44	-	86.34	.0000
	Orthographe	.18	.46	.02	47.6	.02
CE2	Compréhension orale	.51	.43	-	97.67	.0000
	Sémantique	.18	.47	.04	58.26	.01
	Phonologie	.17	.49	.02	41.99	.02
CM1	Compréhension orale	.40	.26	-	36.04	.0000
	Sémantique	.27	.33	.07	25.74	.004
CM2	Compréhension orale	.46	.32	-	53.57	.0000
	Sémantique	.18	.37	.05	32.73	.03

2 Établissement de profils

Des analyses de déviance ont été réalisées sur les performances des enfants aux trois épreuves d'identification de mots écrits (représentations orthographique, phonologique et sémantique) et sur celles en compréhension orale de textes (pour les textes A et B).

Pour chaque enfant, nous avons calculé des scores-Z pour les deux grands types de compétences, à savoir l'identification de mots écrits et la compréhension orale, par rapport à la moyenne et à l'écart-type de son niveau scolaire. Pour l'identification de mots écrits, un score moyenné des trois épreuves d'habiletés de lecture a été calculé en tenant compte uniquement du taux de bonnes réponses, et non de l'Indice Vitesse-Précision, car un indice de qualité, et non de vitesse, était recherché. Nous avons considéré comme déviant tout z-score s'écartant de plus de -1 de la moyenne de la classe.

Suite à ces analyses, les enfants ont été classés dans un des quatre profils possibles de lecteurs : Bons Lecteurs, Faibles Identifieurs spécifiques, Faibles Comprenneurs spécifiques et Faibles Lecteurs généraux en fonction de la composante dans laquelle ils montraient un score déficitaire (identification de mots écrits seulement, compréhension seulement ou identification de mots écrits et compréhension) (cf. Tableau 15).

Tableau 15 : Répartition des quatre différents profils de lecteurs par classe

	CE1 (N = 109)	CE2 (N = 131)	CM1 (N= 95)	CM2 (N = 112)
Bons Lecteurs	64,9 %	74%	63.8%	66.6%
Faibles Compreneurs	13,1 %	9.6%	14.3%	6.1%
Faibles Identifieurs	9,6 %	9.6%	19.1%	21.1%
Faibles Lecteurs	12,3 %	6.6%	2.9%	6.1%

3 Analyse des profils de lecteurs

Les quatre groupes ainsi établis par niveau scolaire ont ensuite été comparés sur les trois mesures d'identification de mots écrits – tâches de décodage phonologique, de discrimination orthographique et de catégorisation sémantique – afin d'examiner sur quel aspect des représentations lexicales portaient plus particulièrement les difficultés de chacun des profils.

Pour chaque niveau scolaire, une série d'ANOVA a été réalisée, avec comme Variable Indépendante le facteur P (Profil) à quatre modalités (Bons Lecteurs, Faibles Identifieurs, Faibles Compreneurs, Faibles Lecteurs) et comme Variables Dépendantes, les scores obtenus (taux de bonnes réponses) dans chacune des trois tâches d'identification de mots écrits. Suite à ces analyses, des tests post-hoc (Test de Tukey) ont été conduits pour préciser les différences significatives entre les groupes.

Dans cette partie, les résultats sont présentés par niveau scolaire et par tâche.

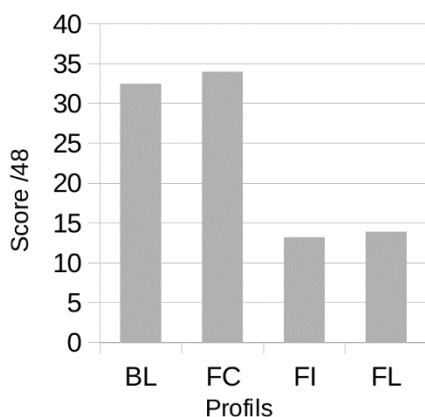
II.3.1 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CE1

Pour la tâche de discrimination orthographique, un effet significatif de la variable Profil ($F(3, 110) = 23.2, p < .0001$) est observé. Des tests post-hocs ont ensuite été réalisés (Test de Tukey) et montrent que, pour cette variable, les scores des enfants Faibles Identifieurs et Faibles Lecteurs sont significativement inférieurs aux Bons Lecteurs. En revanche, les Faibles Compreneurs ne se différencient pas des Bons Lecteurs sur cette mesure (cf. Graphique 1).

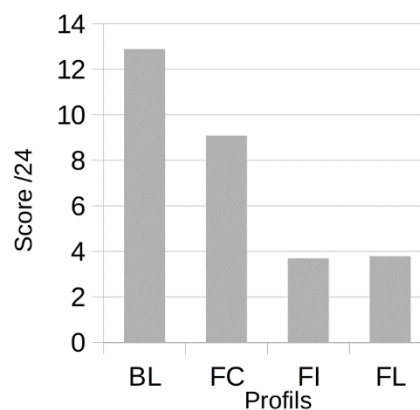
Pour la tâche de décodage phonologique, on observe également un effet significatif de la variable Profil ($F(3, 110) = 11.85, p < .0001$). Pour cette tâche, les tests post-hocs montrent que les trois groupes de faibles lecteurs (Faibles Identifieurs, Faibles Compreneurs et Faibles Lecteurs généraux) présentent des performances inférieures à celles des Bons Lecteurs (cf. Graphique 2).

Enfin, pour la tâche de catégorisation sémantique, les analyses montrent un effet significatif de la variable Profil ($F(3, 110) = 31.78, p < .0001$), et des performances supérieures chez les Bons Lecteurs par rapport aux Faibles Compreneurs qui eux-mêmes présentent des scores supérieurs aux Faibles Identifieurs et aux Faibles Lecteurs généraux.

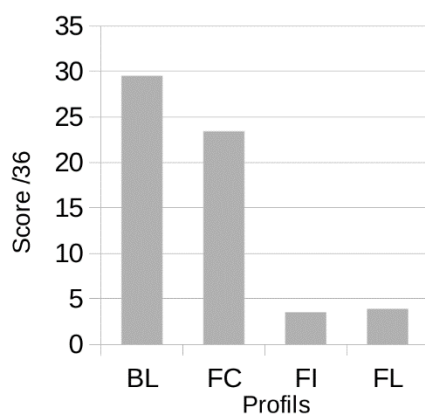
Ces deux derniers groupes d'enfants ne se distinguent pas significativement sur cette mesure (cf. Graphique 3).



Graphique 1 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CE1



Graphique 2 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CE1

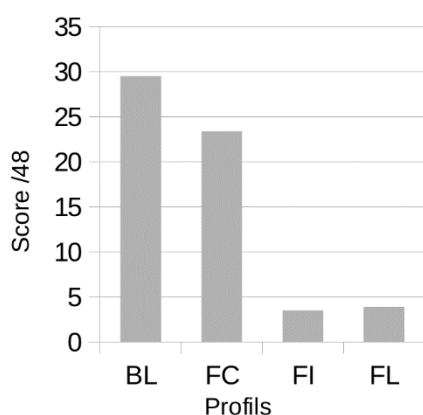


Graphique 3 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CE1

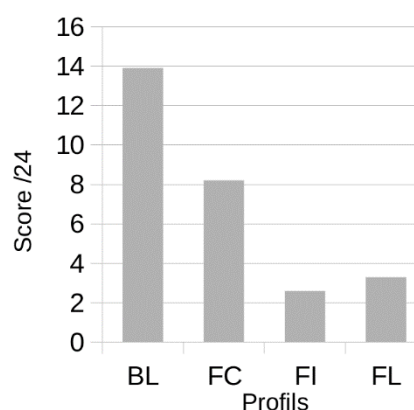
II.3.2 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CE2

Pour la tâche de discrimination orthographique, un effet significatif de la variable Profil est montré ($F(3, 131) = 14.49, p < .0001$). Puis, les tests post-hocs révèlent que, pour cette variable, les scores des enfants Faibles Identifieurs et Faibles Lecteurs sont significativement inférieurs aux Bons Lecteurs. En revanche, les Faibles Comprenneurs et les Bons Lecteurs se comportent de la même manière pour cette mesure (cf. Graphique 4).

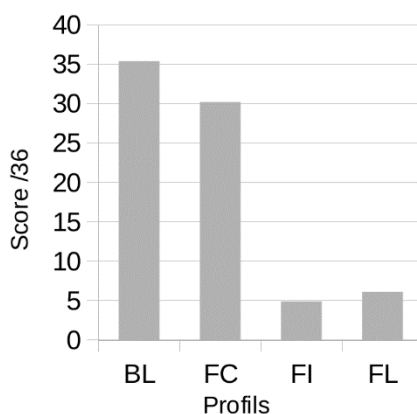
Pour les tâches de décodage phonologique ($F(3, 131) = 20.53, p < .0001$) et de catégorisation sémantique ($F(3, 130) = 38.36, p < 0,0001$), un effet significatif de la variable Profil est retrouvé. Les tests de Tukey mettent en évidence que les Faibles Identifieurs et les Faibles Lecteurs généraux présentent des performances inférieures à celles des Faibles Comprenneurs qui eux-mêmes ont des scores inférieurs aux Bons Lecteurs (cf. Graphique 5 et Graphique 6).



Graphique 4 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CE2



Graphique 5 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CE2

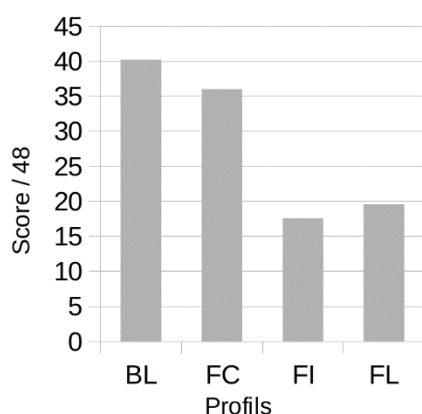


Graphique 6 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CE2

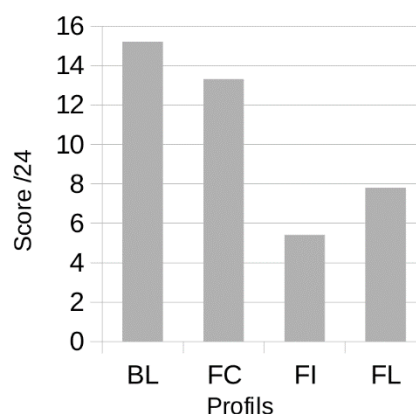
II.3.3 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CM1

Pour les tâches de discrimination orthographique ($F(3, 101) = 8.52, p < .0001$) et de décodage phonologique ($F(3, 101) = 5.67, p < .001$), il apparaît un effet significatif de la variable Profil. Les tests de Tukey réalisés montrent que les enfants Faibles Identifieurs et Faibles Lecteurs présentent des scores significativement inférieurs aux Bons Lecteurs. En revanche, les Faibles Comprenneurs ne se différencient pas des Bons Lecteurs pour ces tâches (cf. Graphique 7 et Graphique 8).

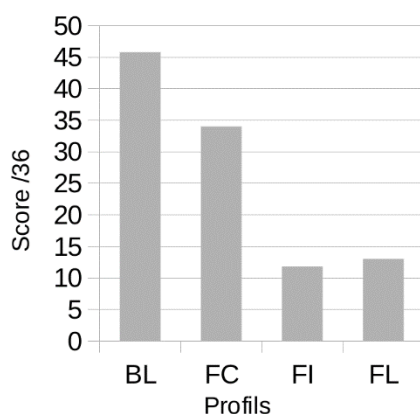
Pour la tâche de catégorisation sémantique, l'effet significatif de la variable Profil ($F(3, 101) = 21.63, p < .0001$) et les tests post-hocs réalisés montrent que les Bons Lecteurs ont des scores significativement supérieurs aux Faibles Comprenneurs qui eux-mêmes présentent des scores supérieurs aux Faibles Identifieurs et aux Faibles Lecteurs généraux. Ces deux derniers groupes d'enfants ne se distinguent pas significativement sur cette mesure (cf. Graphique 9).



Graphique 7 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CM1



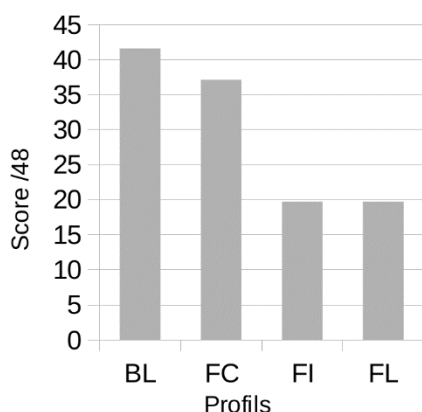
Graphique 8 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CM1



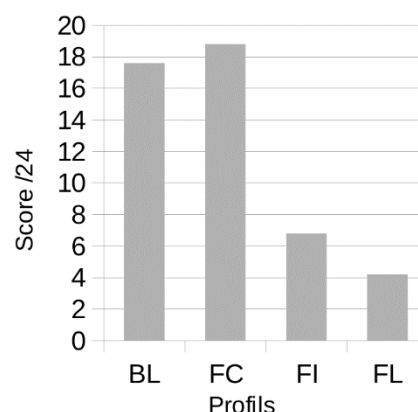
Graphique 9 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CM1

II.3.4 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CM2

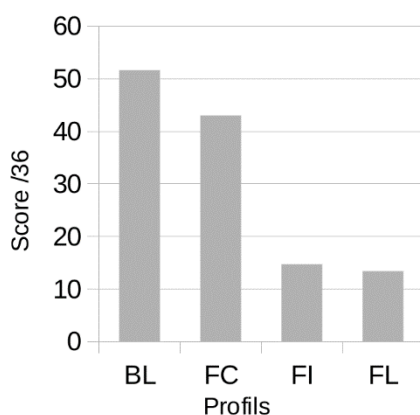
Au CM2, les analyses menées sur les tâches de discrimination orthographique ($F(3, 110) = 4.27, p < .001$), de décodage phonologique ($F(3, 110) = 10.7, p < .0001$) et de catégorisation sémantique ($F(3, 110) = 43.150, p < .0001$) mettent en évidence des résultats similaires avec des effets significatifs du facteur Profil se caractérisant par des scores significativement supérieurs chez les Bons Lecteurs par rapport aux Faibles Identifieurs et aux Faibles Lecteurs généraux. Elles révèlent également une absence de différence significative entre les Bons Lecteurs et les Faibles Comprenneurs (cf. Graphique 10, Graphique 11 et Graphique 12).



Graphique 10 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CM2



Graphique 11 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CM2



Graphique 12 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CM2

Chapitre V

DISCUSSION DES RESULTATS

Notre étude s'inscrit dans la perspective du Modèle Simple de Lecture de Gough et Tunmer (1986) qui énonce que la Lecture est le produit de la Reconnaissance de mots écrits et de la Compréhension. Ce modèle est basé sur des travaux de recherche en langue anglaise. Mais qu'en est-il du français ? La question se pose, car certaines études (Florit & Cain (2011), Kendeou, Papadopoulos & Kotzapoulou (2013) ; Megherbi, Seigneuric & Ehrlich (2006)) vont dans le sens d'une dissociation selon le degré de transparence des langues. Par ailleurs, au sein de ce modèle, la composante R (reconnaissance de mots écrits) n'avait pas été étudiée en profondeur. C'est ce que nous avons cherché à faire, en traitant des représentations phonologique, orthographique et sémantique du mot écrit et leur influence sur la compréhension en lecture.

Nous nous sommes également intéressées à l'aspect développemental de la lecture en étudiant les relations qu'entretiennent la Reconnaissance de mots écrits et la Compréhension du CE1 au CM2.

I Interprétation des résultats

1 Recherche de prédicteurs

Les analyses de régression menées ont permis d'évaluer le poids des différents facteurs (la compréhension orale et les trois aspects lexicaux du mot écrit : phonologique, orthographique et sémantique) sur la compréhension écrite.

I.1.1 Influence de la compréhension orale

Nous avons postulé que la compréhension orale n'interviendrait que plus tardivement dans le développement de la compréhension écrite. Or, d'après nos résultats, il semblerait que les performances à l'épreuve de compréhension orale expliquent la moitié de la variance des performances en compréhension écrite, et ce dès le CE1. Cette hypothèse n'est donc pas validée. En effet, les résultats montrent que l'identification de mots écrits n'est pas le prédicteur principal de la réussite en compréhension écrite, y compris chez les jeunes lecteurs. Dès lors, les résultats obtenus ne sont pas en adéquation avec ceux de l'étude de Vellutino *et al.* (2007) qui met en évidence au contraire des liens très étroits entre l'identification de mots écrits et la compréhension écrite chez les lecteurs débutants.

Une explication possible serait que notre étude porte sur des lecteurs français, contrairement à la majorité des études sur lesquelles s'était fondée notre hypothèse et qui s'intéressaient au développement de la lecture en anglais. De ce fait, nos résultats sont plutôt à mettre en lien avec des études récentes qui se sont intéressées aux différences concernant le développement de la lecture dans différentes langues autres que l'anglais.

Par exemple, Florit et Cain (2011) ont comparé plusieurs langues ayant une orthographe plus transparente que l'anglais. Cette étude s'intéresse d'une part aux langues opaques, qui contiennent d'importantes irrégularités orthographiques, c'est-à-dire qu'à un phonème, plusieurs graphèmes peuvent correspondre. Les auteurs montrent que de telles irrégularités rendent l'apprentissage du décodage plus complexe. Elle s'intéresse d'autre part aux langues transparentes comme l'italien qui contiennent davantage de régularités et de ce fait permettent un apprentissage plus aisé du décodage. En définitive, Florit et Cain (2011) mettent en évidence un lien étroit entre l'identification de mots écrits et la compréhension écrite dans les langues opaques chez les jeunes lecteurs. En revanche, elles montrent que la compréhension orale est un prédicteur plus puissant que la reconnaissance de mots écrits dès le début de l'apprentissage dans les langues transparentes.

De même, Megherbi *et al.* (2006) observent que chez les lecteurs français la compréhension orale est déterminante pour la compréhension écrite même au cours des deux premières années de primaire.

Il semblerait donc que la transparence de la langue ait un impact sur le poids des différents prédicteurs de la compréhension écrite. Ainsi, dans des langues plus transparentes que l'anglais, comme le français, la compréhension orale aurait un rôle déterminant sur la compréhension écrite dès la deuxième année de primaire.

Nous pouvons également envisager un autre élément d'explication, à savoir que la spécificité des résultats obtenus peut être attribuée au fait que les textes utilisés sont identiques à l'oral et à l'écrit. Il serait intéressant de regarder si des variations apparaissent avec des textes différents à l'oral et à l'écrit afin de mettre en évidence d'éventuelles différences dans la nature des compétences mobilisées dans les deux modalités.

I.1.2 Influence des représentations lexicales

Nous avons également émis l'hypothèse que le poids des différentes épreuves d'identification de mots écrits sur la compréhension écrite diminuerait au cours de la scolarité. Nous nous attendions aussi à ce que les représentations sémantiques influencent davantage la compréhension écrite que les autres représentations.

D'après nos résultats, les deux représentations lexicales qui touchent plus la forme (orthographe et phonologie) interviennent dans la compréhension écrite chez les jeunes lecteurs (respectivement en CE1 et CE2) mais leur influence n'est plus significative au-delà du CE2. Ce sont donc deux prédicteurs de la compréhension écrite en début de l'apprentissage. Dans leur étude, Richter *et al.* (2013) soulignent le fait que les représentations concernant la forme des mots sont établies en premier tandis que les représentations sémantiques sont acquises ensuite.

Le poids des représentations sémantiques n'est déterminant qu'à partir du CE2, dès lors, son influence prédomine sur les deux autres types de représentations. Richter *et al.* (2013) mettent également en évidence le fait que des représentations sémantiques de bonne qualité semblent être essentielles pour la compréhension de textes écrits. En outre, après avoir mené d'autres analyses de régression (*path analysis*) qui permettent de tester des liens indirects entre des facteurs, ils expliquent que la qualité des représentations sémantiques dépend en partie de la qualité des représentations phonologiques et orthographiques. Ainsi les représentations phonologiques et orthographiques auraient aussi un effet indirect sur la compréhension écrite à travers les représentations sémantiques.

Notre première hypothèse n'est donc que partiellement validée : l'influence des représentations phonologique et orthographique disparaît chez le lecteur expérimenté (CM1-CM2), mais les représentations sémantiques restent déterminantes jusqu'au CM2.

Notre deuxième hypothèse est, elle, validée puisque les représentations sémantiques ont plus de poids que les représentations phonologique et orthographique, sauf au CE1.

2 Analyse des profils de lecteurs selon les trois aspects lexicaux

Les résultats obtenus ont permis de mettre en évidence quatre profils : les Bons Lecteurs, les Faibles Identifieurs, les Faibles Comprenneurs et les Faibles Lecteurs. Nous cherchons maintenant à spécifier les profils des différents types de lecteurs en fonction de leurs performances aux différentes tâches lexicales. Nous nous attendions à ce que les Faibles Identifieurs aient un déficit spécifique au niveau des représentations phonologiques, alors que les Faibles Comprenneurs auraient, eux, un déficit spécifique au niveau des représentations sémantiques.

I.2.1 Les Faibles Identifieurs

D'après nos résultats, les Faibles Identifieurs ne se différencient pas des Faibles Lecteurs sur la tâche de discrimination orthographique. Ils ont, en revanche, de moins bonnes représentations orthographiques que les Bons Lecteurs et les Faibles Comprenneurs quelle que soit la classe.

En décodage phonologique, les performances des Faibles Identifieurs sont semblables à celles des Faibles Lecteurs et inférieures aux Bons Lecteurs quelle que soit la classe. Elles sont inférieures aux Faibles Comprenneurs pour toutes les classes sauf le CE1. Ainsi, notre hypothèse est validée puisque les Faibles Identifieurs ont un déficit des représentations phonologiques, quel que soit l'âge. Ces résultats sont en adéquation avec ceux de Nation et Snowling (1998b) qui mettent en évidence un déficit spécifique des représentations phonologiques chez les Faibles Identifieurs.

Les Faibles Identifieurs ont les mêmes performances que les Faibles Lecteurs pour la tâche de catégorisation sémantique. Leurs représentations sémantiques ne sont ainsi pas bien spécifiées. Ces résultats sont surprenants car nous ne nous attendions pas à ce que les Faibles Identifieurs qui correspondraient à un profil type dyslexique, aient un déficit au niveau sémantique mais qu'ils aient plutôt un déficit au niveau phonologique (Nation & Snowling, 1998b). Notre travail ne permet pas d'expliquer ce constat inattendu. Il serait intéressant d'investiguer cela dans de futurs travaux.

I.2.2 Les Faibles Comprenneurs

Pour la tâche de discrimination orthographique, les Faibles Comprenneurs ne se différencient pas des Bons Lecteurs sur ces représentations pour toutes les tranches d'âge. On peut donc dire que les Faibles Comprenneurs ont des représentations orthographiques bien spécifiées quel que soit l'âge.

Concernant le décodage phonologique, il existe des disparités selon l'âge. En effet, en CE1 et en CE2, leurs performances sont inférieures à celles des Bons Lecteurs et leurs résultats s'apparentent à ceux des Faibles Identifieurs. Mais, en CM1 et en CM2, ils ont des performances équivalentes aux Bons Lecteurs. Ainsi, les Faibles Comprenneurs ont un déficit des représentations phonologiques comme les Faibles Lecteurs et les Faibles Identifieurs, mais seulement au début de l'apprentissage. À partir du CM1-CM2, ils atteignent le niveau des Bons Lecteurs.

De ce fait, notre hypothèse n'est que partiellement validée. En effet, il semblerait qu'il existe également un déficit phonologique chez les Faibles Comprenneurs en début d'apprentissage. Ces résultats apportent une nuance à ceux retrouvés par Nation et Snowling en 1998(b). Ces derniers montraient que les représentations phonologiques étaient préservées chez les Faibles Comprenneurs. Ce décalage s'explique si on considère que les sujets évalués dans leur recherche sont âgés de 8 ans 6 mois à 9 ans 6 mois, et donc plus avancés dans l'apprentissage de la lecture.

Pour la catégorisation sémantique, des disparités selon l'âge apparaissent. En effet, du CE1 au CM1, les Faibles Comprenneurs ont des représentations sémantiques moins bien spécifiées que les Bons Lecteurs mais mieux spécifiées que les Faibles Identifieurs et les Faibles Lecteurs. Cependant, au CM2, les Faibles Comprenneurs ne se différencient plus des Bons Lecteurs sur leurs représentations sémantiques.

De même que pour les représentations phonologiques, ces résultats ne vont pas totalement dans le sens de notre hypothèse initiale et de l'étude de Nation et Snowling (1998b) qui mettent en évidence un déficit spécifique des représentations sémantiques

chez les Faibles Comprenneurs. Ainsi, nous pouvons nuancer ce constat. En effet, il semblerait que chez les enfants plus âgés, c'est-à-dire au-delà du CM1, on ne retrouve pas de déficit spécifique des représentations sémantiques. Il existerait donc une dissociation chez les Faibles Comprenneurs entre les jeunes lecteurs, qui auraient un déficit, et les lecteurs plus expérimentés, dont les représentations sémantiques seraient bien spécifiées.

En conclusion, deux éléments se dégagent. Le premier est qu'en CM2, les Faibles Comprenneurs ne se différencient plus des Bons Lecteurs sur aucun des niveaux des représentations lexicales. Il semblerait donc qu'ils aient des représentations lexicales aussi bien spécifiées que les Bons Lecteurs. Ainsi, ces Faibles Comprenneurs ne seraient considérés comme faibles lecteurs que par leurs difficultés en compréhension, puisque leurs performances pour traiter les mots écrits sont préservées.

Dès lors, les difficultés de compréhension écrite retrouvées chez les élèves de fin de primaire et de collège seraient, pour une partie d'entre eux, liées seulement à un déficit de compréhension de haut niveau (syntaxe, processus inférentiels, structure du texte, etc.), et ce, de façon amodale – autrement dit autant à l'oral qu'à l'écrit – mais ne seraient pas imputables à des problèmes de lecture de bas niveau qui concernent le traitement du mot.

Le second élément est que les Faibles Identifieurs, outre leur déficit phonologique, présenteraient également un déficit de leurs représentations sémantiques. Ils auraient donc des difficultés pour le traitement du mot dans ses trois aspects (phonologique, orthographique et sémantique).

Enfin, la dissociation observée entre, d'une part le profil de Faibles Identifieurs avec des représentations lexicales peu précises dans ses trois constituants et d'autre part, le profil de Faibles Comprenneurs avec de bonnes représentations lexicales, conforte l'idée que le mot écrit est une entité unique, constituée de trois représentations liées (Perfetti et Hart, 2001), la forme (phonologie et orthographe) et le sens ne seraient pas dissociables.

II Limites et points forts de notre étude

1 Population

La première limite relève du mode de recueil des critères d'exclusion. En effet, pour davantage de fiabilité, il serait envisageable de contrôler ces critères en échangeant par exemple avec le médecin ou l'infirmière scolaires afin d'obtenir plus de renseignements concernant un éventuel trouble neurologique, intellectuel, psychiatrique ou encore attentionnel.

Le manque d'exhaustivité des paramètres contrôlés constitue une deuxième limite à notre protocole expérimental. En effet, il aurait été nécessaire de s'assurer de l'absence de trouble attentionnel ou d'un trouble dysexécutif car l'attention et les fonctions exécutives interviennent dans le processus de compréhension écrite.

Il aurait également été intéressant de retenir comme critère d'exclusion le suivi orthophonique, en cherchant à obtenir des précisions concernant le motif de ce suivi le cas échéant. En effet, il existe des raisons de prise en charge orthophonique qui interviennent dans la lecture et la compréhension (dyslexie, dysphasie, problème de raisonnement logique par exemple).

Un autre point concerne la notion de bilinguisme, qui est difficile à traduire en termes de critères d'exclusion. Nous avons choisi de ne pas exclure tous les enfants en situation de

bilinguisme car cela ne constitue pas forcément un obstacle au développement de la lecture et de la compréhension.

Ainsi, nous avons d'abord envisagé d'exclure les enfants dont la langue maternelle était autre que le français. Mais ils se sont avérés être nombreux dans notre échantillon et nous avons relevé de multiples cas de figure (grands-parents résidant au domicile s'adressant aux enfants dans une autre langue, parents échangeant entre eux dans une langue différente mais s'adressant aux enfants en français, seulement l'un des parents utilisant une autre langue, etc.) Nous avons donc pris le parti d'exclure uniquement ceux qui ont été scolarisés depuis moins de deux ans dans le système scolaire français car nous avons considéré que leurs difficultés dans les domaines évalués pouvaient être dues à un problème de maîtrise du français. Ce choix est évidemment sujet à discussion.

Une dernière limite à considérer correspond à la taille d'échantillon, qui induit un nombre réduit d'enfants par profil et par classe. Il serait intéressant de prolonger cette étude en évaluant un plus grand nombre d'enfants afin d'obtenir un échantillon plus robuste.

Un des points forts de notre population relève de sa représentativité. En effet, notre population est composée d'élèves issus de six écoles différentes, quatre écoles sont hors Zone d'Éducation Prioritaire, une relève du Réseau de Réussite Scolaire (RRS) et une autre du programme Écoles, Collèges et Lycée pour l'Ambition, l'Innovation et la Réussite (ECLAIR).

2 Matériel et procédure

Comme nous l'avons expliqué dans la partie traitant du protocole expérimental, le logiciel DiCoLec a été utilisé pour notre étude. Cet outil informatisé, qui permet d'évaluer l'identification de mots écrits et la compréhension, présente à la fois certains inconvénients et avantages.

Nous avons abordé, dans la partie théorique, les différents déterminants de la compréhension à l'écrit. Or ceux-ci ne sont pas tous évalués par le logiciel. Pour que le bilan soit complet et pour mieux cerner le sujet et ses performances (compétences préservées et altérées), il serait nécessaire de compléter l'évaluation afin d'établir un projet thérapeutique adapté.

Les compétences morphosyntaxiques, par exemple, pourraient être testées avec un autre test orthophonique de compréhension de phrases, comme le O-52 (Khomsî, 1987) ou l'E.CO.S.SE (Lecocq, 1996) ou le TeCoPé (Ecal, 2011) afin d'objectiver ce niveau de traitement. Le bilan orthophonique pourrait aussi comprendre une auto-évaluation de sa compréhension par l'enfant (*comprehension monitoring*), par exemple, en demandant à l'enfant de coter sa compréhension entre chaque texte du logiciel, pour avoir une idée de la conscience qu'il a de ses difficultés.

Enfin, en fonction des observations subjectives au cours du bilan, il pourrait être intéressant de compléter par une évaluation neuropsychologique pour analyser les capacités mnésiques et attentionnelles.

En outre, le délai de trois semaines entre la passation des épreuves de décodage et de compréhension écrite et la passation de l'épreuve de compréhension orale n'est pas idéal pour la pratique clinique. Le bilan orthophonique doit être réalisé, dans la mesure du possible, en une fois afin de faire un retour aux parents, au médecin prescripteur et de pouvoir débiter la prise en charge. Par ailleurs, ce délai, qui a néanmoins été utilisé pour des tests comme l'E.CO.S.SE (Lecocq, 1996), induit le risque d'un effet re-test, puisque les deux textes évaluant la compréhension sont identiques à l'oral et à l'écrit. Afin de pallier ces

inconvenients, il est envisagé de modifier, dans une nouvelle version, le contenu du logiciel en intégrant de nouveaux textes, appareillés en difficultés pour les deux modalités – en prenant en compte le nombre de mots et en calculant un indice de lisibilité pour chaque texte – afin d'obtenir des textes différents à l'oral et à l'écrit.

Nous nous sommes également intéressées aux avantages d'une passation informatisée par rapport à un test papier-crayon. L'outil informatique permet d'abord de tester un nombre plus important de sujets, ce qui a été utile pour notre recherche afin d'obtenir un échantillon plus conséquent. Ensuite, cet outil est également pertinent dans la mesure où il permet une mesure fiable du temps de réponse. Cette donnée est plus précise que celle obtenue à l'aide d'un chronomètre utilisé par le testeur qui s'attache en même temps à noter l'exactitude des réponses données et la production de l'enfant lors d'un test papier-crayon. Ainsi, au même titre que la précision, les données concernant la vitesse peuvent être utilisées pour mettre en évidence une difficulté sur la tâche qui se traduirait alors par une lenteur.

La méta-analyse de Wang *et al.* (2008) avait pour objet de comparer les effets du mode d'administration : ordinateur vs papier crayon chez des élèves de Terminale. Leurs conclusions indiquent que le mode d'administration n'avait pas d'effet significatif sur les scores. Ainsi, l'outil informatique garantit une passation identique pour les différents sujets quel que soit le testeur ou les modalités (collective/individuelle). En effet, la présentation des consignes, des textes et des questions est identique, ce qui permet une certaine neutralité de la situation d'évaluation.

Nous indiquerons enfin que ce support est apprécié par les enfants, ce qui peut impacter positivement leur motivation et leur implication dans les tâches demandées.

Il n'en reste pas moins que la passation collective, rendue possible par l'utilisation de l'outil informatique, peut induire certains biais. En effet, nous avons parfois pu observer un effet de groupe qui provoquait une certaine agitation nuisant à une bonne concentration. Les enfants pouvaient aussi considérer ces moments comme des temps de jeu. Afin de limiter ces effets, il a parfois été nécessaire de définir un cadre et d'expliquer aux enfants les objectifs des sessions pour garantir leur investissement. Un autre moyen a été l'utilisation du casque qui permettait, à la fois d'isoler les enfants pendant les épreuves et de leur laisser une certaine autonomie. Chacun pouvait ainsi progresser à son rythme au cours des différentes épreuves, car les consignes et les items d'exemple lui étaient présentés au fur et à mesure de son avancée. L'autonomie était aussi rendue possible par la présence d'items d'entraînement pour les tâches lexicales. En effet, celles-ci ne sont pas familières des enfants, alors que les questions de compréhension sur un texte sont des activités scolaires souvent pratiquées par les élèves et ne nécessitent pas d'items d'exemple.

Les réponses aux différents items se font par l'utilisation de la souris. Or ce périphérique présente quelques inconvénients au niveau de la motricité fine. Le temps de réponse peut être augmenté chez un enfant qui présente une dyspraxie ou qui n'a pas l'habitude de manier cet outil. Même si, dans cette version du logiciel, le déplacement du curseur était limité dans l'espace de réponse, ce qui facilitait la manipulation de la souris. Il est néanmoins envisagé pour une prochaine version du logiciel de remplacer l'utilisation de la souris par celle du clavier afin de se rapprocher d'une situation expérimentale plus pure, mais moins imagée dans la mesure où il faudra appuyer sur la touche « Q » pour dire « oui » et sur « M » pour dire « non ». L'installation de gommettes de couleurs sur ces touches pourrait faciliter le repérage.

Concernant les épreuves de compréhension, les textes sont identiques pour toutes les classes. De ce fait, les élèves de CE1 se trouvaient parfois en difficultés, ce qui pouvait entraîner un effet de découragement, et par conséquent impacter les résultats. Néanmoins, il faut noter que cet inconvénient est souvent présent dans les tests pour les tranches d'âge les plus basses. Il serait envisageable d'introduire des critères d'arrêts ou d'attribuer le premier texte plus court aux classes CE1-CE2 et le second texte plus long à celles de CM1-CM2.

Par ailleurs, certaines modifications à propos de la mise en forme des textes pourraient être apportées pour plus de lisibilité, en aérant les paragraphes par exemple.

Enfin, il serait intéressant d'étudier les temps de relecture et le nombre de retours au texte au cours des questions de compréhension afin d'étudier les stratégies de relecture mises en place par les sujets.

III Perspectives

1 Sur le plan théorique

Si l'on considère la perspective de nouvelles recherches à mener, il pourrait être envisageable de regarder de manière plus fine comment chaque aspect des représentations lexicales (phonologique, orthographique et sémantique) explique la réussite ou l'échec aux différents types de questions de compréhension. Par exemple, il serait intéressant d'examiner le rôle des représentations sémantiques selon le type de question (inférentielles ou littérales).

Cela nécessiterait un matériel qui contienne davantage d'items de compréhension, permettant ainsi de mesurer l'implication du décodage sur la compréhension écrite. Par exemple, le support Yarc : York Assessment of Reading for Comprehension (Snowling *et al.*, 2009) comporte cinq passages à lire, accompagnés de questions de type littéral et de type inférentiel, ainsi que des épreuves de décodage (compétences phonologiques, connaissances alphabétiques et lecture de mots). Néanmoins, cet outil qui ne distingue pas les trois constituants du mot (phonologique, orthographique et sémantique) ne permet pas de mesurer quel(s) aspect(s) des représentations lexicales joue un rôle dans chaque aspect de la compréhension.

2 Sur le plan clinique

III.2.1 L'évaluation orthophonique

Dans cette étude, nous n'avons pas pu nous intéresser précisément aux différents profils de Faibles Comprenneurs en fonction du taux de réussite qu'ils obtenaient selon le type de question posée (par exemple, littérale ou inférentielle). Pourtant, le logiciel DiCoLec aurait permis de spécifier à quel niveau de traitement de l'information textuelle en est l'enfant : s'il est capable ou non de traiter des informations littérales et/ou inférentielles, et quel type d'inférence il est en mesure d'analyser. Cela permettrait un diagnostic plus précis des difficultés en compréhension écrite et donc d'ajuster la remédiation en fonction de celles-ci.

Par ailleurs, notre étude confirme l'intérêt de procéder à une évaluation du versant sémantique dans les bilans de lecture et de compréhension écrite. En effet, cette composante est touchée chez les jeunes lecteurs mais aussi chez les Faibles Identifieurs quel que soit l'âge, contrairement à ce qu'on attendait. Il serait donc nécessaire de tester ces représentations dans ce type de profil. Or, il apparaît que cette évaluation du traitement sémantique du mot écrit est rarement proposée dans les épreuves d'identification de mot

écrit. Celles-ci comportent plutôt des épreuves d'orthographe et de phonologie et portent moins sur le sens des mots. Toutefois, il existe la tâche de catégorisation sémantique ("Tâche 2 - Association") du Timé (Ecalte, 2003, 2006) qui consiste à associer un mot-cible écrit à un autre mot du même champ sémantique parmi des distracteurs. Néanmoins, celle-ci n'évalue pas spécifiquement le traitement sémantique puisque la plupart des distracteurs proposés nécessitent un traitement phonologique ou orthographique.

III.2.2 La remédiation en orthophonie

Nos résultats permettent de dire que les difficultés des faibles lecteurs, quel que soit leur profil, variaient selon l'âge. Il serait donc nécessaire de proposer des remédiations différentes et adaptées aux difficultés correspondant au profil de l'enfant et en fonction de son âge.

Ainsi, il a été démontré, d'une part, que les Faibles Identifieurs, au-delà de leurs difficultés attendues en orthographe et en phonologie, ont également de faibles représentations sémantiques même en fin d'apprentissage de la lecture. Il faudrait donc en tenir compte lors de l'élaboration du projet thérapeutique et travailler spécifiquement ce versant sémantique, et plus généralement le lien entre les trois aspects du mot écrit afin d'obtenir des représentations lexicales de bonne qualité, nécessaires pour de bonnes habiletés de lecture.

D'autre part, nous avons constaté que les Faibles Comprenneurs ne présentaient pas de difficultés au niveau des représentations lexicales au CM2. Il n'y aurait donc pas d'intérêt à travailler au niveau du mot à partir de cet âge-là. Il serait au contraire plus intéressant d'entraîner les processus de haut niveau liés à la compréhension afin d'améliorer leurs habiletés de lecture (voir par exemple Potocki, Ecalte & Magnan, 2013b).

CONCLUSION

Pour être Bon Lecteur, l'enfant doit acquérir la maîtrise de deux processus complexes : l'identification de mots écrits et la compréhension. Le développement de l'identification de mots écrits influence celui de la compréhension écrite dans la mesure où celle-ci peut être limitée par de faibles capacités de décodage, que ce soit parce que le lecteur est débutant ou parce qu'il présente un trouble du langage écrit. Les deux composantes de la lecture sont donc liées sur le plan développemental et dans la pathologie. Il apparaît néanmoins que certains enfants ont un déficit isolé de l'un des deux facteurs. Dès lors, deux profils de faibles lecteurs peuvent être considérés : les Faibles Identifieurs et les Faibles Comprenneurs.

Notre travail visait à étudier le développement des habiletés de lecture et de compréhension d'élèves scolarisés entre le CE1 et le CM2 afin de mieux cerner leurs compétences et leurs difficultés. Pour cela, nous avons utilisé le logiciel DiCoLec qui comprend cinq épreuves. Trois d'entre-elles concernent l'identification de mots écrits : les tâches de décodage phonologique, de discrimination orthographique et de catégorisation sémantique. Les deux autres évaluent la compréhension en modalité écrite puis orale.

Nous avons donc recherché quels prédicteurs de la compréhension écrite émergent et comment ils évoluent au cours du temps. Ainsi, contrairement à notre hypothèse de départ, nous avons observé que la compréhension orale est déterminante dès le début de l'apprentissage. Le poids important des représentations formelles (phonologique et orthographique) a également été constaté pour les classes de CE1 et CE2, disparaissant dès le CM1 au profit des représentations sémantiques.

A partir des résultats des enfants aux différentes épreuves, nous avons pu établir, conformément à notre hypothèse, quatre profils de lecteurs : les Bons Lecteurs qui avaient de bonnes performances dans toutes les tâches, les Faibles Identifieurs dont les scores étaient déficitaires en identification de mots écrits mais préservés en Compréhension, les Faibles Comprenneurs avec le profil inverse et les Faibles Lecteurs avec une atteinte des deux composantes.

Nous avons ensuite examiné quels aspects des représentations lexicales étaient touchés dans chaque type de profil. Les Faibles Identifieurs ont des représentations orthographiques, phonologiques et sémantiques altérées quelle que soit la classe. Cela nuance donc notre hypothèse qui postulait que les Faibles Identifieurs avaient un déficit plus marqué des représentations phonologiques. Les compétences des Faibles Comprenneurs évoluent au cours du temps. Ainsi, au début de l'apprentissage de la lecture, ils ont de bonnes représentations orthographiques, contrairement aux aspects sémantiques et phonologiques qui sont altérés. Les représentations phonologiques sont bien spécifiées à partir du CM1 et celles concernant le niveau sémantique, à partir du CM2. De ce fait, au CM2, les enfants Faibles Comprenneurs ont des représentations lexicales de bonne qualité, contrairement à ce que nous avons envisagé initialement, à savoir que le déficit des représentations sémantiques se maintenait chez les Faibles Comprenneurs.

Ce type d'analyse, portant sur l'influence de chacun des trois aspects lexicaux sur la compréhension écrite, est, à notre sens, assez innovant et serait à reconduire sur un plus grand échantillonnage afin de donner plus de robustesse aux conclusions apportées. Une autre perspective de recherche serait de s'intéresser plus particulièrement aux habiletés de

compréhension, en étudiant l'implication de chacune des représentations lexicales selon le type de questions, littérales ou inférentielles, afin de déterminer des profils plus précis de Faibles Comprenneurs.

Notre étude apporte aussi des perspectives cliniques, à la fois dans le champ de l'évaluation et dans celui de la rééducation. D'une part, l'orthophoniste pourra poser un diagnostic plus précis des troubles de compréhension écrite et avoir un regard plus pointu sur les différents aspects du mot écrit lors d'un bilan de lecture. D'autre part, il est souligné l'importance d'adapter la remédiation à l'âge de lecture de l'enfant et à la spécificité de ses difficultés afin d'être au plus près de son niveau de développement.

RÉFÉRENCES

Les références précédées d'une astérisque désignent des études issues de méta-analyses

- *Applebee, A. N. (1978). *The Child's Concept of a story: Ages two to Seventeen*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- *Baker, L. (1984). Spontaneous versus instructed use of multiple standards for evaluating comprehension: Effects of age, reading proficiency, and type of standard. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38, 289-311.
- *Barnes, M. A., Dennis, M. et Haefele-Kalvaitis, J. (1996). The effects of knowledge availability and knowledge accessibility on coherence and elaborating inferencing in children from six to fifteen years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 216-241.
- Blanc, N. (2009). *Lecture et habiletés de compréhension chez l'enfant*. Paris, France : Dunot.
- Blanc, N. et Brouillet, D. (2003). *Mémoire et compréhension : Lire pour comprendre*. Paris, France : Éditions In Press.
- Blanc, N. et Brouillet, D. (2005). *Comprendre un texte : L'évaluation des processus cognitifs*. Paris, France : Éditions In Press.
- *Bowey, J. A. et Patel, R. K. (1988). Metalinguistic ability and early reading achievement. *Applied Psycholinguistic*, 9 (4), 367-383.
- *Bowey, J. A. (1986). Syntactic awareness in relation to reading skill and ongoing comprehension monitoring. *Journal of Experimental Child Psychology*, 41, 282-299.
- Cain, K. (1999). Ways of reading: how knowledge and use of strategies are related to reading comprehension. *British Journal of Developmental Psychology*, 17, 295-312.
- Cain, K. (2010). *Reading development and difficulties*. Oxford, United Kingdom: BPS Blackwell.
- Cain, K. et Oakhill, J. V. (1999). Inference making and its relation to comprehension failure. *Reading and Writing*, 11, 489-503.
- Cain, K. et Oakhill, J. V. (2006). Profiles of children with specific reading comprehension difficulties. *The British Psychological Society*, 76, 683-696.
- Cain, K. et Oakhill, J. (2007). *Children's Comprehension Problems in Oral and Written Language: A Cognitive Perspective*. New-York, NY: Guilford Press.
- Cain, K., Oakhill, J. V. et Bryant, P. E. (2004). Children's reading comprehension ability: concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of educational psychology*, 96 (1), 31-42.
- Cain, K., Oakhill, J. et Lemmon, K. (2004). Individual differences in the inference of word meanings from context: The influence of reading comprehension, vocabulary knowledge, and memory capacity. *Journal of Educational Psychology*, 96, 671-681.

- *Carretti, B., Cornoldi, C., De Beni, R. et Romano, M. (2005). Updating in working memory: A comparison of good and poor comprehenders. *Journal of Experimental Child Psychology*, 91, 45-66.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Catts, H. W., Adolf, S. M. et Weismer, S. E. (2006). Language Deficits in Poor Comprehenders: A Case for the Simple View of Reading. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 278–293.
- Catts, H. W., Hogan, T. P. et Fey, M. E. (2003). Subgrouping poor readers on the basis of individual differences in reading-related abilities. *Journal of Learning Disabilities*, 36, 151-164.
- Censabella, S. (2007). Les fonctions exécutives. Dans Noël, M. P. *Bilan neuropsychologique de l'enfant* (p. 117-137). Liège, Belgique : Mardaga.
- Chauveau, G. (2011). *Comment l'enfant devient lecteur : Pour une psychologie cognitive et culturelle de la lecture*. Paris, France : Éditions Retz.
- Daoudi, S. et Guichard, M. (2007). *Élaboration d'un protocole d'évaluation de la génération d'inférences en compréhension écrite chez l'adolescent*. Mémoire de recherche (Université Claude Bernard, Lyon, France).
- De Cara, B. et Plaza, M. (2010). Les outils informatisés d'aide à la lecture : un bilan des recherches. *A.N.A.E.*, 107-108, 184-190.
- *Demont, E. et Gombert, J. E. (1996). Phonological awareness as a predictor of reading skills and syntactic awareness as a predictor of comprehension skills. *British Journal of Educational Psychology*, 66, 315-332.
- Duchêne, A. (2011). Le texte et les fonctions exécutives. *Rééducation orthophonique*, 248, 59-69.
- Duchêne May-Carle, A. (2006). La compréhension de texte et le processus inférentiel. *Rééducation Orthophonique*, 227, 55- 60.
- Ecalte, J. (2003). *Timé2 : Test d'Identification de Mots Écrits pour enfants de 6 à 8 ans*. Paris, France : ECPA.
- Ecalte, J. (2006). *Timé 3. Test d'Identification de Mots Écrits pour enfants de 7 à 15 ans*. Paris, France : Éditions Mot-à-Mot.
- Ecalte, J. (2011). *TéCoPé. Test de Compréhension de Phrases écrites*. Paris, France : Eurotests Editions.
- Ecalte, J. et Magnan, A. (2010). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés*. Paris, France : Dunod.

- Ecalte, J., Magnan, A. et Bouchafa, H. (2008). De la compréhension en lecture chez l'enfant de 7 à 15 ans : étude d'un nouveau paradigme et analyse des déterminants. *Glossa*, 105, 36-48.
- Ecalte, J., Bouchafa, H., Potocki, A. et Magnan, A. (2013). Comprehension of written sentences as a core component of children's reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 36, 117-131.
- Ehrlich, M. F. et Megherbi, H. (2004). Compréhension de l'oral chez de jeunes enfants bons et mauvais compreneurs de textes écrits. *L'année psychologique*, 104 (3), 433-489.
- *Elbro, C. et Jensen, M. N. (2005). Quality of phonological representations, verbal learning, and phoneme awareness in dyslexic and normal readers. *Scandinavian Journal of Psychology*, 46, 375-384.
- Florit, E. et Cain, K. (2011). The simple view of reading: is it valid for different types of alphabetic orthographies? *Educational Psychology Review*, 23 (4), 553-576.
- Frith, U. (1985). Beneath the surface of developmental dyslexia. Dans K. Patterson, J. Marshall, et M. Coltheart (dir.), *Surface Dyslexia, Neuropsychological and Cognitive Studies of Phonological Reading*. London, United Kingdom: Erlbaum.
- Fumel, S., Keskpaik, S. et Girard, J. (2010). L'évolution des acquis des élèves de 15 ans en compréhension de l'écrit – Premiers résultats de l'évaluation internationale PISA 2009. *Note d'information n°10*, 24 déc.
- *Garner, R. (1980). Monitoring of understanding: An investigation of good and poor readers' awareness of induced miscomprehension of text. *Journal of Reading Behavior*, 12, 5-63.
- Gernsbacher, M. A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gernsbacher, M. A. (1995). The structure building framework: What it is, what it might also be and why. Dans B. K. Britton et A. C. Graesser (dir.), *Models of text understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gernsbacher, M. A. (1997). Two decades of structure building. *Discourse Processes*, 23 (3), 265-304.
- Giasson, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- *Gottardo, A., Stanovich, K. E. et Siegel, L. S. (1996). The relationships between phonological sensitivity, syntactic processing and verbal working memory in the reading performance of third-grade children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 63, 563-582.
- Gough, P. B. et Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.
- *Graesser, A. C. et Clark, L. F. (1985). The structures and procedures of implicit knowledge. Norwood, NJ: Ablex.

- Hacker, D. J. (1997). Comprehension monitoring of written discourse across early-to-middle adolescence. *Reading and Writing*, 9, 207-240.
- Kendeou, P., Papadopoulos, T. C. et Kotzapoulou, M. (2013). Evidence for the Early Emergence of the Simple View of Reading in a Transparent Orthography. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 26 (2), 189-204.
- Kendeou, P., Savage, R. et van den Broek, P. (2009). Revisiting the simple view of reading. *British Journal of Educational Psychology*, 79, 353-370.
- Khomsî, A. (1987). *Épreuves d'évaluation des stratégies de compréhension en situation orale*. Paris, France : Les Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Kintsch, W. (1988). The use of knowledge in discourse processing : A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. et Mangalath, P. (2011). The Construction of Meaning. *Topics in Cognitive Science*, 3, 346-370.
- Kintsch, W. et van Dijk, T. A. (1978). Toward a Model of Text Comprehension and Production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Lecocq, P. (1992). *La Lecture: processus, apprentissage, troubles*. Lille, France : Presses Universitaires du Septentrion.
- Lecocq, P. (1996) *L'E.CO.S.SE : une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Villeneuve d'Ascq, France : Presses Universitaires du Septentrion.
- Lecocq, P. et Ségui, J. (1989). *L'accès lexical*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires de Lille.
- *Mandler, J. M, et Johnson, N. S. (1977). Remembrance of things parsed : Story structure and recall. *Cognitive Psychology*, 9, 111-151.
- Marshall, J. C. et Newcombe, F. (1973). Patterns of paralexia: a psycholinguistic approach. *Journal of Psycholinguistic Research*, 2, 175-199.
- Megherbi, H., Seigneuric, A. et Ehrlich, M. F. (2006). Reading comprehension in French 1st and 2nd grade children: Contribution of decoding and language comprehension. *European Journal of Psychology of Education*, 21 (2), 135-147.
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2008, 19 juin). Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire. *Bulletin Officiel de l'Éducation Nationale*, hors-série n° 3. Récupéré sur : <http://www.education.gouv.fr/bo/2008/hs3/default.htm>
- *Nation, K., Clarke, P., Marshall, C. M. et Durand, M. (2004). Hidden language impairments in children: Parallels between poor reading comprehension and specific language impairment? *Journal of Speech, Language, and Hearing research*, 47, 199-211.

- Nation, K. et Snowling, M. J. (1998a). Developmental differences in sensitivity to semantic relations among poor and good comprehenders: Evidence from semantic priming. *Cognition*, 70 (B), 1-13.
- Nation, K. et Snowling, M. J. (1998b). Semantic Processing and the Development of Word-Recognition Skills: Evidence from Children with Reading Comprehension Difficulties. *Journal of memory and language* 39, 85-101.
- Nation, K. et Snowling, M. J. (2000). Factors influencing syntactic awareness skills in normal readers and poor comprehenders. *Applied Psycholinguistics*, 21, 229-241.
- Oakhill, J. V. et Cain, K. (2007). Issues of causality in children's reading comprehension. Dans D.S. McNamara (dir.) *Reading comprehension strategies: Theories, interventions and technologies*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Oakhill, J. V., Cain, K. et Bryant, P. E. (2003). Dissociation of single-word reading and text comprehension skills: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18 (4), 443-468.
- *Paris, S. et Landauer, B. (1982). The development of cognitive skills in childhood. Dans B. Wolman (dir.), *Handbook of developmental psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York, NY: Oxford Press.
- Perfetti, C. A. et Hart, L. (2001). The lexical bases of comprehension skill. Dans D. S. Gorfien (dir.), *On the consequences of meaning selection: Perspectives on resolving lexical ambiguity*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Perfetti, C. A. et Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. Dans L. Verhoeven, C. Elbro et P. Reitsma (dir.), *Precursors of functional literacy*. Amsterdam, the Netherlands: John Benjamins.
- Perfetti, C. A., Landi, N. et Oakhill, J. (2005). The acquisition of reading comprehension skill. Dans M. J. Snowling et C. Hulme (dir.), *The science of reading: A handbook*. Oxford, United Kingdom: Blackwell.
- Perfetti, C. A. et Stafura, J. (2014). Word Knowledge in a Theory of Reading Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18 (1), 22-37.
- Potocki, A., Ecalle, J. et Magnan, A. (2013a). Narrative comprehension skills in five-year-old children: correlational analysis and comprehender profiles. *The Journal of Educational Research*, 106, 14-26.
- Potocki, A., Ecalle, J. et Magnan, A. (2013b). Effects of computer-assisted comprehension training in less skilled comprehenders in second grade: A one-year follow-up study. *Computers & Education*, 63, 131-140.
- Potocki, A., Bouchafa, H., Magnan, A. et Ecalle, J. (2014). Évaluation de la compréhension écrite de récits chez l'enfant de 7 à 10 ans : vers des profils de compreneurs. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 64, 229-239.

- Richter, T., Isberner, M. B., Naumann, J. et Kutzner, Y. (2013). Lexical quality and reading comprehension in primary school children. *Scientific Studies of Reading* 17 (6), 415-434.
- Seron, X., van der Linden, M. et Andrès, P. (2000). *Traité de neuropsychologie* (Tome 1). Marseille, France : Solal.
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H. et Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15 (3), 232-246.
- *Shankweiler, D., Crain, S., Katz, L., Fowler, A. E., Liberman, A. M., Brady, S. A., ...Shaywitz, B. A. (1995). Cognitive profiles of reading disabled children: Comparison of language skills in phonology, morphology, and syntax. *Psychological Science*, 6, 149-156.
- *Share, D. L. et Stanovich, K. E. (1995). Cognitive processes in early reading development: Accommodating individual differences into a model of acquisition. *Issues in Education*, 1, 1-57.
- Snowling, M. J., Stothard, S. E., Clarke, P., Bowyer-Crane, C., Harrington, A., Truelove, E., ...Hulme, C. (2009). *York Assessment of Reading for Comprehension: Passage Reading Primary*. Londres, United Kingdom: GL Assessment.
- Sprenger-Charolles, L. et Lacert, P. (1999). Connaissances nécessaires à l'acquisition de la lecture. Dans *Entretien Bichat d'orthophonie*. Paris, France : Expansion Scientifique Française.
- St-Pierre, M. C., Dalpé, V., Lefebvre, P. et Giroux, C. (2010). *Difficultés de lecture et d'écriture : Prévention et évaluation orthophonique auprès des jeunes*. Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- *Stein, N. L. et Glenn, C. G. (1979). An analysis of story comprehension in elementary school children". Dans R. O. Freedle (dir.), *New Directions in Discourse Processing* (vol. 2). Norwood, NJ : Ablex.
- *Sticht, T. et James, J. (1984). Listening and reading. Dans P. Pearson (dir.), *Handbook of research on reading*. New York, NJ: Longmans.
- *Stothard, S et Hulme, C. (1992). Reading comprehension difficulties in children. The role of language comprehension and working memory skills. *Reading and written*, 4 (3), 245-256.
- Tannenbaum, K. R., Torgesen, J. K. et Wagner, R. K. (2006). Relationships between word knowledge and reading comprehension in third-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 10 (4), 381-398.
- Tapiero, I. et Farhat, S. L. (2011). Les modèles de compréhension en lecture. *Rééducation Orthophonique*, 248, 35- 58.
- *Trabasso, T., Secco, T. et van Den Broek, P. W. (1984). Causal cohesion and story coherence. Dans H. Mandle, N. L. Stein, T. Trabasso (dir.). *Learning and Comprehension of Text*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Van Dijk, T. A. et Kintsch, W. (1983). *Strategies of Discourse Comprehension*. San Diego, CA: Academic Press.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J. et Chen, R. (2007). Components of reading ability: multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11 (1), 3-32.
- Wang, S., Jiao, H., Young, M. J., Brooks, T. et Olson, J. (2008). Comparability of computer-based and paper-and-pencil testing in K12 reading assessments: a meta-analysis of testing mode effects. *Educational and Psychological Measurement*, 68 (1), 5- 24.
- Zagar, D. (1992). L'approche cognitive de la lecture : accès au lexique et calcul syntaxique. Dans M. Fayol, J. E. Gombert, P. Lecocq, L. Sprenger-Charolles et D. Zagar (dir.), *Psychologie cognitive de la lecture*. Paris, France : Presses Universitaires de France.

ANNEXES

Annexe I : Consignes des épreuves d'identification de mots écrits

A. Consigne pour l'épreuve de décodage phonologique

"Tu vas voir apparaître à l'écran une paire de faux mots. Tu devras cliquer sur le signe bleu si tu penses que ces deux mots se prononcent de la même façon ou bien cliquer sur la croix rouge si tu penses qu'ils se prononcent différemment. A chaque fois, tu devras répondre aussi correctement et aussi rapidement que possible. Tu vas d'abord faire deux exemples."

Items d'entraînement :

- Cidu - sidu (réponse attendue : oui)
- Trou - tron (réponse attendue : non)

B. Consigne pour l'épreuve de discrimination orthographique

"Tu vas voir apparaître à l'écran une paire de mots. Tu devras cliquer sur le signe bleu si tu penses que ces deux mots sont les mêmes ou bien cliquer sur la croix rouge si tu penses qu'ils sont différents. A chaque fois, tu devras répondre aussi correctement et aussi rapidement que possible. Tu vas d'abord faire deux exemples."

Items d'entraînement :

- Salir - salir (réponse attendue : oui)
- Trou - tron (réponse attendue : non)

C. Consigne pour l'épreuve de catégorisation sémantique.

"Tu vas voir apparaître à l'écran une paire de mots. Tu devras cliquer sur le signe bleu si tu penses que ces deux mots appartiennent à la même famille ou bien sur la croix rouge si tu penses que ce n'est pas le cas. A chaque fois, tu devras répondre aussi correctement et aussi rapidement que possible. Tu vas d'abord faire deux exemples."

Items d'entraînement

4. Rose-tulipe (réponse attendue : oui)
5. Rose-table (réponse attendue : non)

Annexe II : Consignes des épreuves de compréhension

A. Consigne pour l'épreuve de compréhension écrite

« Tu vas lire un texte une fois, quand tu auras terminé, tu cliqueras sur le bouton en bas à droite. »

Après cette brève consigne, le texte apparaît à l'écran, dès qu'ils ont terminé leur lecture, la consigne suivante apparaît. *« Maintenant tu verras des questions qui s'affichent à l'écran. A chaque fois trois réponses te seront proposées. Tu cliqueras sur la réponse correcte. Si tu ne sais pas, tu peux revoir le texte en cliquant sur la lunette en bas de l'écran. Pour chaque question, tu dois répondre aussi correctement et rapidement que possible. »*

B. Consigne pour l'épreuve de compréhension orale

« Tu vas écouter une histoire, Quand elle sera terminée, tu devras répondre aux questions que tu entendras. »

Après cette brève consigne, les enfants entendent le récit à travers le casque audio. *« Maintenant, pour chaque question, tu entendras trois réponses possibles dont une seule est correcte. Tu devras cliquer sur le point qui correspond à la réponse correcte Essaie de répondre le plus rapidement et correctement que possible. »*

Annexe III : Textes A et B des épreuves de compréhension et questions associées

A. Textes

Texte A :

« L'herbe était fraîche sous les pattes de Tommy et il bondissait pour essayer d'attraper les papillons qui volait autour de lui. Quentin sortit le rejoindre. Il attrapa le ballon qui traînait devant la maison et le jeta de toutes ses forces. Tommy courut pour aller le chercher et le ramena en remuant la queue. Tout à coup, le pire ennemi de Tommy surgit sur le muret des voisins. Tommy se mit à aboyer très fort. Le félin fit alors le dos rond et hérissa ses poils noirs. Mais Tommy montra les crocs. Le pauvre animal eut si peur qu'il s'enfuit aussitôt. Tommy et Quentin pouvaient reprendre ainsi le jeu tranquillement. »

Texte B :

« C'était une belle journée ensoleillée mais la neige sur le bord de la route n'avait pas fondu et l'air était encore frais. Guillaume ajusta son col et remit son casque correctement. Le jeune homme avait décidé d'aller à la campagne pour le week-end. La route était superbe et Guillaume roulait tranquillement. Tout à coup, une biche surgit au milieu de la route. La bête effrayée, s'arrêta net. Guillaume appuya de toutes ses forces sur la pédale de frein et put éviter l'animal. Il tourna le guidon violemment sur la droite et eut à peine le temps de voir le tronc d'arbre couché dans les fougères.

Quand Guillaume se réveilla, il avait du mal à bien voir. Son œil droit était très douloureux. Il paraissait enflé. Reprenant doucement ses esprits, comme derrière un voile opaque, le jeune découvrait le lieu où il se trouvait : c'était une grande chambre blanche. Un tuyau était accroché à son bras gauche. Des appareils, certains bruyants, étaient installés autour de son lit. Un mal de tête le faisait souffrir terriblement. Tout à coup, une jeune femme entra dans la chambre. Elle rassura Guillaume et lui expliqua ce qui était arrivé. Elle l'informa également qu'il devrait rester ici encore plusieurs jours. La jeune femme demanda à Guillaume de prendre deux comprimés qui l'aideraient à dormir et à calmer la douleur. Le jeune homme les avala et s'endormit aussitôt. »

B. Questions

1. Questions portant sur le texte A

Les questions littérales

1. Quelle est la couleur des poils du félin ?

- Gris.
- Marron.
- **Noir.**

2. Que font les papillons ?

- Ils se posent.
- **Ils volent.**

- Ils mangent.

3. Qui surgit soudain sur le muret ?

- Les voisins.
- Des papillons.
- **L'ennemi de Tommy.**

4. Qui a eu peur ?

- Quentin.
- **Le pauvre animal.**
- Tommy.

Les questions relatives aux inférences de cohésion

1. Qui jette le ballon ?

- Tommy.
- Un voisin.
- **Quentin.**

2. Qui fait le dos rond ?

- Quentin.
- Tommy.
- **L'ennemi de Tommy.**

3. Qu'est-ce que Tommy va chercher ?

- Le félin.
- Un papillon.
- **Le ballon.**

4. Qui s'enfuit vite ?

- Quentin.
- Tommy.
- **L'ennemi de Tommy.**

Les questions relatives aux inférences basées sur les connaissances

1. Où se passe cette histoire ?

- **Dans un jardin.**
- Dans un parc.
- Dans une école.

2. Qui est Quentin ?

- Un chat.
- **Un petit garçon.**
- Un chien.

3. Qui est Tommy ?

- Un petit garçon.
- Un chat.
- **Un chien.**

4. Qui est le pire ennemi de Tommy ?

- **Un chat.**
- Le voisin.
- Un chien.

2. Questions portant sur le texte B

Les questions littérales

1. Qu'est-ce qui surgit soudain sur la route ?

- De la neige.
- Un arbre.
- **Une biche.**

2. Où Guillaume va-t-il passer le week-end ?

- A la montagne.
- **A la campagne.**
- A la mer.

3. Sur quelle pédale Guillaume appuie-t-il de toutes ses forces ?

- Sur l'accélérateur.
- Sur le klaxon.
- **Sur le frein.**

4. Quel temps fait-il au début de l'histoire ?

- C'est nuageux.
- **Il fait soleil.**
- Il pleut.

Les questions relatives aux inférences de cohésion

1. Qu'est-il arrivé à Guillaume ?

- Il a glissé sur la neige.
- Il a blessé la biche.
- **Il a heurté un tronc d'arbre.**

2. Qu'est-ce qui est enflé ?

- La tête de Guillaume.
- Guillaume.
- **L'œil de Guillaume.**

3. Pourquoi Guillaume s'endort-il ?

- Parce que la jeune femme lui dit des mots rassurants.
- **Parce qu'il prend des comprimés.**
- Parce qu'il est fatigué.

4. Qui s'arrête au milieu de la route ?

- Guillaume.
- **La biche.**
- La jeune femme.

1. Avec quel type de véhicule Guillaume roule-t-il au début de l'histoire ?

- Un vélo.
- **Une moto.**
- Une voiture.

2. Qui est la jeune femme à la fin de l'histoire ?

- Une amie de Guillaume.
- La maman de Guillaume.
- **Une infirmière.**

3. Où se trouve Guillaume à la fin de l'histoire ?

- Chez lui.
- **A l'hôpital.**
- Chez une amie.

4. Pourquoi Guillaume a-t-il un œil douloureux ?

- Parce qu'il fait trop soleil.
- **Parce qu'il a eu un accident.**
- Parce qu'il a pris un insecte dans l'œil.

Annexe IV : Courrier d'Information sur la Recherche en Orthophonie adressé aux différents établissements scolaires

ROUSSELIN Lise

...

PECATTE Mélody

...

École Jean Guéhenno
31 rue de la jachère
69190 Saint-Fons

Objet : Lettre d'information pour un mémoire de recherche en orthophonie

Madame, Monsieur,

Nous sommes deux étudiantes en troisième année en formation d'orthophonie à l'Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation de l'Université Claude Bernard Lyon I. Nous vous contactons dans le cadre de notre Mémoire de fin d'études, encadré par Mme Annie MAGNAN et Mr Jean ECALLE, enseignants-chercheurs au laboratoire EMC de l'Université Lumière Lyon II, en collaboration avec Anna POTOCKI, maître de conférences au CerCA de Poitiers.

Notre mémoire de recherche porte sur les processus de lecture et de compréhension en lecture chez l'enfant d'école primaire. Il répond à deux objectifs principaux. Tout d'abord, il s'agira de valider un logiciel de diagnostic des difficultés de lecture et de compréhension chez l'enfant. Cet outil présente l'avantage de distinguer clairement les habiletés des enfants en identification de mots écrits et en compréhension (orale et écrite). Puis, nous chercherons à distinguer des profils de lecteurs et faibles lecteurs en fonction de leurs difficultés qui peuvent être spécifiques à certains aspects de la lecture. Nous nous intéresserons également aux stratégies de lecture utilisées par ces différents profils d'enfants.

Pour mener à bien ce projet nous souhaiterions procéder à une phase d'expérimentation qui aura lieu entre les mois de mars et juin 2014. Préalablement, nous aurons contacté les directeurs d'école afin d'obtenir leur accord et définir le planning en fonction de la disponibilité des enseignants. L'expérimentation se déroulera en deux sessions d'environ trente minutes, séparées de trois semaines au minimum. La passation se fera en demi-classe dans une salle informatique. Nous travaillerons avec des élèves scolarisés en classes de CE1, CE2, CM1 et CM2, après avoir obtenu l'autorisation de leurs parents et l'approbation des enseignants et de l'Inspecteur d'Académie.

Nous tenons à souligner que cette recherche sera entièrement anonyme et confidentielle. Les résultats seront utilisés uniquement à des fins scientifiques. Un retour sera possible sur demande de manière collective uniquement.

Nous restons à votre disposition pour toutes informations complémentaires. Nous vous remercions de votre attention et nous vous prions d'accepter Madame, Monsieur, nos respectueuses salutations.

Lise ROUSSELIN et Mélody PECATTE

Annexe V : Courrier de demande d'autorisation parentale

Cher(s) parent(s),

Nous sommes deux étudiantes en troisième année en formation d'orthophonie à l'Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation de l'Université Claude Bernard Lyon I. Dans le cadre de cette formation nous réalisons un mémoire de recherche sous la direction de l'équipe de recherche universitaire Apprentissage, Développement et Troubles du Langage du Laboratoire EMC de l'Université Lyon 2.

Notre projet de recherche porte sur les processus de lecture et de compréhension en lecture chez l'enfant d'école primaire. L'objectif est de mieux comprendre la nature et l'origine des difficultés de lecture et de compréhension en lecture afin de proposer à terme, des aides adaptées.

Pour mener à bien ce projet nous souhaiterions effectuer une recherche dans la classe de votre enfant. Celle-ci se déroulera en deux temps entre le 1er avril et le 4 juillet 2014, au sein de l'école, avec un logiciel.

Nous sollicitons ainsi votre accord pour que cette recherche, qui s'inscrit dans une démarche scientifique et dont les résultats seront anonymes, puisse avoir lieu.

Nous restons à votre disposition pour toutes informations complémentaires concernant cette étude. Merci de votre compréhension et de votre intérêt pour notre travail.

Cordialement,

Lise ROUSSELIN et Mélody PECATTE

CONSENTEMENT ECLAIREE de la personne concernée

Représentant légal :

☐ Mère ☐ Père ☐ Autre personne :

Je soussigné(e)
autorise les étudiantes en orthophonie Lise ROUSSELIN et Mélody PECATTE, encadrées par Mr Jean ECALLE et Mme Annie MAGNAN, enseignants-chercheurs au laboratoire EMC de l'Université Lumière Lyon II,

- a) à faire passer à mon enfant
une série d'épreuves dans le cadre d'une expérimentation scientifique ;
~~b) à autoriser un enregistrement vidéo ou audio de mon enfant ;~~
c) à utiliser les données obtenues dans le cadre de ce travail de recherche en orthophonie, par le biais d'un traitement informatique ;
d) à communiquer les résultats de ce travail lors de la soutenance publique ;
~~e) à diffuser les documents audio sous forme d'extraits sélectionnés lors d'une présentation publique.~~

Et ce dans le respect de l'anonymat et de l'éthique garantis par la loi n°70-643 du 17 juillet 1970 ainsi que les dispositions du Code Pénal (art.368) et du Code Civil (art.9).

Conformément à la loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978, modifiée en 2004, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent, que vous pouvez exercer en vous adressant à Mélody PECATTE ou Lise ROUSSELIN. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant.

Date et signature du ou des représentants légaux :

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Quatre profils de lecteurs attendus	28
Tableau 2 : Répartition des élèves par classe	31
Tableau 3 : Répartition des items de la tâche	32
Tableau 4 : Exemples d'items pour l'épreuve d'évaluation des représentations phonologiques	32
Tableau 5 : Exemples d'items pour l'épreuve d'évaluation des représentations orthographiques	33
Tableau 6 : Répartition des items de la tâche	33
Tableau 7 : Répartition des 72 items de la tâche.....	34
Tableau 8 : Exemples d'items pour l'évaluation des représentations sémantiques.....	35
Tableau 9 : Moyennes et écarts-types des scores (IVP ou scores bruts) par tâche et par niveau scolaire	40
Tableau 10: Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CE1	40
Tableau 11 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CE2	41
Tableau 12 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CM1.....	42
Tableau 13 : Corrélations entre les différentes épreuves chez les enfants de CM2.....	42
Tableau 14 : Variables Indépendantes prédictives des performances en compréhension écrite en fonction du niveau scolaire	43
Tableau 15 : Répartition des quatre différents profils de lecteurs par classe	44

INDEX DES GRAPHIQUES

Graphique 1 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CE1	45
Graphique 2 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CE1.....	45
Graphique 3 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CE1....	45
Graphique 4 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CE2	46
Graphique 5 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CE2.....	46
Graphique 6 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CE2....	46
Graphique 7 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CM1	47
Graphique 8 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CM1	47
Graphique 9 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CM1 ..	47
Graphique 10 : Scores à l'épreuve de discrimination orthographique en fonction du profil chez les CM2	48
Graphique 11 : Scores à l'épreuve de décodage phonologique en fonction du profil chez les CM2	48
Graphique 12 : Scores à l'épreuve de catégorisation sémantique en fonction du profil chez les CM2	48

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Exemple d'espace de réponse pour les épreuves d'habiletés de lecture: item de la tâche de catégorisation sémantique	35
Illustration 2: Exemple d'espace de réponse : item de l'épreuve de compréhension en modalité écrite	36
Illustration 3 : Exemple d'espace de réponse : item de l'épreuve de compréhension en modalité orale	36

TABLE DES MATIERES

ORGANIGRAMMES	2
1 Université Claude Bernard Lyon1	2
1.1 Secteur Santé.....	2
1.2 Secteur Sciences et Technologies	2
2 Institut Sciences et Techniques de Réadaptation FORMATION ORTHOPHONIE	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	8
PARTIE THEORIQUE	9
I Les deux composantes de la lecture	10
1 L'identification de mots écrits	10
2 La compréhension	12
2.1 Définition	12
2.2 Les modèles de la compréhension écrite	12
2.3 Les déterminants de la compréhension écrite	15
II Décodage et compréhension au cours du développement : deux composantes liées mais pas indissociables	21
1 Le développement de la compréhension écrite : influence de la compréhension orale et du décodage	21
2 Une indépendance possible des déficits en lecture	23
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	26
I Question de recherche.....	27
II Objectif premier	27
III Objectif second.....	27
PARTIE EXPERIMENTATION	29
I Participants	30
II Matériel	31
1 Évaluation des habiletés de lecture.....	31
1.1 Évaluation des représentations phonologiques	31
1.2 Évaluation des représentations orthographiques	32
1.3 Évaluation des représentations sémantiques.....	34
2 Évaluation de la compréhension	35
III Procédure.....	37

PRESENTATION DES RESULTATS	38
I Statistiques descriptives	39
II Statistiques inférentielles.....	40
1 Recherche de prédicteurs.....	40
2 Établissement de profils	43
3 Analyse des profils de lecteurs	44
3.1 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CE1	44
3.2 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CE2	46
3.3 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CM1.....	47
3.4 Analyse des représentations lexicales pour chaque profil de lecteurs chez les CM2.....	48
DISCUSSION DES RESULTATS.....	49
I Interprétation des résultats.....	50
1 Recherche de prédicteurs.....	50
1.1 Influence de la compréhension orale	50
1.2 Influence des représentations lexicales.....	51
2 Analyse des profils de lecteurs selon les trois aspects lexicaux	51
2.1 Les Faibles Identifieurs	52
2.2 Les Faibles Comprenneurs	52
II Limites et points forts de notre étude.....	53
1 Population	53
2 Matériel et procédure	54
III Perspectives	56
1 Sur le plan théorique	56
2 Sur le plan clinique	56
2.1 L'évaluation orthophonique	56
2.2 La remédiation en orthophonie	57
CONCLUSION.....	58
RÉFÉRENCES.....	60
ANNEXES.....	67
Annexe I : Consignes des épreuves d'identification de mots écrits.....	68
A. Consigne pour l'épreuve de décodage phonologique	68
B. Consigne pour l'épreuve de discrimination orthographique	68
C. Consigne pour l'épreuve de catégorisation sémantique.....	68
Annexe II : Consignes des épreuves de compréhension	69

A. Consigne pour l'épreuve de compréhension écrite	69
B. Consigne pour l'épreuve de compréhension orale	69
Annexe III : Textes A et B des épreuves de compréhension et questions associées	70
A. Textes.....	70
B. Questions.....	70
Annexe IV : Courrier d'Information sur la Recherche en Orthophonie adressé aux différents établissements scolaires	74
Annexe V : Courrier de demande d'autorisation parentale	75
INDEX DES TABLEAUX	76
INDEX DES GRAPHIQUES.....	77
INDEX DES ILLUSTRATIONS.....	77
TABLE DES MATIERES	78

EVALUATION INFORMATISEE DES HABILETES DE LECTURE ET DE COMPREHENSION DE L'ENFANT : VERS DES PROFILS DE LECTEURS

80 Pages

Mémoire d'orthophonie – **UCBL- ISTR** – Lyon 2015

RESUME

Le Modèle Simple de Gough et Tunmer (1986) établit que la Lecture est le résultat du produit de la Reconnaissance de mots écrits et de la Compréhension ($L = R \times C$). Dès lors, des enfants faibles lecteurs peuvent présenter un déficit touchant l'une ou l'autre des deux composantes. La compréhension, finalité de la lecture, est impliquée dans de nombreuses tâches scolaires. Par conséquent, des difficultés la concernant peuvent nuire à la réussite scolaire des élèves. Cette étude vise à examiner les habiletés de lecture et de compréhension d'un point de vue développemental chez des enfants scolarisés du CE1 au CM2. L'objectif premier est de mettre en évidence les prédicteurs significatifs des performances en compréhension écrite à l'aide du logiciel DiCoLec. Ce dernier comporte trois épreuves évaluant la qualité lexicale (tâches de décodage phonologique, de discrimination orthographique et de catégorisation sémantique) ainsi que des épreuves de compréhension orale et écrite. Le deuxième objectif est d'établir des profils de lecteurs en fonction des résultats obtenus aux différentes épreuves. Enfin, nous examinons précisément les aspects des représentations lexicales déficitaires pour chacun des profils et au cours du temps. Les résultats obtenus montrent que la compréhension orale est un prédicteur important dès le CE1. En outre, les représentations lexicales phonologiques et orthographiques interviennent chez les jeunes lecteurs mais n'exercent plus d'influence significative chez le lecteur expert. Les représentations sémantiques, quant à elles, sont déterminantes excepté au CE1. Quatre profils émergent : les Bons Lecteurs, les Faibles Lecteurs, les Faibles Identifieurs et les Faibles Comprenneurs. Il semblerait qu'en CM2 les Faibles Comprenneurs aient des représentations lexicales aussi bien spécifiées que les Bons Lecteurs. Leurs difficultés porteraient spécifiquement sur les processus de compréhension dits de haut-niveau. Il apparaît aussi que les Faibles Identifieurs rencontrent des difficultés concernant le traitement du mot dans ses trois aspects. Ces résultats contribuent à l'établissement de diagnostics plus précis et à la proposition de remédiations adaptées.

MOTS-CLES

Habiletés de lecture – Compréhension – Développement – Identification de mots écrits – Évaluation informatisée – Profils de lecteurs – Qualité lexicale.

MEMBRES DU JURY

SANCHEZ Monique – CARTIER Myriam – KLEINSZ Nina

DIRECTEURS DE MEMOIRE

Jean ECALLE – Annie MAGNAN – Anna POTOCKI

DATE DE SOUTENANCE

25 Juin 2015