

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'ÉVALUATION DE LA CONSCIENCE MORPHOLOGIQUE ET DE LA  
MÉTACOGNITION CHEZ LES ÉLÈVES DU TROISIÈME CYCLE DU PRIMAIRE: LIEN  
SUR LA COMPRÉHENSION EN LECTURE, IMPLICATIONS THÉORIQUES,  
MÉTHODOLOGIQUES, EMPIRIQUES ET PRATIQUES

PROJET DE THÈSE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DU DOCTORAT EN ÉDUCATION

PAR

ÉMILIE CLOUTIER

DÉCEMBRE 2024

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Suite à cette aventure d'une décennie, je tiens dans un premier à remercier ma direction de thèse, Catherine Turcotte Ph. D. et Robert Savage Ph. D. Sans leur soutien précieux, ce projet d'envergure n'aurait pu avoir lieu. Par ailleurs, ces derniers m'ont enseigné des atouts et qualités complémentaires en recherche. Grâce à sa capacité de synthèse, Catherine m'a appris à rédiger un discours scientifique et à développer mes capacités rédactionnelles. Sa patience et sa présence tout au long de ma rédaction ont pour moi été essentielles à mener à terme ce projet. Rob quant à lui m'a apporté une rigueur scientifique et un souci d'inclure les théories les plus actuelles dans ma thèse. Je ne pourrai jamais les remercier assez pour leur encadrement.

Je tiens également à remercier l'UQAM de m'avoir permis de faire ma thèse au sein de son organisation. Cette dernière m'a permis de développer des compétences nécessaires en recherche. Elle m'a également donné une plateforme pour réaliser mon projet. Grâce à l'Université, je sens que j'ai reçu une formation doctorale de qualité.

Je ne pourrais passer sous silence l'apport de Pierre-Olivier Caron Ph. D. à ce projet. Ce dernier m'a épaulé dans la réalisation des analyses statistiques de ma thèse et m'a appris à les interpréter. Son aide me fut extrêmement précieuse et j'en suis très reconnaissante.

Je voudrais aussi remercier plusieurs personnes qui ont contribué à la réalisation de cette thèse : Marie-France Côté, Ph. D. et Evlampia Pachis, M. Ed. qui ont collecté les données à mes côtés, Kristina Maiorino M. A. qui a entré les données et Jim Moretti M. Ing. qui m'a grandement aidé avec la mise en page. Je remercie également ma famille et mes proches MF, Francis, Catherine et Yumi pour leur soutien au quotidien et leurs précieux encouragements.

Finalement, je tiens à remercier le CRSH qui a financé ce projet. Sans cette précieuse contribution budgétaire, je n'aurais pu le mener à terme.

## **DÉDICACE**

Pour Alice,  
Mon pays des merveilles

## TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS .....	ii
DÉDICACE.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	x
RÉSUMÉ.....	xi
ABSTRACT .....	xiii
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE.....	4
1.1 Les premiers apprentissages formels de la lecture .....	5
1.2 Le développement du lecteur : limites du maintien des interventions dans le temps, habiletés liées à la compréhension, plus de contribution unique du décodage .....	6
1.3 Les profils de lecteurs en difficulté .....	8
1.4 Les habiletés contribuant à la fois au décodage et à la compréhension.....	9
1.5 La conscience morphologique et la compréhension de lecture; une relation difficile à modéliser .....	10
1.6 L'évaluation de la conscience morphologique .....	14
1.7 La métacognition en lecture.....	17
1.8 L'évaluation de la métacognition en lecture.....	17
1.9 Le problème et les objectifs généraux de recherche .....	18
CHAPITRE 2 CADRE THÉORIQUE.....	21
2.1 La compréhension de lecture .....	21
2.1.1 Le modèle interactif de Giasson (1995, 2003, 2011).....	21
2.1.2 Le modèle simple de la lecture (Gough et Tunner, 1986) .....	24
2.1.3 Le modèle de Kintsch et Rawson (2005).....	26
2.1.4 Le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014).....	29
2.2 La Morphologie .....	32
2.2.1 La définition de la morphologie.....	32
2.2.2 La définition de la conscience morphologique .....	33
2.3 La métacognition en compréhension de lecture .....	48
2.3.1 L' historique du concept.....	50
2.3.2 Les stratégies de lecture .....	54

2.3.3	Les outils d'évaluation de la métacognition : état et critique.....	56
2.4	La synthèse et les objectifs de recherche.....	60
CHAPITRE 3 MÉTHODOLOGIE .....		62
3.1	Le devis de recherche .....	62
3.2	Le recrutement .....	62
3.3	Les participants.....	63
3.4	Les instruments de mesure.....	64
3.4.1	Les mesures de la conscience morphologique .....	64
3.4.2	Les mesures de la métacognition .....	76
3.4.3	La mesure de la compréhension en lecture .....	93
3.4.4	La mesure de contrôle : épreuve du vocabulaire.....	93
3.4.5	La mesure de contrôle : épreuve d'habiletés en lecture de mots.....	94
3.5	Les modalités de la collecte de données et procédure .....	94
CHAPITRE 4 RÉSULTATS.....		97
4.1	Les analyses préliminaires .....	98
4.1.1	La vérification des données.....	98
4.1.2	Les données manquantes.....	98
4.1.3	Les données extrêmes .....	98
4.1.4	Les analyses descriptives .....	99
4.2	Les analyses factorielles exploratoires .....	100
4.3	La fiabilité.....	109
4.4	La corrélation entre les facteurs de conscience morphologique.....	110
4.5	La comparaison de facteurs .....	113
CHAPITRE 5 DISCUSSION.....		115
5.1	La comparaison des tâches d'évaluation de la conscience morphologique.....	116
5.1.1	La structure factorielle des tâches en conscience morphologique .....	116
5.1.2	Les corrélations entre les tâches.....	118
5.2	La discussion sur la contribution unique de la conscience morphologique vers la compréhension de lecture.....	119
5.3	La comparaison des outils d'évaluation de la métacognition en lecture .....	121
5.3.1	Les analyses factorielles exploratoires.....	121
5.3.2	Les analyses corrélationnelles.....	123
5.4	La discussion sur le caractère prédictif de la métacognition vers la compréhension de passage en lecture.....	123
5.5	La synthèse et les conclusions générales du chapitre .....	125

CONCLUSION .....	128
6.1 Les limites de la recherche .....	128
6.2 Les apports de la recherche .....	129
6.2.1 Les retombées théoriques .....	129
6.2.2 Les retombées pratiques et scientifiques .....	132
6.3 Les pistes prospectives .....	134
6.3.1 Les pistes de recherches en conscience morphologique.....	135
6.3.2 Les pistes de recherche en métacognition .....	135
ANNEXE A Modèle de Lévesque et al. (2020).....	137
ANNEXE B Tâche <i>Decomposition</i> (Carlisle, 2000).....	139
ANNEXE C Tâche <i>Derivation</i> Carlisle, 2000 .....	141
ANNEXE D Tâche de Extract The Base Goodwin et al., 2013.....	143
ANNEXE E Tâche de Word Analogy Deacon et al., 2015.....	145
ANNEXE F MARSII, Mokthari et Reichard, 2002 .....	147
ANNEXE G Metacomprehension Strategy Index (Schmit, 2005) .....	149
ANNEXE H Index of Reading Awareness, Paris et Jacob, 1987 .....	154
ANNEXE I Exemple de tâche Woodcock Johnson Passage Compréhension Subtest .....	157
ANNEXE J Certificat Éthique .....	158
ANNEXE K Lettre aux parents.....	160
ANNEXE L Courriel aux écoles.....	164
RÉFÉRENCES.....	168

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Les études n'ayant pas observé de contribution unique et directe de la conscience morphologique en compréhension de lecture.....	12
Tableau 2 Les études ayant obtenu une contribution unique et directe de la conscience morphologique en compréhension de lecture.....	13
Tableau 3 Les catégories de tâches d'évaluation de la conscience morphologique selon <i>Berthiaum et al.</i> (2010) .....	39
Tableau 4 Les principales stratégies en lecture .....	55
Tableau 5 La recension des outils d'évaluation de la métacognition en compréhension de lecture en anglais.....	59
Tableau 6 Les caractéristiques des items de la tâche <i>Extract the Base</i> .....	67
Tableau 7 Les caractéristiques des items pour la tâche <i>Decomposition</i> .....	70
Tableau 8 Les caractéristiques des items pour la tâche <i>Derivation</i> .....	72
Tableau 9 Les caractéristiques des items pour la tâche <i>Word Analogy</i> .....	75
Tableau 10 La description des tâches choisies.....	76
Tableau 11 La description des items du Index of Reading Awareness.....	78
Tableau 12 La description des items pour le <i>Metacognition Startegy Index</i> .....	83
Tableau 13 La description des items pour le MARSII.....	90
Tableau 14 Le résumé des rencontres, des types de regroupement, des instruments de mesure et du temps requis pour chaque rencontre.....	95
Tableau 15 Les statistiques descriptives pour les épreuves de contrôles, les tâches de conscience morphologique et de métacognition $N=126$ .....	100
Tableau 16 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche <i>Decomposition</i> .....	102
Tableau 17 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche <i>Derivation</i> ..	103
Tableau 18 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche <i>Extract the Base</i> .....	104

Tableau 19 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pre) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche <i>Word Analogy</i> .....	105
Tableau 20 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour l' <i>Index Reading Awareness</i> .....	107
Tableau 21 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour l'outil de <i>Metacomprehension Strategy Index</i> .....	108
Tableau 22 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension pour le MARSII.....	109
Tableau 23 La consistance interne ( $\alpha$ de Cronhbach) des coefficients pour les tâches en conscience morphologique et en métacognition.....	110
Tableau 24 Les corrélations entre les mesures de lectures et les facteurs en conscience morphologique $N=126$ .....	111
Tableau 25 Les corrélations entre les tâches en métacognition et les épreuves de contrôle $N=126$ .....	112
Tableau 26 Les résultats des sept analyses de régression linéaire en lien avec la compréhension de passages en contrôlant pour le vocabulaire et l'identification de mots $N=126$ .....	114

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 Le modèle interactif de la lecture par Giasson (1995, 2003, 2011).....	22
Figure 2 Le modèle de Perfetti et Stafura (2014).....	30
Figure 3 Le modèle simplifié et inspiré de Lévesque et al. (2021).....	35

## **LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES**

*Index of Reading Awareness (IRA)*

*Metacognition Awareness in Reading and Strategy Index (MARSI)*

*Metacomprehension Strategy Index (Metacomprehension)*

*Peabody Picture Vocabulary Test-III (PPVT)*

## RÉSUMÉ

Les études s'intéressant aux composantes de la compréhension en lecture sont souvent confrontées à plusieurs défis : le manque d'outils d'évaluation disponibles, leur manque de validité théorique et ainsi une incompréhension de ce qu'ils évaluent véritablement. Selon le modèle simple de la lecture (Gough et Tunmer, 1986), la compréhension en lecture serait issue de deux composantes principales; l'identification des mots et la compréhension orale. Dans certains modèles théoriques récents, ces deux grandes composantes partageraient néanmoins des prédicteurs communs. Parmi ces derniers, la conscience morphologique et la métacognition en lecture suscitent particulièrement l'intérêt des chercheurs et des praticiens puisque leur contribution demeure discutable. Les caractéristiques des tâches et des instruments évaluant la conscience morphologique sont diverses et pourraient expliquer des liens tantôt opérants et tantôt inopérants perçus à travers les études. Ces caractéristiques comprennent la modalité de réponses orales ou écrites, le type de manipulation exigée, la présence d'indices contextuels et le type de mots choisis. En ce qui concerne la métacognition en lecture, les critiques des questionnaires, les instruments les plus fréquemment utilisés, reposent davantage sur l'approche autorapportée des comportements par les participants et le manque de descriptions des théories sous-jacentes à ces instruments. Ainsi, dans ces deux cas, il apparaît que les enjeux liés aux tâches et aux outils d'évaluation influencent les résultats empiriques.

Les deux objectifs spécifiques de cette thèse sont donc en premier d'examiner et de comparer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition et en deuxième de comprendre comment les différences entre ces tâches et outils d'évaluation affectent la contribution unique de la conscience morphologique et la contribution de la métacognition sur la compréhension de lecture. Pour ce faire, les données ont été recueillies auprès de 126 élèves anglophones de 5<sup>e</sup> année du primaire dans la région de Montréal et des environs au Québec. Quatre tâches évaluant la conscience morphologique (le *Decomposition Test*, Carlisle, 2000; le *Derivation Test*, Carlisle, 2000; le *Extract the Base Test*, Goodwin, 2013; le *Word Analogy Test*, Deacon et al., 2014) ainsi que trois outils d'évaluation de la métacognition (le *Index of Strategy Awareness*, Paris et Jacob, 1987; le MARS, Mokhtarie et Reichard 2002; le *Metacomprehension Strategy Index*, Schmit, 2005) en lecture ont été utilisés. Les tâches de conscience morphologique ont été sélectionnées selon leurs caractéristiques : elles comprenaient des réponses à l'oral ou l'écrit, il y avait présence

ou non d'indices contextuels, elle nécessitait une manipulation morphologique différente. Pour les outils évaluant la métacognition en lecture, ces derniers ont été sélectionnés afin de représenter différentes théories et stratégies. De plus, des évaluations du vocabulaire, de l'identification des mots (tâches de contrôle) ainsi que de la compréhension de passage ont été administrées aux participants.

À la suite de la collecte de données, des analyses factorielles exploratoires ont été utilisées pour chacun des outils de la conscience morphologique et de la métacognition en lecture. Cette analyse a permis de former des variables latentes pour chaque tâche et outil et suggérait un seul facteur pour chacun d'entre eux. Une analyse de régression multiple a ensuite été réalisée avec les facteurs obtenus afin d'examiner leur capacité à prédire la compréhension en lecture. Les résultats obtenus démontrent que seulement deux facteurs liés aux tâches de conscience morphologique prédisaient la compréhension de passage tout en contrôlant pour l'identification de mots et le vocabulaire : le facteur pour la tâche de décomposition et le facteur pour la tâche dérivation. Aucun lien direct entre les facteurs de la métacognition en lecture et la compréhension en lecture n'a été observé.

Ces résultats semblent s'expliquer par le fait que les deux tâches de conscience morphologique, décomposition et dérivation, partagent des caractéristiques similaires. En effet, les réponses à ces tâches sont données oralement et il y a présence d'indices contextuels. Ceci correspond peut-être, en termes de conditions, davantage au contexte de lecture d'un paragraphe. Pour les outils évaluant la métacognition en lecture, le manque d'assises théoriques semble expliquer qu'ils ne prédisent pas la compréhension en lecture.

Les contributions de ces résultats sur le plan scientifique mènent à voir que tous les instruments ne sont pas identiques, même s'ils prétendent évaluer un même concept. Dans l'élaboration de modèles théoriques mettant en lumière diverses composantes de la compréhension, le type d'instrument utilisé est donc critique. Ceci doit également porter à l'attention des praticiens puisque l'évaluation des habiletés et des connaissances des élèves passe par des instruments et il est important que ces derniers définissent clairement ce qu'ils évaluent en informant de leurs limites afin d'orienter une intervention précise.

Mots clés : Métacognition, conscience morphologique, évaluation, compréhension en lecture

## ABSTRACT

Studies focusing on the components of reading comprehension often face several challenges: the lack of available tests, their lack of theoretical validity, and thus a misunderstanding of what they truly evaluate. According to the Simple View of Reading model (Gough and Tunmer, 1986), reading comprehension stems from two main components: word identification and oral comprehension. In some recent theoretical models, however, these two major components would nonetheless share common predictors. Among these, morphological awareness and reading metacognition are particularly of interest to researchers and practitioners since their contribution remains debatable.

The characteristics of tasks and instruments assessing morphological awareness are diverse and could explain why in some cases a direct link between morphological awareness and comprehension is observed, and in others, it is not. These characteristics include the modality of oral or written responses, the type of manipulations required, the presence of contextual cues, and the type of words chosen. Regarding reading metacognition, critiques of questionnaires, the most frequently used instruments, rely more on participants' self-reported approach to behaviors and the lack of descriptions of the underlying theories of these instruments. Thus, in both cases, it appears that the challenges related to tasks and assessment tools influence empirical results.

The two specific objectives of this thesis are, first, to examine and compare tasks assessing morphological awareness and metacognition, and second, to understand how differences between these tasks and assessment tools affect the unique contribution of morphological awareness and the contribution of metacognition to reading comprehension. To do this, data were collected from 126 English-speaking 5th-grade students in the Montreal area and surrounding regions in Quebec. Four tasks assessing morphological awareness (le Decomposition Test, Carlisle, 2000; le Derivation Test, Carlisle, 2000; le Extract the Base Test, Goodwin, 2013; le Word Analogy Test, Deacon et al., 2014) as well as three metacognition assessment tools (the Index of Strategy Awareness, Paris et Jacob, 1987; the MARSI, Mokhtarie et Reichard 2002; the Metacomprehension Strategy Index, Schmit, 2005) in reading were used. Morphological awareness tasks were selected based on their characteristics: they included oral or written responses, the presence or absence of contextual cues, and required different morphological manipulations. For tools assessing metacognition in reading,

these were selected based on their ability to represent different theories and strategies. In addition, vocabulary assessment, word identification (control tasks), and passage comprehension were administered to participants.

Following data collection, exploratory factor analyses were used for each morphological awareness and reading metacognition tool. This analysis allowed to form latent variables for each task and tool and suggested a single factor for each of them. Multiple regression analysis was then performed with the obtained factors to examine their ability to predict reading comprehension. The results obtained demonstrate that only two factors related to morphological awareness tasks predicted passage comprehension while controlling for word identification and vocabulary: the factor for the Decomposition task and the factor for the Derivation task. No direct link between reading metacognition factors and reading comprehension was observed.

These results seem to be explained by the fact that the two morphological awareness tasks, Decomposition and Derivation, share similar characteristics. Indeed, responses to these tasks are given orally, and there is the presence of contextual cues. This may correspond more, in terms of conditions, to the context of reading a paragraph. For tools assessing reading metacognition, the lack of theoretical foundations seems to explain why they do not predict reading comprehension.

The contributions of these results on the scientific level shows that all instruments are not identical, even if they claim to assess the same concept. In developing theoretical models highlighting various components of comprehension, the type of instrument used is critical. This should also draw the attention of practitioners because the assessment of students' skills and knowledge relies on instruments, and it is important for these instruments to clearly define what they assess by informing about their limitations to guide precise intervention.

Keywords: Metacognition, morphological awareness, reading comprehension, assessment

## INTRODUCTION

Dans la province de Québec, le pourcentage de gens âgés de 16 à 65 ans ayant un niveau de littératie inférieur à 3<sup>1</sup> atteint 46 % en 2022 (Fondation pour l’alphabétisation, 2022). Ce pourcentage signifie que pour 46% de cette population, leurs compétences en littératie sont un frein à leur intégration sociale et professionnelle (Fondation pour l’alphabétisation, 2023). Les conséquences pour les personnes analphabètes ou ayant de faibles compétences en littératie sont nombreuses; un risque d’être au chômage plus accru, une moins bonne qualité d’emploi, moins d’accès à du perfectionnement professionnel ou à de la formation continue, de la pauvreté, de l’isolement social, des problèmes de santé, pour en nommer que quelques-unes (Fondation pour l’alphabétisation, 2023). Cette problématique d’envergure n’est malheureusement pas propre au Québec. En effet, selon une enquête internationale, il s’agit de la réalité de plusieurs pays développés à travers le monde (OCDE, 2013). Ce véritable fléau mondial pousse la communauté scientifique à examiner les causes et les moyens de contrer l’analphabétisme.

À ce propos, les organisations internationales et gouvernementales ont identifié les difficultés persistantes en lecture et en écriture comme l’une des causes principales de l’analphabétisme puisque ces difficultés mènent souvent au décrochage scolaire (Fondation pour l’alphabétisation, 2023; OCDE, 2013). En compréhension en lecture, plusieurs composantes peuvent contribuer à soutenir les compétences d’un lecteur ou en revanche, en entraver le développement. Les recherches se sont donc intéressées à plusieurs d’entre elles, mais à des degrés divers. Parmi les composantes étant toujours sous la loupe, la conscience morphologique et la métacognition en lecture méritent une place particulière étant donné qu’elles semblent contribuer à la fois à la lecture de mots et à la compréhension de l’écrit (p. ex. Baker et Carter Beal, 2014; Kraayennoord, 2010; Lévesque *et al.*, 2017, Lévesque *et al.*, 2021; Williams et Atkins, 2009;), deux catégories de composantes identifiées comme étant complémentaires dans plusieurs modèles théoriques (Kintsch

---

<sup>1</sup> Les 6 niveaux de littératie sont les suivants selon la Fondation pour l’alphabétisation (2024) et le PEICA (2012) : 0) Connaissance d’un vocabulaire de base, 1) Capable de lire un texte court contenant une seule information, 2) Capable de faire des liens entre plusieurs informations, 3) Capable de lire un texte plus long et de l’interpréter, 4) Capable d’évaluer un contenu écrit et d’utiliser ses connaissances préalables, 5) Capable de mettre en relation et/ou de synthétiser plusieurs textes et de comprendre leurs subtilités. Ce niveau nécessite habituellement la mise en relation du texte avec des connaissances spécialisées.

et Rawson, 2005; Laplante, 2011; Perfetti et Stafura, 2014). Toutefois, la relation entre ces composantes et la compréhension en lecture semble encore mécomprise.

À ce propos, plusieurs études mentionnent des problématiques récurrentes quant à ces composantes. En premier lieu, le lien direct entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture est inconsistant à travers la littérature scientifique. Certaines études démontrent un lien direct entre les deux (Deacon *et al.*, 2014; Kieffer et Box, 2013; Nagy *et al.*, 2006) alors que d'autres non (Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowicz *et al.*, 2008). En second lieu, la place de la métacognition en compréhension de lecture semble théoriquement indiscutable, mais difficile à démontrer empiriquement. Ainsi, le lien entre ces deux dernières composantes, la métacognition et la compréhension, est peu documenté à l'intérieur de modèles causaux.

Autant pour la métacognition en lecture que pour la conscience morphologique, il semble que le manque d'outils d'évaluation théoriquement et empiriquement fiables soit à l'origine notamment de ces enjeux toujours discutés. En effet, plusieurs auteurs se questionnent à la fois sur les tâches évaluant la conscience morphologique (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowicz *et al.*, 2008) et d'autres sur les outils d'évaluation des stratégies de lecture (p. ex. Baker et Carter Beal, 2014; Turcotte et Cloutier, 2012). Les objectifs de cette thèse sont donc de contribuer aux avancées scientifiques et pratiques en ce sens. Plus spécifiquement, cette thèse vise à explorer les concepts mesurés par des tâches de conscience morphologique et des outils d'évaluation de la métacognition disponibles actuellement. Elle vise également à identifier lesquels prédisent le mieux la compréhension en lecture.

Pour se faire, celle-ci sera présentée en six chapitres. Le premier chapitre décrit en détail la problématique. Il met en lumière le besoin d'examiner les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et les outils d'évaluation de la métacognition.

Le second chapitre se concentre sur les concepts clés de cette thèse. Dans un premier temps, il sera question de modèles théoriques liés à la compréhension en lecture. Sera approfondi par la suite le concept de conscience morphologique, alimenté de toutes les caractéristiques des tâches visant à l'évaluer dans les études précédentes. Enfin, le concept de métacognition en lecture sera défini toujours en adoptant un regard critique sur les outils utilisés pour l'évaluer. Deux objectifs spécifiques émergent de ce chapitre :

- 1- Le premier objectif est a) d'examiner et de comparer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique entre elles afin b) de comprendre comment les différences entre ces tâches affectent la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture.
- 2- Le deuxième objectif est a) d'examiner et de comparer les outils d'évaluation de la métacognition entre eux afin b) de comprendre comment les différences entre ces tests affectent la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture.

Le troisième chapitre présente la méthodologie permettant de répondre aux objectifs. Il est alors question des participants, de la procédure et des instruments utilisés. Ces derniers y sont décrits en profondeur puisqu'ils sont au cœur des objectifs.

Le chapitre quatre rapporte les résultats en procédant par types d'analyse pour répondre aux objectifs de recherche. Ces derniers sont organisés sous forme de tableaux présentant les statistiques descriptives de l'échantillon, une analyse factorielle exploratoire de chaque tâche et outil, des analyses de corrélation et des analyses de régressions multiples.

Le chapitre cinq propose une discussion des résultats, en les articulant de façon critique à la lumière des études précédentes et des modèles théoriques. Cette discussion comprend quatre sections qui visent à approfondir l'interprétation des résultats en tenant compte des enjeux décrits dans les premiers chapitres.

Enfin, la conclusion en chapitre six expose les limites et les retombées pour la recherche et la pratique, ainsi que les pistes prospectives afin de réinvestir les résultats de cette thèse à bon escient dans les recherches futures et les pratiques dans les écoles.

## **CHAPITRE 1**

### **PROBLÉMATIQUE**

Ce premier chapitre vise à contextualiser la présente recherche. Pour ce faire, les premiers apprentissages formels de la lecture sont exposés, suivis par le développement du lecteur. Cette dernière section présente les limites du maintien des interventions dans le temps et l'apparition d'une seconde vague de difficultés plus tard dans les apprentissages en lecture. Ensuite, les profils de lecteurs en difficulté sont présentés en détail : les lecteurs présentant des lacunes quant à l'identification des mots et au décodage, les lecteurs présentant des lacunes quant à la compréhension en lecture et les lecteurs présentant des lacunes quant à ces deux habiletés. Ce faisant, la section suivante discute des habiletés communes au décodage et à la compréhension en lecture, s'intéressant ainsi davantage à ce dernier profil de lecteur en difficulté. Cette section révèle que la métacognition en lecture et la conscience morphologique relient ces habiletés. Ensuite, chacune de ces habiletés est examinée. Dans un premier temps, la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture est examinée en documentant les études portant sur cette dernière. Puis, l'évaluation de cette composante est discutée. Ceci est suivi de la présentation de la relation entre la métacognition en lecture et la compréhension en lecture et de l'évaluation de cette composante. Finalement, le problème et l'objectif général de recherche sont nommés.

Comme mentionné en introduction, les habiletés en lecture ont un impact majeur sur les apprentissages, la réussite scolaire ainsi que le parcours professionnel de tout individu (Gilmour *et al.*, 2019; Martel et Lévesque, 2010; MELS, 2009; Torgesen, 2002). D'ailleurs, la compréhension des textes lus influence considérablement le rendement scolaire et l'apprentissage tout au long de la vie puisque c'est principalement grâce à elle si tout apprenant peut développer ses connaissances sur tous les sujets. De plus, Pierre (2003) mentionnait déjà, il y a vingt ans, que le niveau de compétence en littératie pour être fonctionnel en société exigé dans les années 50 est aujourd'hui ce qui est demandé à un élève de quatrième année du primaire. Ainsi, les élèves doivent maintenant apprendre à lire des textes plus complexes plus rapidement afin de répondre aux attentes de l'école et de la société. À l'intérieur du programme cycle préscolaire au Québec (2021), les enfants de quatre et cinq ans sont d'ailleurs amenés à explorer l'écrit et à développer leurs habiletés orales à travers une grande variété d'activités mettant en jeu diverses composantes de la lecture et de l'écriture.

## 1.1 Les premiers apprentissages formels de la lecture

Selon Gough et Tunmer (1986), la compréhension en lecture repose sur deux types d'habiletés : les habiletés de décodage et les habiletés de compréhension orale. Une fois réunis, ces deux types d'habiletés permettent la compréhension de textes écrits. Le français étant une langue alphabétique, le lecteur se doit de développer, entre autres, des habiletés de décodage, soit la capacité à faire des liens entre les graphèmes et les phonèmes et d'utiliser ces correspondances afin d'identifier adéquatement chaque mot. Ces habiletés doivent se développer au début de la scolarité afin de permettre aux élèves une entrée dans l'écrit réussie. De plus, la maîtrise de ces habiletés dites « de base » permet à tout lecteur de libérer de l'énergie cognitive pour se concentrer sur sa compréhension, qui sera davantage sollicitée lors de la lecture de textes plus longs ou plus complexes (Laplante, 2011).

Puisque la lecture combine ainsi un grand nombre d'habiletés, plusieurs chercheurs ont étudié des moyens de prévenir les difficultés à l'égard de cette activité (p. ex. Brodeur *et al.*, 2005; Duffy-Hester, 1999; Foorman *et al.*, 1996; Juel et Minden-Cupp, 2000; McKay *et al.*, 2023; Morrow et Asbury, 2003; Pinnell *et al.*, 1994; Siegel, 2020; Torgesen, 2002).

Ces chercheurs ont d'ailleurs développé des programmes ou des approches visant une entrée dans l'écrit facilitée auprès d'un grand nombre d'enfants en début de scolarité. La plupart de ces programmes de prévention intégrant la conscience phonologique, la correspondance graphème-phonème, la connaissance des lettres et d'autres prédicteurs de réussite en lecture et de façon plus générale, en littératie, se sont avérés efficaces pour soutenir les apprentissages à court terme. En d'autres mots, ces programmes axés de façon notable sur la maîtrise du code et ses prédicteurs ont démontré un impact considérable sur la réussite en lecture des jeunes élèves lorsque leurs effets étaient mesurés peu de temps après l'intervention (p. ex. Brodeur *et al.*, 2005; Duffy-Hester, 1999; Foorman *et al.*, 1996; Juel et Minden-Cupp, 2000; McKay *et al.*, 2023; Morrow et Asbury, 2003; Pinnell *et al.*, 1994; Siegel, 2020; Torgesen, 2002).

Néanmoins, d'autres recherches ont démontré que ces effets n'étaient pas nécessairement maintenus tout au long du parcours scolaire (p. ex. Sanghera-Sidhu, 2016; Suggate, 2014). En effet, selon la méta-analyse de Suggate (2014) sur les effets à long terme de ces programmes et approches préventives et correctives, même lorsque des effets bénéfiques sont relevés directement après une intervention intensive sur le décodage auprès d'enfants de la maternelle et de la 1<sup>re</sup> année, ces effets

s'estompent au cours de la scolarité primaire jusqu'en 4<sup>e</sup> année. Dans la même veine, Graham et Kelly (2018) ont analysé les effets de 18 programmes d'intervention destinés aux élèves en début de scolarité issus de quatre régions (Moyen-Orient et Afrique du Nord, Afrique Sub-Saharienne, Asie du Sud-Est, Europe et Centre-Asie). Tous les programmes sélectionnés mettaient l'accent sur l'enseignement des correspondances graphophonémiques à partir d'un curriculum basé sur des données probantes. Les analyses révèlent que ces programmes ont surtout un effet sur l'automatisation des procédures d'identification des mots. Des effets sur la compréhension ont également été notés, mais ces derniers sont rarement de grande taille. Les auteurs de l'étude concluent que les programmes visant le développement des premiers apprentissages du code écrit doivent être encouragés, mais ils doivent surtout être améliorés pour mieux appuyer les habiletés de plus haut niveau en lecture.

## 1.2 Le développement du lecteur : limites du maintien des interventions dans le temps, habiletés liées à la compréhension, plus de contribution unique du décodage

Bien que les premiers apprentissages du code écrit soient grandement et indiscutablement nécessaires en début de scolarité afin d'apprendre à lire et à écrire des mots, ils ne garantissent pas la compréhension en lecture plus tard. En effet, sur un continuum allant du lecteur débutant au lecteur expert, les ressources cognitives sont principalement mobilisées par l'identification des mots en début d'apprentissage. Puis, avec l'automatisation des procédures permettant cette identification, ces ressources sont de plus en plus disponibles pour comprendre des textes plus complexes, nécessitant des processus cognitifs de plus haut niveau. Ainsi, avec le développement du lecteur, on observe un passage de l'attribution des ressources cognitives à l'identification des mots vers la compréhension (Laplante, 2011). Cette dernière nécessite de la part du lecteur qu'il tire du sens de ce qu'il lit, qu'il l'interprète, qu'il fasse preuve d'abstraction et d'analyse, etc. Plus l'élève gravit les ordres d'enseignement, plus ceci occupe une place prépondérante dans son activité de lecture (Duke *et al.*, 2021).

En effet, les textes en fin de parcours scolaire primaire contiennent un vocabulaire plus riche, des structures de phrase et de texte plus complexes, ainsi que des contenus abordant des phénomènes naturels ou sociaux, par exemple. Ils requièrent la mise en œuvre de composantes autres que ceux en lien avec l'identification des mots afin d'en comprendre le sens. À cet égard, Snow (2010)

indique que la compréhension en lecture est le but ultime du lecteur, ce qui est soutenu par plusieurs autres chercheurs (p. ex. Cartier, 2006; Cloutier, 2012; Kintsch et Rawson, 2005; Scharlach, 2008).

Déjà, en 2003, l'étude de Leach *et al.* mettait en lumière la rareté des ressources offertes aux lecteurs qui manifestent des difficultés de compréhension détectées tardivement au primaire. Ce constat suscitait l'inquiétude puisque les élèves ayant de faibles compétences en lecture vers la fin du primaire sont plus prédisposés à présenter des difficultés pour le reste de leur parcours scolaire. En effet, de faibles performances en lecture en 6<sup>e</sup> année sont corrélées avec des difficultés persistantes à l'école ainsi que le décrochage scolaire (Allington et McGill-Franzen, 2021; Pressley, 2006; Snow et Biancarosa, 2003). De plus, ces élèves sont moins portés à exploiter leur potentiel et leurs forces ou encore à faire des études postsecondaires.

Pourtant, une méta-analyse réalisée en 2018 par l'équipe de Spencer et Wagner au sujet des problèmes de compréhension en lecture identifiés auprès d'élèves ayant toutefois de bonnes habiletés de décodage révèle des conclusions inédites. Selon cette étude, la majorité des enfants âgés de 4 à 12 ans manifestant ces difficultés n'ont pas ce qu'ils nomment un véritable « déficit cognitif », mais plutôt un retard d'apprentissage se présentant par des lacunes, parfois même légères, dans différentes sphères d'apprentissage de la lecture. Les auteurs distinguent les retards d'apprentissage des déficits. Selon ces derniers, les déficits seraient permanents et relèveraient de conditions intrinsèques à l'élève, tandis que les retards seraient davantage contextuels et reposeraient sur des lacunes possibles à combler avec un enseignement adéquat.

Toujours selon Spencer et Wagner (2018), ces lecteurs obtiennent bel et bien des résultats plus faibles que leurs pairs sur une gamme d'évaluations du langage oral, y compris en vocabulaire réceptif et expressif, en compréhension orale et en conscience syntaxique et morphologique. Ces faiblesses, bien que souvent légères, sont apparues malgré des capacités de décodage semblant adéquates et une conscience phonologique dans les normes. Or, ces résultats, qui les distinguent sensiblement de leurs pairs du même âge, ne concordent pas avec les performances en compréhension en lecture, lesquelles apparaissent drastiquement plus faibles.

Selon Spencer et Wagner (2018), une première hypothèse expliquant ce phénomène s'appuie sur la nécessaire articulation de connaissances et d'habiletés qu'exige la compréhension de textes, notamment sur le plan des connaissances sur le monde, de la formalité de l'écrit, des inférences de

divers niveaux requises à travers le texte et de la décontextualisation du discours écrit. Une seconde hypothèse de ces chercheurs réside dans la possibilité d'une difficulté latente en lecture de mots, mais non détectée par les épreuves et les initiatives de dépistage. Selon cette dernière hypothèse, les élèves pourraient manifester des habiletés de décodage qui semblent dans la moyenne ou la moyenne faible au début de leur scolarité et des habiletés à l'oral également plus faibles. C'est donc la conjugaison des deux types de composantes, lorsque ces élèves lisent un texte écrit, qui suscite un bris de compréhension important.

Ces deux hypothèses focalisent ainsi sur la difficulté à s'appropriier ou à construire le sens du texte chez ces lecteurs n'ayant pas manifesté de grandes difficultés scolaires lors de leurs premières années de scolarité, mais pouvant démontrer des difficultés ou des retards sur un ensemble de composantes, même lorsque ces difficultés sont légères ou peu convaincantes lorsqu'elles sont examinées de manière isolée.

### 1.3 Les profils de lecteurs en difficulté

La méta-analyse de Spencer et Wagner (2018) montre que diverses habiletés peuvent avoir un effet sur la capacité de lire des textes et que l'accumulation de retards peut conduire à un profil de lecteur à risque d'échouer. D'ailleurs, des études ont déjà identifié trois profils d'élèves ayant des difficultés dites « tardives » (p. ex. Cartier, 2006; Catts *et al.*, 2012; Leach *et al.*, 2003; Pressley, 2006). Il y aurait des faibles décodeurs, de faibles compreneurs et des lecteurs ayant des difficultés mixtes, c'est-à-dire reliées aux deux composantes. Alors que les faibles décodeurs maintiennent des difficultés à identifier les mots écrits même au début de l'adolescence, les faibles compreneurs éprouvent plutôt des difficultés avec l'interaction et l'articulation des composantes nécessaires à la compréhension en lecture. Ces composantes, déjà abordées plus haut, sont non seulement nécessaires à la réussite de tâches de compréhension de lecture au primaire, mais également lors de tâches plus élaborées telles qu'analyser, critiquer, juger et résumer, en contexte écrit.

Afin de mieux comprendre les interventions en compréhension de lecture pouvant remédier à ce type de difficultés, certains auteurs suggèrent de miser sur celles qui ont le potentiel d'améliorer à la fois la compréhension et les habiletés de lecture de mots (Adlof *et al.*, 2006; Foorman *et al.*, 2018; LARRC, 2015). Ceci rejoint l'étude de Spencer et Wagner (2018), ayant comme piste principale que les jeunes lecteurs manifestant des difficultés tardives peuvent avoir de légères

difficultés autant sur le plan du code que de la compréhension, difficilement perceptibles, mais assez dommageables lorsqu'ils sont confrontés à des tâches plus complexes. Quelles seraient donc ces habiletés contributives sur les deux plans ?

#### 1.4 Les habiletés contribuant à la fois au décodage et à la compréhension

Dans le modèle de Gough et Tunmer (1986) évoqué plus haut, les habiletés de décodage et les habiletés de compréhension sont distinctes, mais doivent être combinées pour assurer une compréhension de l'écrit.

À cela, Kintsch et Rawson (2005) ajoutent que la métacognition en lecture et les stratégies de lecture jouent un rôle crucial pour réguler les habiletés de décodage et la compréhension. Ce troisième élément est d'ailleurs ajouté dans le modèle en écriture du *Not-So-Simple-View-of-Writing* (Berninger et Winn, 2006).

Des travaux plus récents (Perfetti et Stafura, 2014) proposent plutôt un modèle dans lequel le décodage et la compréhension orale reposeraient, entre autres, sur des connaissances et habiletés communes. En effet, la conscience morphologique, soit l'habileté à réfléchir et à manipuler les unités de sens dans les mots (comme utiliser le sens de *re* dans redire) et le vocabulaire favoriseraient la compréhension de lecture et le décodage, mais de surcroît serviraient à les relier entre eux (p. ex. Nagy, 2007; Perfetti et Stafura, 2014).

Ainsi, en considérant ces auteurs et ces constats théoriques, trois habiletés semblent affecter à la fois le décodage et la compréhension de lecture : la métacognition en lecture, le vocabulaire ainsi que la conscience morphologique. Toutefois, cette relation demeure à démontrer en recherche.

Alors que le rôle du vocabulaire en compréhension de lecture est approfondi depuis longtemps (p. ex. Baumann, 2014; Kieffer et Lesaux, 2007; Masrai, 2019; Nagy, 1987, Nagy et al., 2006; Perfetti et Stafura, 2014; Stahl *et al.*, 1991), le travail sur la conscience morphologique est relativement récent et toujours discuté, tandis que celui sur la métacognition en lecture manque de données fiables (Kraayenoord, 2010; Miyamoto *et al.*, 2019; Zohar et Barzilai, 2013).

D'ailleurs, Savage et Cloutier (2017) ont passé en revue toutes les méta-analyses et les revues systématiques présentant des interventions en lecture auprès d'élèves de 5 à 12 ans. Ils révèlent que la morphologie et la métacognition ont reçu beaucoup moins d'attention que la plupart des autres

habiletés en lecture. Il sera ainsi question des enjeux relatifs à ces deux derniers concepts dans les paragraphes suivants.

### 1.5 La conscience morphologique et la compréhension de lecture; une relation difficile à modéliser

Depuis plus de vingt ans, des recherches démontrent que la conscience morphologique semble contribuer aux habiletés d'identification des mots ainsi qu'à la fluidité en lecture (p. ex. Carlisle, 2000; Deacon *et al.*, 2014; Sparks et Deacon, 2015), particulièrement lorsque l'on considère le vocabulaire. En effet, l'habileté à manipuler et à reconnaître les plus petites unités à l'intérieur des mots faciliteraient l'identification de mots écrits lors de la lecture. De plus, plusieurs études ont également démontré son importance en écriture de mots (p. ex. Nagy *et al.*, 2003; Singson *et al.*, 2000).

Or, comme précisé plus haut, la conscience morphologique ne serait pas seulement utile et reliée aux habiletés de lecture de mots. Les morphèmes étant eux-mêmes des unités de sens dans un mot (par exemple le suffixe *ette* dans *jupette*, *fillette*, etc.), ils pourraient interagir aussi avec la compréhension (Perfetti et Stafura, 2014). Ainsi, certains chercheurs ont également exploré l'implication de la conscience morphologique dans la compréhension du sens des mots (p. ex. Lubliner et Smetana, 2015; Nagy et Scott, 2000; Nagy, 2007; Sparks et Deacon, 2015). Les unités de sens que sont les morphèmes sont ainsi des indices pris en compte par les lecteurs pour donner du sens aux mots rares ou inconnus en lisant.

D'autres études ont également documenté l'interaction de la conscience morphologique avec d'autres composantes, d'autres connaissances ou d'autres habiletés (p. ex. la conscience syntaxique), lesquelles ont également une relation avec la compréhension de lecture (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Kieffer et Box, 2013; Jarmulowicz *et al.* 2008; Proctor *et al.*, 2011; Sparks et Deacon, 2015; Tong *et al.*, 2013). En d'autres mots, certaines études ont cherché à comprendre la relation de médiation entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture par d'autres composantes importantes en lecture.

Or, plusieurs chercheurs ayant tenté une modélisation théorique incluant la conscience morphologique (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Kieffer et Box, 2013; Jarmulowicz *et al.* 2008; Proctor *et al.*, 2011; Sparks et Deacon, 2015; Tong *et al.*, 2013). D'autres ont également réalisé des études

quasi expérimentales afin de déterminer son effet direct sur la compréhension (p. ex. Bowers *et al.*, 2010; Carlisle, 2010; Goodwin *et al.*, 2013) ont rapporté des conclusions contradictoires concernant le rôle plus direct et sans intermédiaire (comme le décodage, le vocabulaire ou la syntaxe) de la conscience morphologique en compréhension de lecture.

Alors que certains ont démontré que la conscience morphologique était directement liée à la compréhension en lecture en dehors des habiletés d'identification de mots et du vocabulaire (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Kieffer et Box, 2013; Nagy *et al.*, 2006), certains n'ont pas trouvé une telle relation (p. ex. Goodwin *et al.*, 2013; Jarmulowicz *et al.*, 2008; Proctor *et al.*, 2011). La nature de cette contribution est donc toujours discutée par les chercheurs dans le domaine.

Cet intérêt est relativement nouveau dans les recherches, car antérieurement à 2009, peu de données étaient disponibles sur l'importance de la conscience morphologique pour favoriser la compréhension de lecture. Cependant, même avec des données récentes disponibles, la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture demeure discutée, rendant difficile d'élaborer des modèles ou saisir davantage l'efficacité d'intervention la mettant en jeu (p. ex. Nagy, 2007; Savage et Cloutier, 2017). En effet, il est actuellement difficile de comprendre avec précision la manière dont plusieurs composantes rattachées de près ou de loin à la compréhension de l'écrit s'articulent et interagissent entre elles, notamment à cause de l'effet discuté de la conscience morphologique. La construction de modèles théoriques causaux incluant ces concepts est d'autant plus difficile à obtenir.

Afin de bien illustrer les divergences entre les résultats obtenus à travers plusieurs études, ces derniers sont résumés dans les deux tableaux suivants. Le Tableau 1 présente les études n'ayant pas trouvé de contribution unique de la conscience morphologique sur la compréhension de lecture, alors que le Tableau 2 présente les études qui ont identifié une contribution unique. Il est intéressant de constater que le nombre d'élèves du primaire évalués dans chacune des études est relativement semblable, à l'exception de l'étude de Nagy *et al.* (2006) qui diffère largement des autres ( $N = 637$ ), et que les habiletés mesurées sont également de même nature.

Tableau 1 Études n'ayant pas observé de contribution unique et directe de la conscience morphologique en compréhension de lecture

Recherche	Jarmulowicz <i>et al.</i> (2008)	Proctor <i>et al.</i> (2011)	Goodwin <i>et al.</i> (2013)
Participants	N = 76 Élèves de troisième année du primaire	N = 294 Élèves de la 2e à la 4e année du primaire	N = 175 Élèves de la 5e année du primaire bilingues ayant comme langue maternelle l'espagnole, mais apprenant en anglais
Habilités mesurées	-langage réceptif -conscience morphologique -conscience phonologique -précision morphophonologique -habiletés en décodage de mots -compréhension en lecture	-identification de mots -conscience morphologique -conscience sémantique -conscience syntaxique -compréhension en lecture -vocabulaire	-compréhension en lecture -identification des mots -conscience morphologique -conscience phonologique -vocabulaire
Test de conscience morphologique	Une version modifiée de Rubin (1988) du <i>Morphological analysis test</i> (de type <i>base extraction test</i> )	Le <i>Extract the Base test</i> (Anglin, 1993; August, Kenyon, Malabonga, Louguit, et Caglarcan, 2001; Carlisle, 1988) »	Le <i>Extract the Base test</i> (Goodwin <i>et al.</i> , 2012)
Résultats en lien avec la compréhension de lecture	<b>Médiation totale</b> de la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture par les habiletés en lecture de mots	<b>Médiation totale</b> de la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture par les habiletés en lecture de mots lorsque les autres habiletés métalinguistiques étaient contrôlées	<b>Aucune contribution unique</b> de la conscience morphologique lorsque le vocabulaire, la conscience phonologique et la conscience phonologique étaient contrôlés

Tableau 2 Études ayant obtenu une contribution unique et directe de la conscience morphologique en compréhension de lecture

Recherche	Deacon <i>et al.</i> (2014)	Nagy <i>et al.</i> (2006)	Kieffer <i>et al.</i> (2013)	Nagy <i>et al.</i> (2016)	Levesque <i>et al.</i> (2017)
Participants	N = 100 Élèves de 3e et 4e années	N = 607 Élèves de la 9e à la 12e année	N = 137 Élèves de 6e année	N = 241 Élèves de 5e année	N = 221 Élèves de 3e année
Habilités mesurées	-compréhension en lecture -conscience morphologique -conscience phonologique -identification des mots -vocabulaire -raisonnement non-verbal	-vocabulaire littéraire -compréhension en lecture -conscience morphologique -habiletés phonologiques -habiletés en décodage -orthographe lexicale	-compréhension en lecture -conscience morphologique -vocabulaire académique -fluidité en lecture de mots	-compréhension en lecture -conscience morphologique -vocabulaire -capacité de la mémoire de travail -inhibition -RAN	-conscience morphologique -compréhension en lecture -vocabulaire -analyse morphologique -décodage morphologique -lecture de mots -habiletés non-verbales -conscience phonologique
Tests de conscience morphologique	Le <i>Word analogy task</i> (Kirby <i>et al.</i> , 2012)	Le <i>Suffix choice test</i> (adapté de Nagy <i>et al.</i> , 2003), et le <i>Morphological relatedness test</i> (adapté de Nagy <i>et al.</i> , 2003).	Le <i>Suffix choice test</i> (Nagy <i>et al.</i> , 2006)	Le <i>Decomposition test and Derivation test</i> (Carlisle, 2000), le <i>Morphological relatedness test</i> (Nagy <i>et al.</i> 2006), le <i>Suffix choice test</i> (Nagy <i>et al.</i> 2003), le <i>Compound Structure Test</i> (Berninger et Nagy, 1999)	Le <i>Test of morphological structure</i> (Carlisle, 2000), et le <i>Word analogy task</i> (Kirby <i>et al.</i> , 2012)
Résultats en lien avec la compréhension en lecture	Les habiletés en lecture de mots <b>médient partiellement</b> la relation entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture	<b>Contribution unique et directe</b> de la conscience morphologique en compréhension de lecture, en lecture de mots et en orthographe lexicale	<b>Contribution unique et directe</b> de la conscience morphologique en compréhension de lecture au-delà du vocabulaire et des habiletés en lecture de mots	<b>Contribution unique et directe</b> de la conscience morphologique en compréhension de lecture	<b>Contribution unique et directe</b> de la conscience morphologique en compréhension de lecture. La relation était partiellement médiée par l'analyse morphologique et le décodage morphologique.

Néanmoins, les tâches évaluant la conscience morphologique diffèrent considérablement entre les études. À titre d'exemple, les tâches de dérivation et de décomposition ne sollicitent pas les mêmes opérations auprès des enfants évalués. Certains chercheurs ayant voulu comprendre ces divergences expliquent que les résultats contradictoires pourraient être attribuables aux tâches utilisées pour mesurer la conscience morphologique (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowicz *et al.*, 2008; Proctor *et al.*, 2011). Les tâches utilisées pour évaluer la conscience morphologique pourraient donc être responsables des résultats contradictoires présentés.

## 1.6 L'évaluation de la conscience morphologique

Comme présenté dans les tableaux précédents, à travers les études explorant la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture, les tâches d'évaluation semblent grandement différer. Qui plus est, certains chercheurs émettent l'hypothèse que les tâches de conscience morphologique écrites, plus précisément d'extraction de la base (de la racine du mot) pourraient être plus précisément à l'origine de ces résultats contradictoires (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowicz *et al.*, 2008). Entre autres, Jarmulowicz *et al.* (2008), Proctor *et al.* (2011) ainsi que Goodwin *et al.* (2013) ont tous utilisé un test d'extraction de la base et ont tous obtenu un effet de médiation totale entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture, c'est-à-dire qu'il n'y avait pas de contribution unique de la conscience morphologique vers la compréhension de lecture. Le Tableau 1 montre ces résultats.

Plus précisément, Jarmulowicz *et al.* (2008) ont réalisé une étude auprès de 76 participants et ont mesuré plusieurs habiletés métalinguistiques telles que la conscience morphologique, la conscience phonologique, l'exactitude morphophonologique (l'exactitude des changements phonologiques lorsque les mots sont dérivés), les habiletés en lecture de mots et la compréhension de courts passages. Dans cette étude, la conscience morphologique a été mesurée à l'aide du *Morphological analysis task* (un test d'extraction de la base) adapté de Rubin (1988). Dans ce type de tâche, le participant doit extraire la base (racine) d'un mot dérivé (p. ex., ferme de fermier). Les résultats de cette étude démontrent une contribution indirecte de la conscience morphologique aux habiletés de décodage et à la compréhension de lecture.

Proctor *et al.* (2011) ont obtenu des résultats similaires. Ceux-ci ont évalué les habiletés en lecture de mots, la conscience morphologique, la conscience sémantique, la conscience syntaxique, la

compréhension de lecture et le vocabulaire auprès de 294 participants de la deuxième à la quatrième année. La conscience morphologique a été évaluée à l'aide du *Extract the base task* (Anglin, 1993; August *et al.*, 2001; Carlisle, 1988) en format écrit. Aucune contribution unique de la conscience morphologique n'a été observée lorsque les autres habiletés métalinguistiques étaient contrôlées. De plus, une corrélation très élevée entre les habiletés de décodage et la conscience morphologique a été observée ( $r = .785, p < .001$ ).

Finalement, Goodwin *et al.* (2013) ont examiné la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture en dehors des habiletés de décodage. Ceux-ci ont réalisé leur étude auprès de 157 élèves de cinquième année du primaire parlant à la fois l'anglais et l'espagnol. Ils ont mesuré la conscience morphologique à l'aide du *Extract the base* développé et validé par Goodwin *et al.* (2012) dans une étude précédente. Dans leurs résultats, ceux-ci n'ont pas observé de contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture. La relation était totalement médiée par le décodage phonologique une fois que les habiletés en lecture de mots et le vocabulaire étaient contrôlés.

Or, comme mentionné, la conscience morphologique a été évaluée à l'intérieur de ces trois études à l'aide d'une tâche d'extraction de la base à l'oral ou à l'écrit. Tel que discuté à l'intérieur de ces études ainsi que par Deacon *et al.* (2014), l'utilisation de ce type de tâche comprenant des réponses écrites pourrait avoir influencé les résultats puisqu'elle mesure également les connaissances orthographiques. Par exemple, l'élève doit extraire la racine dans le mot suivant et écrire sa réponse en s'aidant du contexte: *\_Farmer. My uncle works on a \_\_\_\_\_.*

D'ailleurs, les études présentées dans le Tableau 2 révèlent des relations fort différentes. Ces études ont toutes observé une contribution partielle ou unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture, mais en utilisant des tâches différentes de celle de l'extraction de la base.

Deacon *et al.* (2014) ont utilisé une tâche d'analogie au sein de laquelle les élèves devaient déduire la terminaison d'un quatrième mot à partir des trois premiers (p. ex. *run : ran :: walk : walk\_\_\_\_\_*). Les items de cette dernière sont présentés sous la forme A :B, C :D. Un premier ensemble de deux mots d'une même famille morphologique est présenté (p. ex. *farm/ farmer*). Un troisième mot leur est ensuite présenté afin que le participant complète le deuxième ensemble de mots en utilisant une

analogie morphologique s'appuyant sur la famille du mot (p. ex. *Farm/ Farmer : Bake/ \_\_\_\_\_(Baker)*). La plupart de ces tâches sont présentées oralement sans contexte. Toutefois, certaines études ont également intégré des phrases dans les items pour effectuer l'analogie (p. ex., Nagy, 2007). Ce type de tâche a également été utilisée par Levesques et ses collègues (2017). Dans cette étude, les tâches demandaient aux élèves de décomposer les mots en morphèmes ou encore de compléter une suite de mots par raisonnement analogique (p. ex. *Funny/funnier, happy/ \_\_\_\_\_*.)

Quant à Nagy et ses collègues (2006 et 2016), ils ont opté pour des tâches qui exigeaient un raisonnement analogique, comme celle de Deacon et ses collègues, mais également des tâches nécessitant de dériver un mot en choisissant le suffixe approprié (p. ex. dans le *Suffix choice test*). Ainsi, dans cette tâche de jugement, l'élève doit choisir le bon mot parmi plusieurs étant tous dérivés d'une même racine (p. ex. *directions, directing, direct, directed. Did you hear the \_\_\_\_\_?*). Kieffer *et al.* (2013) ont également opté pour une tâche de ce type.

De plus, en connaissant les caractéristiques de chaque tâche, il est possible de constater également qu'outre les réponses pouvant être données à l'oral ou à l'écrit, les différentes tâches de la conscience morphologique portent sur des opérations différentes et comprennent différentes variations, telles que la présence d'un contexte phrastique, le type de manipulation ciblé, le type de réponse, etc. Or, aucune étude à ce jour n'a exploré les différences entre les tâches de conscience morphologique ainsi que l'influence de ces différentes variations.

Si la morphologie peut représenter un objet à enseigner pour que les élèves améliorent ou consolident à la fois leurs habiletés de décodage et de compréhension, ces avancées de recherche montrent qu'il demeure important néanmoins d'y voir plus clair sur le plan de l'évaluation de ce concept afin de mieux saisir, notamment, dans quelle mesure il peut être mis en jeu dans les activités d'enseignement pour appuyer les jeunes lecteurs dans leurs apprentissages.

Ces derniers enjeux relatifs aux tâches évaluant la conscience morphologique ne sont pas réservés qu'à elles seules. En effet, la contribution exacte d'un autre concept soutenant les habiletés de décodage et les habiletés de compréhension reste à préciser. Il s'agit de la métacognition en lecture, un concept mentionné précédemment ayant à la fois un impact sur le décodage et la compréhension.

## 1.7 La métacognition en lecture

La métacognition est un concept complexe touchant à différentes sphères cognitives, telles que les fonctions exécutives, les différents systèmes de mémoire et les autres processus cognitifs (Kintsch et Rawson, 2005; Roebers, 2017). Il est à noter que ce n'est pas le concept de métacognition au sens large qui fera l'objet de cette thèse. Puisque cette dernière s'intéresse aux différentes relations entre des composantes en lecture, c'est plutôt le concept de métacognition en lecture, nommé métacompréhension par Schmitt (2005), qui sera abordé.

Selon Schreiber (2005), la métacognition en lecture correspond à la prise de conscience et à la régulation des stratégies de lecture. Ces stratégies peuvent être mobilisées lors de la lecture d'un mot, de phrases, ou même pour effectuer des liens entre différentes parties du texte. C'est donc grâce à la métacognition qu'un lecteur peut orchestrer la construction du sens du texte tout au long de sa lecture et de sa compréhension de petites ou de plus larges unités.

Or, tout comme pour la conscience morphologique, une problématique liée à l'évaluation de ce concept a été relevée par plusieurs chercheurs (p. ex. Handel *et al.*, 2014; Pareira-Laird et Deane, 1997; Turcotte et Cloutier, 2014). Les modèles théoriques de la métacognition en lecture, documentés dans le prochain chapitre, bien que comprenant des composantes similaires, semblent peu élaborés et difficiles à opérationnaliser dans les épreuves destinées aux élèves. Les enjeux en évaluation de la métacognition sont donc ce qui affecte considérablement les données disponibles à l'égard de ce concept (Frenkel, 2014). Ainsi, plusieurs chercheurs et praticiens s'intéressent à la métacognition en lecture, mais peu d'entre eux l'intègrent concrètement à l'intérieur de modèles causaux ou à l'intérieur d'études expérimentales ou quasi expérimentales afin de préciser son rôle.

## 1.8 L'évaluation de la métacognition en lecture

Actuellement, bien que la métacognition et les stratégies de lecture qui lui sont associées soient reconnues et discutées dans les modèles théoriques comme des piliers importants en compréhension de lecture (p. ex., Kintsch et Rawson, 2005), ces concepts sont souvent sous-représentés dans les modèles causaux. De plus, les données empiriques disponibles sur ceux-ci sont plutôt limitées. Ceci affecte également la conduite de recherches, car ces dernières ne peuvent pas s'appuyer sur des données d'études antérieures (Amhed *et al.*, 2016). Amhed *et al.* (2016) ainsi que Sperling *et al.* (2012) mentionnent à ce propos que le nombre d'outils disponibles pour évaluer

la métacognition et les stratégies de lecture est très réduit. De ce fait, les chercheurs s'y intéressant doivent forcément créer des outils spécifiques à leur projet de recherche pour parvenir à les évaluer. Le manque de données sur la métacognition et la compréhension de lecture serait donc intimement lié au manque d'outils d'évaluation valides et fiables étant disponibles.

Certains affirment que la métacognition en lecture peut être mesurée et évaluée à l'aide d'entrevue et de protocoles verbaux (p. ex. Cloutier, 2012; Handel *et al.*, 2014; McTavish, 2008; Pressley et Afflerbach, 1995) puisque ces méthodes permettent d'avoir un portrait précis des stratégies et de leur gestion de la compréhension. Cependant, ces méthodes de passation individuelle présentent des limitations importantes puisqu'elles sont réalisées avec un seul élève à la fois, en plus d'exiger un temps considérable à réaliser. De ce fait, bien que ces dernières offrent de riches informations, elles ne peuvent être utilisées dans tous les contextes. D'un autre côté, les tests pouvant être passés en groupe et plus rapidement tels que des questionnaires ou des inventaires ont également des lacunes importantes malgré cet avantage. Par exemple, bien que ces méthodes donnent de rapides vues d'ensemble des stratégies métacognitives des élèves, les résultats ne reflètent pas toujours les habiletés réelles de ces derniers (p. ex., Turcotte et Cloutier, 2014). L'accès aux stratégies métacognitives des élèves repose d'ailleurs sur leur capacité à les analyser et à les exprimer. Par ailleurs, plusieurs composantes de la métacognition en lecture, telles que l'autorégulation et la gestion de la compréhension peuvent difficilement être évaluées par ce type de méthode. Ainsi, plusieurs chercheurs se sont penchés sur la fiabilité de l'utilisation de questionnaires pour mesurer la métacognition en lecture et l'utilisation de stratégies auprès des jeunes lecteurs. En somme, cette dernière est un concept délicat à évaluer puisque le discours interne des élèves est difficilement accessible.

### 1.9 Le problème et les objectifs généraux de recherche

En résumé, les lecteurs en difficulté à la fin du deuxième cycle et au troisième cycle du primaire peuvent présenter des difficultés avec l'identification des mots, la compréhension orale ou encore ces deux habiletés en même temps. Certaines composantes telles que le vocabulaire, la conscience morphologique et la métacognition touchent à la fois l'identification des mots ainsi que la compréhension orale (Kintsch et Rawson, 2005; Perfetti et Stafura, 2014). Ces habiletés semblent importantes, car elles contribuent aux deux grands types d'habiletés nécessaires à la compréhension écrite selon le modèle simple de Gough et Tunmer (1986).

Bien que l'effet du vocabulaire sur les habiletés en compréhension en lecture ait bien été examiné, celui de la conscience morphologique demeure discuté (effet direct ou indirect, partiel ou total) alors que celui de la métacognition exige des précisions.

De plus, bien que ces habiletés soient présentes dès la petite enfance, celles-ci se développent massivement au deuxième et troisième cycle du primaire, coïncidant avec l'apparition de la seconde vague de difficultés en lecture, soit après la quatrième année. En effet, plusieurs études ont démontré qu'avec le temps et le développement de l'enfant, les habiletés de décodage reposent davantage sur la conscience morphologique que la conscience phonologique. Ce changement débute dès la troisième année du primaire et perdure ensuite tout au long de la vie (Suggate, 2014). Par ailleurs, la contribution de la conscience morphologique en compréhension orale semble plutôt être étudiée au troisième cycle du primaire, vers l'âge de 10 ans (Berninger *et al.*, 2010; ). Ceci concorde également avec le développement de stratégies de compréhension de lecture plus avancée (Scarborough, 2001), entre autres puisque les textes augmentent en complexité à cet âge scolaire, comme mentionné précédemment.

Ainsi, bien qu'il soit impératif d'étudier ces concepts afin de raffiner les modèles théoriques et de mieux comprendre les liens entre ces derniers, plusieurs chercheurs ont relevé une problématique quant à l'évaluation de la conscience morphologique (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowicz *et al.*, 2008) et l'évaluation de la métacognition (Amhed *et al.*, 2016; Sperling, 2012). Ces problématiques pourraient s'avérer assez importantes pour influencer les résultats d'études désirant modéliser les habiletés contribuant à la compréhension de lecture. Par ailleurs, le manque d'information quant aux mesures et aux outils d'évaluation de ces habiletés pourraient miner les professionnels du domaine de l'éducation dans un choix éclairé de l'outil à privilégier pour évaluer des élèves du troisième cycle. Ainsi, il importe de s'attarder aux mesures et aux évaluations de la conscience morphologique et de la métacognition afin de pouvoir déterminer plus précisément la nature de leur contribution sur la compréhension de lecture.

Cette thèse a donc pour objectif général d'explorer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition ainsi que l'impact possible de ces dernières sur la compréhension en lecture chez les élèves du troisième cycle du primaire.

En somme, les résultats de cette thèse auront non seulement un impact sur l'avancement des connaissances scientifiques, mais auront également plusieurs impacts sur les pratiques enseignantes. En effet, ces résultats permettront d'informer les chercheurs et les praticiens sur les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et les outils d'évaluation de la métacognition en lecture. Ainsi, celle-ci possède une grande pertinence à la fois scientifique et sociale. Afin de répondre à l'objectif de recherche, il importe de décrire les principaux modèles et les théories sur les concepts examinés dans cette recherche. Dans le prochain chapitre, ces éléments seront décrits en profondeur.

## **CHAPITRE 2**

### **CADRE THÉORIQUE**

Ce chapitre présente le cadre théorique et de références du programme de recherche. Celui-ci a pour but d'explorer l'état des connaissances sur les modèles théoriques en compréhension de lecture, en conscience morphologique ainsi qu'en métacognition après avoir effectué une recherche exhaustive des bases de données sur ces concepts. Plus précisément, cette section examine et met en revue les modèles les plus pertinents. En premier lieu, le concept de compréhension en lecture est abordé et trois modèles scientifiques à ce propos seront discutés. En second lieu, le concept de conscience morphologique est expliqué et son importance en compréhension de lecture est décrite en fonction des études existantes. En troisième lieu, les modèles en métacognition sont examinés et l'importance de ce concept est exposée. Finalement, en quatrième lieu, étant donné qu'aucune étude n'a directement testé ou examiné la relation entre ces trois concepts, les études théoriques ou s'apparentant à ce sujet sont discutées et les modèles présentés dans ce cadre théorique et de références sont mis en relation.

#### 2.1 La compréhension de lecture

Le concept de compréhension en lecture inclut différentes composantes orales et écrites. Au fil des années, plusieurs modèles théoriques de ce concept ont été élaborés et par la suite critiqués. Étant donné que cette thèse s'intéresse à diverses composantes et à leurs interactions, le modèle interactif de Giasson (1995, 2003, 2011) est dans un premier temps présenté. Ensuite, les modèles cognitifs suivants sont également détaillés: le modèle simple de lecture (Gough et Tunmer, 1986) mentionné au premier chapitre, le modèle de Kintsch et Rawson (2005) ainsi que le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014).

##### 2.1.1 Le modèle interactif de Giasson (1995, 2003, 2011)

L'un des modèles les plus influent en contexte canadien francophone est certainement celui du modèle interactif de la lecture de Giasson (1995, 2003, 2011). Outre sa grande popularité, ce dernier permet de rendre compte de la complexité du concept de compréhension. Ce modèle

présente trois variables en interaction : le texte, le contexte et le lecteur. Celui-ci est représenté à la Figure 1.

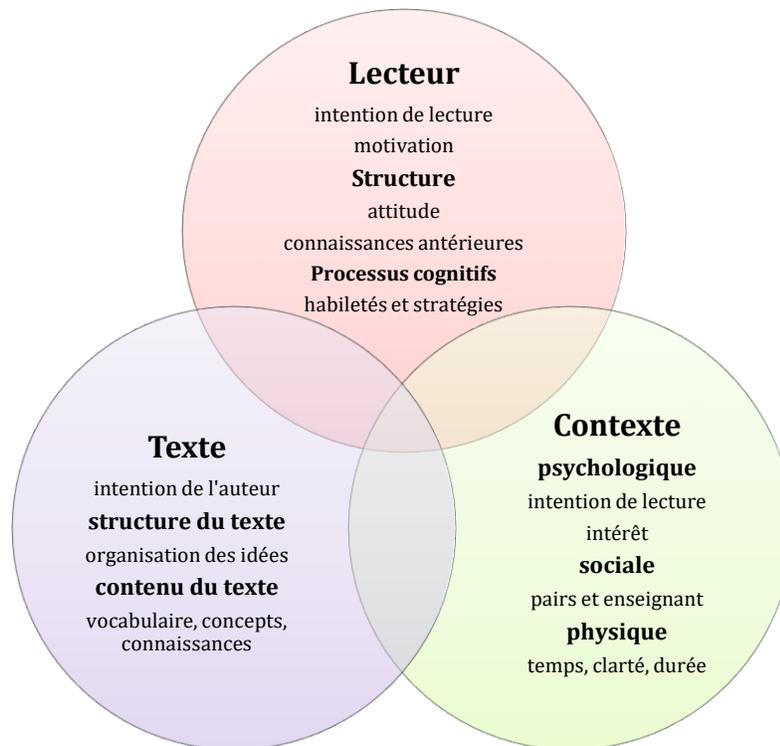


Figure 1 Le modèle interactif de la lecture par Giasson (1995, 2003, 2011)

Dans un premier temps, la variable contexte renvoie aux conditions dans lesquelles le texte est présenté et lu. Trois types de conditions sont décrits par Giasson soit psychologique, sociale et physique. Les conditions psychologiques concernent le lecteur, ses intérêts, sa motivation et son intention de lecture. Les conditions sociales quant à elle concernent les interactions entre l'enseignante et le lecteur ainsi que les interactions entre les pairs et le lecteur. Finalement, les conditions physiques concernent davantage le temps, la durée et l'environnement physique.

Giasson mentionne également que la variable de contexte peut s'étendre au contexte socioculturel, l'ajout de cet aspect s'est effectué suite aux travaux de Snow en 2002. En ce sens, les contextes de classe, de la famille, de l'école et de la société entreraient en ligne de compte dans le processus de compréhension. Le contexte de classe se caractérise par les pratiques pédagogiques utilisées, le matériel utilisé et le temps alloué à la lecture. Le contexte de l'école pour sa part concerne la volonté

du personnel à assurer la réussite de ses élèves, l'organisation des services éducatifs et le climat de l'école. Le contexte familial renvoie aux habitus de lecture à la maison et les valeurs de la famille à l'égard de la lecture et de l'école. Finalement, le contexte social considère la communauté dans laquelle l'élève grandit, comprenant le milieu socioéconomique et les valeurs véhiculées.

La variable du texte comprend l'intention de l'auteur, la structure du texte ainsi que le contenu. En effet, selon Giasson (1995, 2003, 2011), le type de texte présenté à l'élève affectera nécessairement sa compréhension. Dans un texte informatif, les informations sont organisées différemment d'un texte narratif, à titre d'exemple. Par ailleurs, le vocabulaire contenu ainsi que les connaissances sollicitées diffèrent d'un texte à l'autre.

Finalement, la dernière variable concerne le lecteur. Selon Giasson (1995, 2003, 2011), celle-ci renvoie à deux composantes : les structures et les processus cognitifs. Les structures sont subdivisées en deux types dans ce modèle, soit cognitives et affectives, rappelant les composantes internes du modèle de l'apprentissage de la lecture d'Écalte et Magnan (Écalte et Magnan, 2021). Selon Giasson, la structure cognitive comprend les connaissances sur la langue (phonologiques, syntaxiques, sémantiques et pragmatiques) et les connaissances sur le monde du lecteur. La structure affective quant à elle comprend son attitude envers la lecture et ses champs d'intérêt.

Pour ce qui est de la deuxième composante, soit les processus cognitifs, ces derniers comprennent cinq types de processus : les microprocessus, les processus d'intégration, les macroprocessus, les processus d'élaboration et les processus métacognitifs. Ces derniers inclus dans le modèle de Giasson s'appuient sur le modèle des processus cognitifs en lecture d'Irwin (1991). Selon ce dernier, les microprocessus permettent de comprendre l'information comprise dans une phrase. Ainsi, ceux-ci permettent la reconnaissance de mots, la lecture par groupe de mots et la microsélection, la capacité de sélectionner l'information importante dans une phrase. Les processus d'intégration quant à eux permettent au lecteur d'établir des liens entre les différentes propositions sémantiques et les phrases. Ces mécanismes cognitifs s'appuient entre autres sur la résolution d'anaphores, la compréhension des mots de liaison ainsi que les inférences s'appuyant sur les schémas de connaissances et les informations du texte. Ces aspects seront davantage discutés à l'intérieur du modèle de Kintsch et Rawson (2005) ultérieurement. Ensuite, les macroprocessus permettent de comprendre la structure globale du texte. Ces processus servent, entre autres, à identifier l'idée principale du texte ou d'un paragraphe, résumer l'information ou utiliser la

structure du texte. Les processus d'élaboration quant à eux permettent de dépasser la compréhension littérale du texte. Ainsi, ces derniers permettent au lecteur de faire des prédictions sur le texte, de se servir de l'imagerie mentale, de réagir au texte, de faire des inférences non prévues par l'auteur, ou encore de faire des liens avec ses connaissances et ses expériences personnelles. Finalement, les processus métacognitifs permettent pour leur part de gérer la compréhension du lecteur, de veiller au bon fonctionnement des autres processus et de s'ajuster en cas de problématique. En d'autres termes, ils servent à identifier les pertes de compréhension et à identifier les manières de réparer ces bris.

Ce modèle permet de mettre en évidence l'interaction entre le lecteur, le texte et le contexte. Dans le cadre de cette thèse, c'est particulièrement l'interaction entre le lecteur et le texte qui sera mise de l'avant. Ainsi, afin de préciser cette interaction et de comprendre davantage les processus cognitifs impliqués en compréhension, d'autres modèles théoriques sont nécessaires. C'est pourquoi les prochains modèles présentés se concentrent sur les aspects cognitifs impliqués en lecture, composantes qui sont au cœur de cette thèse. Le premier modèle cognitif présenté est à l'origine de la majorité des modèles en compréhension de lecture et explique bien les principales dimensions de la compréhension en lecture : la compréhension orale et l'identification des mots. En effet, le modèle simple de la lecture de Gough et Tunmer (1986) permet de d'encadrer les profils de lecteurs en difficulté expliqués dans la problématique, ce qui justifie son inclusion au sein de cette thèse.

### 2.1.2 Le modèle simple de la lecture (Gough et Tunmer, 1986)

Le modèle simple de la lecture (Gough et Tunmer, 1986) figure également parmi les modèles les plus populaires en recherche. Selon Gough et Tunmer (1986) et tel qu'évoqué plus tôt, la compréhension en lecture serait le résultat de l'interaction entre les habiletés de décodage et la compréhension langagière. Dans ce modèle, les habiletés de décodage permettent l'identification des mots écrits. De plus, la compréhension langagière n'est pas appuyée par d'autres sous-composantes dans ce modèle. Or, plusieurs études donnent à voir que cette compréhension repose sur la conscience syntaxique, la maîtrise des structures discursives, l'identification des idées principales, etc. (p. ex. Kintsch et Rawson, 2005; Perfetti et Stafura, 2014).

Ce modèle simple permet d'expliquer les trois profils de lecteurs mentionnés dans la problématique : les faibles décodeurs, les faibles compreneurs et les élèves présentant des difficultés avec les deux dimensions. En effet, puisque ce modèle présente la compréhension en lecture comme étant le résultat de l'interaction entre deux pôles, il est ainsi facile d'analyser les profils d'élèves en difficulté. Toutefois, c'est justement cette facilité et simplicité qui poussent les chercheurs à critiquer ce modèle. Bien qu'il permette une compréhension générale du concept de compréhension en lecture, celui-ci donne très peu d'information sur les composantes sous-jacentes en lecture.

Par exemple, Cain (2015) a démontré que l'influence des habiletés de décodage décroît avec l'âge des élèves alors que l'influence de la compréhension langagière augmente, mais que le vocabulaire influençait directement ces deux composantes. En se basant sur ses résultats, Cain (2015) affirme que le modèle de Gough et Tunmer (1986) est simple, mais ne tient pas compte de multiples interactions entre diverses composantes. Ainsi, puisque les processus cognitifs et les composantes langagières impliqués en compréhension de lecture seront centraux dans ce projet, il importe de considérer des modèles plus élaborés. De plus, dans ce modèle, la conscience morphologique y trouve difficilement sa place, puisqu'elle n'est ni spécifique au décodage ni spécifique à la compréhension.

À l'opposé du modèle simple de la lecture, certains modèles organisent les connaissances, habiletés et stratégies impliquées en compréhension de manière hiérarchique. Historiquement, plusieurs modèles en compréhension de lecture ont été élaborés sur la prémisse dont lire empruntait un parcours de type « bottom-up », c'est-à-dire que la compréhension débute à partir des plus petites unités permettant de lire des mots et des composantes cognitives de bas niveau vers les unités plus grandes comme les phrases, les paragraphes et les textes. D'autres modèles, à l'opposé, stipulaient que la compréhension émergeait grâce aux connaissances du lecteur sur les textes, sur les objets traités dans les textes et sur son engagement à comprendre et apprendre à partir des textes. Ce parcours est plutôt de type « top-down ». De nos jours, la plupart des modèles considèrent que la compréhension est à la fois « bottom-up » et « top-down » et que les composantes, qu'elles soient de plus haut ou de plus bas niveau, interagissent entre elles simultanément. C'est d'ailleurs le cas du modèle de Kintsch et Rawson (2005) basé sur les travaux antérieurs de Kintsch et Van Dijk (1978) sur le *Model of constructive comprehension*.

### 2.1.3 Le modèle de Kintsch et Rawson (2005)

À l'intérieur du modèle de Kintsch et Rawson (2005), les chercheurs organisent l'activité de lecture en plusieurs niveaux de traitement : le niveau linguistique, l'analyse sémantique, la microstructure, la macrostructure, la base de texte ainsi que le modèle de situation.

Au niveau linguistique, le lecteur doit utiliser ses habiletés en identification de mots et ses connaissances relatives au sens des mots. Il s'agit ainsi de traiter les unités les plus petites des phrases et donc du texte. Or, le lecteur doit lire en faisant preuve d'analyse grammaticale et syntaxique, entre autres afin de lire correctement les mots ayant des terminaisons grammaticales souvent silencieuses en français (p. ex. les chiens boivent de l'eau.), mais parfois prononcées complètement ou partiellement à l'oral (p. ex. les chevaux vont au galop.). Ce niveau de traitement tient donc compte du rôle syntaxique de chacun des mots liés entre eux dans une phrase.

Ensuite, au niveau de la microstructure, le lecteur tente alors de comprendre les différentes propositions qui forment les idées enchaînées les unes aux autres à travers les phrases du texte. Plus d'une proposition peut être présente dans une ou plusieurs phrases et celles-ci forment ensemble la microstructure du texte. Cette dernière exige donc la prise en compte des liens entre les phrases et propositions. Des marqueurs de relation (toutefois, parce que, à l'opposé, etc.) peuvent expliciter ces liens, mais il en revient aussi au lecteur de tisser les liens laissés implicites par l'auteur. Par exemple, dans la paire de phrases suivantes, le lecteur doit unir les deux idées énoncées :

L'enseignante annonça qu'il y aurait une dictée surprise aujourd'hui. Le regard de Léo s'assombrit.

Ainsi, lorsque l'auteur ne précise pas les relations entre les idées, comme dans ce cas le lien cause-effet, le lecteur doit lui-même faire preuve d'une compréhension de plus haut niveau, même au niveau microstructurel. Il en va de même pour la relation entre anaphores (pronoms et autres mots de substitution) et référents. En effet, le lecteur doit saisir que les anaphores reprennent des objets ou des informations mentionnés précédemment dans le texte. Ceci peut présenter un défi accru étant donné qu'il est fréquent de retrouver des chaînes anaphoriques, comme dans l'exemple suivant tiré de la revue Les Débrouillards (août 2022), dans lequel le lecteur doit comprendre que « le prédateur » et les pronoms sujets « il » réfèrent tous au lynx.

« Le lynx du Canada est un animal méconnu... et pour cause! Ce prédateur est très difficile à observer, car il excelle au jeu de cache-cache dans la forêt. Ainsi, il capture ses proies par surprise. »

La microstructure du texte est également organisée selon une hiérarchie. La progression des idées et des différentes propositions dans le texte forme à son tour la macrostructure du texte. Ainsi, en lisant, la macrostructure découle de la microstructure, alors qu'en écriture, l'auteur planifiera son texte d'abord en organisant les idées sur le plan macrostructurel. De grandes unités de textes, comme les paragraphes, sont ainsi elles-mêmes unies par une organisation sémantique plus grande.

Cette organisation plus générale du texte ou du discours respecte habituellement un schéma conventionnel (p. ex. le schéma narratif comprenant un début, un milieu et une fin). Ensemble, les idées ou les informations dévoilées et contenues dans la microstructure et la macrostructure forment la base de texte. Il s'agit de l'information claire et énoncée dans le texte ou le discours. Kintsch et Rawson (2005) expliquent cependant que pour comprendre en profondeur un texte écrit, il est également nécessaire de traiter ce qui demeure implicite sur le plan macrostructurel et microstructurel. Donc, le lecteur doit effectuer des inférences lorsqu'une information n'est pas explicitée, en combinant les informations du texte à ses connaissances ou encore à des extraits apparaissant dans une autre section d'un roman, par exemple.

Cependant, les inférences ne se limitent pas qu'aux relations implicites. Ainsi, au fur et à mesure qu'il lit, le lecteur se crée des représentations mentales du texte. Ces représentations du texte sont élaborées à partir des inférences, de la base de texte ainsi que les connaissances du lecteur, qui sont diverses et appuyées également par ses expériences personnelles. Ensemble, ces représentations forment ce que Kintsch et Rawson (2005) appellent le modèle de situation. Le lecteur élabore donc un modèle de situation du texte ou modifie son modèle de situation déjà présent au fur et à mesure qu'il lit. Puisque plusieurs composantes cognitives sont nécessaires pour arriver à élaborer ce modèle de situation, les chercheurs mentionnent que l'apport de la mémoire de travail est non négligeable. En effet, le processus de compréhension est si coûteux cognitivement que la mémoire de travail peut difficilement traiter autant d'information. Or, toujours selon Kintsch et Rawson (2005) c'est pour cette raison que l'utilisation de stratégies est nécessaire pour réguler et contrôler son activité. Ces stratégies sont essentielles à la compréhension, car sans elles, la mémoire de

travail serait en constante surcharge lors de la lecture. C'est pourquoi Kintsch et Rawson mentionnent l'importance de l'enseignement des stratégies de compréhension de lecture.

En somme, le modèle de Kintsch et Rawson (2005) explicite bien plusieurs aspects cruciaux en compréhension de lecture. Premièrement, il rend compte de la majorité des processus cognitifs impliqués en compréhension de lecture, de l'organisation des niveaux de traitement de l'information et des composantes que le lecteur doit comprendre. Deuxièmement, celui-ci met de l'avant l'importance de la mémoire de travail, des stratégies et de la métacognition en compréhension de lecture et des composantes cognitives nécessaires qui étaient négligées dans le modèle simple de la lecture (Gough et Tunmer, 1986). Troisièmement, ce modèle mène vers l'élaboration du modèle de situation, une représentation mentale du texte. Il s'agit d'une opération importante parfois négligée dans les modèles théoriques de la compréhension en lecture (p. ex. Silva et Cain, 2015).

Bien qu'il comporte de nombreuses forces, ce modèle présente également certaines lacunes. En effet, Kintsch et Rawson élaborent très peu, dans leur modèle, les habiletés linguistiques nécessaires à la compréhension et à l'analyse sémantique, telles que, par exemple, le vocabulaire. Le vocabulaire a été reconnu comme une habileté de haute importance par de nombreuses études théoriques et empiriques (p. ex. Denton *et al.*, 2015; Nagy, 2007; Perfetti *et al.*, 2005). Non seulement le vocabulaire serait traité au niveau linguistique, mais il serait essentiel pour la mise en relation des différentes parties du texte, comme lorsqu'un lecteur saisit ou non le sens du connecteur « bien que ». Dans la même veine, Cain (2015) a démontré que le vocabulaire influençait grandement à la fois l'identification des mots et la compréhension orale, et ce, peu importe l'âge scolaire des participants.

D'autres chercheurs ont ainsi ajouté le vocabulaire comme composante centrale de la compréhension. De ce fait, celui-ci est très présent dans le *Reading systems framework* de Perfetti et Stafura (2014). Ces chercheurs mentionnent dans leurs travaux qu'il est trop difficile de modéliser le processus de compréhension en lecture. Donc, ceux-ci utilisent plutôt l'appellation cadre de référence de la compréhension de lecture. Dans leur cadre de référence, l'importance de la compréhension des mots est mise de l'avant, contrairement à l'élaboration du modèle de situation de Kintsch et Rawson (2005). Or, ces deux modèles ou cadre de référence sont complémentaires

et peuvent être tous deux considérés afin de présenter un portrait complet et approfondi de la compréhension de lecture.

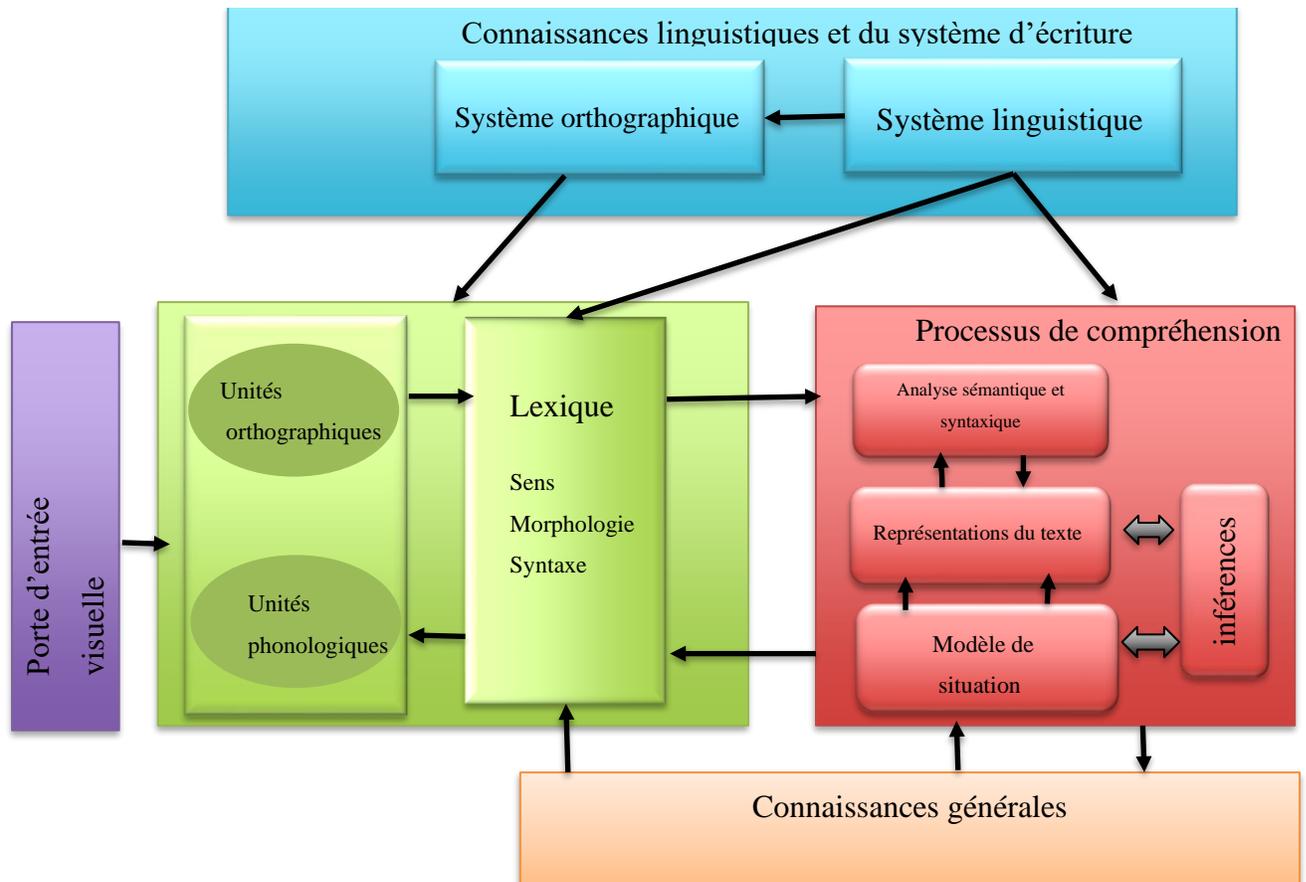
#### 2.1.4 Le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014)

Ce cadre de référence est une modification de leurs travaux précédents de Perfetti (p. ex. Perfetti, 2007; Perfetti et Hart, 2002; Perfetti *et al.* 2005). Dans celui-ci, Perfetti et Stafura (2014) explicitent l'interaction entre les différentes sources de connaissances et trois systèmes de traitement de l'information qui utilisent ces sources de connaissances afin de comprendre un texte écrit. Il y a trois sources de connaissances : les connaissances générales, les connaissances orthographiques et les connaissances linguistiques. Les trois systèmes qui interagissent avec ces connaissances sont : les composantes cognitives de bas niveau (l'identification des mots), les composantes cognitives de haut niveau (liées aux processus de compréhension) et le lexique qui relie les deux premiers systèmes ensemble. Le système d'identification des mots comprend l'interaction entre les unités phonologiques et orthographiques qui permettent l'identification des mots écrits. Le système de la compréhension comprend quant à lui l'analyse grammaticale, la représentation du texte en lui-même, les inférences et le modèle de situation. Le lexique pour sa part est composé de la signification des mots, de la morphologie du mot et de la syntaxe (la structure des arguments et les thématiques).

Or, Perfetti et Stafura (2014) mentionnent qu'à la fois la forme et le sens du mot sont le point central de la compréhension en lecture. Par ailleurs, ce cadre de référence est intimement lié à l'hypothèse de la qualité lexicale, soit que le sens des mots favorise l'intégration mots-à-texte, c'est-à-dire qu'il s'intègre à la compréhension plus générale du texte. Cette hypothèse assume également que la qualité du lexique et la rétention des mots en mémoire dépendent grandement de cinq propriétés : la connaissance de la forme phonologique du mot (comment il se prononce), les connaissances orthographiques du mot (comment il s'écrit), la connaissance de sa catégorie grammaticale, la connaissance de la sémantique du mot (son ou ses sens) ainsi que de ses propriétés phonologiques, grammaticales et sémantiques. Toutes ces propriétés sont reliées et intégrées (Perfetti, 2007; Perfetti et Hart, 2002). Lorsque les cinq propriétés sont présentes, la stabilité en mémoire est beaucoup plus grande et il en résulte une intégration plus facile de la signification du mot vers la compréhension du texte. Par ailleurs, ce cadre de référence inclut la conscience morphologique à plusieurs endroits. En effet, selon Perfetti et Stafura (2014) les connaissances

morphologiques sont intégrées aux connaissances linguistiques et ainsi reliées à la fois au système d'identification des mots et au lexique. D'autre part, la conscience morphologique est également présente dans le système du lexique et reliée à l'hypothèse de la qualité lexicale puisque les morphèmes contiennent des informations sémantiques, phonologiques, syntaxiques et orthographiques.

Figure 2 Le modèle de Perfetti et Stafura (2014)



Ce cadre de référence traite de plusieurs aspects similaires à celui de Kintsch et Rawson (2005). Perfetti et Stafura (2014) présentent les composantes cognitives impliquées en compréhension de lecture de manière organisée, en niveaux, interagissant simultanément les uns avec les autres. Ceux-ci traitent également de l'importance du modèle de situation quoique selon Silva et Cain (2015), ce dernier n'est pas suffisamment présent dans leur cadre de référence. En effet, étant donné

que le lexique est le point central de leur cadre de référence, le modèle de situation est moins présent que dans le modèle de Kintsch et Rawson (2005).

En plus de l'importance du modèle de situation qui diffère entre les deux modèles, Perfetti et Stafura (2014) apportent plusieurs éléments nouveaux à travers leur cadre de référence. En effet, le lexique et le sens des mots étant prédominants, les relations entre les habiletés liées à l'identification des mots et la compréhension orale sont différemment présentées. Ceux-ci sont désignés comme deux systèmes en interaction avec un troisième, le lexique. D'ailleurs, cette interaction a déjà été démontrée empiriquement (Cain, 2015). Ceci signifie que la qualité du lexique influence les habiletés d'identification des mots du lecteur et les habiletés d'identification des mots permettent d'acquérir un meilleur lexique. Aussi, cela signifie que plus le lecteur possède un lexique de qualité, plus celui-ci comprend et plus celui-ci comprend, plus il acquiert du lexique. Finalement, plus les habiletés en identification de mots sont automatisées, plus le lecteur comprend et identifie des mots avec fluidité. Le contraire est aussi vrai pour un lecteur plus faible. Les trois systèmes sont donc en constante interaction.

Par ailleurs, Perfetti et Stafura (2014) ont abordé le concept de morphologie qui était absent des deux modèles présentés précédemment. Cependant, Perfetti et Stafura placent ce concept en interaction à la fois avec le système d'identification des mots et celui de la compréhension. Cette contribution sera examinée plus en profondeur plus loin dans cette thèse. Finalement, le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014) ne traite pas de la capacité de la mémoire de travail et de l'importance des stratégies, à la différence de Kintsch et Rawson (2005).

Ainsi, comme mentionné précédemment, il importe de considérer à la fois le modèle de Kintsch et Rawson (2005) et le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014). C'est d'ailleurs dans cette perspective que s'inscrit la présente thèse. En effet, étant donné que les concepts de métacognition et de conscience morphologique sont centraux dans ce projet de recherche, chacun de ces modèles démontre distinctement leur importance.

En somme, en considérant à la fois le modèle de Kintsch et Rawson (2005) et le cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014), la compréhension en lecture est un processus continu qui demande l'interaction simultanée entre diverses composantes permettant l'élaboration d'un modèle de situation du texte pouvant se modifier en cours de lecture. Afin d'y parvenir, il est nécessaire que

le lecteur gère ses processus cognitifs à l'aide de stratégies de lecture. En plus des processus liés à la gestion de la compréhension, les processus impliqués en compréhension de lecture sont soit inhérents à l'identification des mots, au lexique ou encore à la compréhension langagière.

Étant donné que la gestion de la compréhension et le développement de stratégies de lecture (métacognition) émergent comme le pivot du modèle de Kintsch et Rawson (2005) et que le lexique, qui comprend la morphologie, soit le point central du cadre de référence de Perfetti et Stafura (2014), il importe de définir ces deux concepts au cœur de la thèse. La conscience morphologique est présentée dans un premier temps et la métacognition est examinée en deuxième temps.

## 2.2 La Morphologie

Premièrement, afin de comprendre la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture, ce concept sera tout d'abord défini et explicité. Deuxièmement, les liens entre la conscience morphologique et les différentes habiletés en lecture établis par les recherches antérieures seront discutés dans cette section.

### 2.2.1 La définition de la morphologie

Alors que les graphèmes sont les plus petites unités utilisées pour traduire les phonèmes à l'écrit, les morphèmes sont les plus petites unités porteuses de signification (Casalis, 2006).

Les morphèmes peuvent donc être des mots de base, comme mètre, goutte ou glace. Or, ils peuvent aussi être des affixes, comme des préfixes et des suffixes, puisque ces unités revêtent aussi un sens. Par exemple, le préfixe thermo (thermomètre, thermorégulation, etc.) ou le suffixe ière (gouttière, glacière) ne sont pas des mots de base, mais ils portent un sens très semblable placé avant ou après une grande quantité de mots de base (Casalis, 2006).

Selon Carlisle (2003), les affixes sont dérivationnels, flexionnels ou composés. Les morphèmes dérivationnels, aussi appelés affixes dérivationnels, sont ajoutés à la racine d'un mot afin d'obtenir un nouveau mot, généralement d'une autre catégorie grammaticale (p. ex. le nom *journal* devient un adjectif lorsqu'il est dérivé vers *journalier*). D'un autre côté, les morphèmes flexionnels, aussi appelés flexions, sont ajoutés aux mots afin de créer une variante grammaticale de celui-ci sans changer sa catégorie grammaticale (p. ex. *chat* qui devient *chats* ou *jouer* qui devient *jouait*).

Finalement, les morphèmes composés sont la combinaison de deux mots pour en créer un nouveau (p. ex. *après* et *midi* devient *après-midi*; *boule* et *verser* deviennent *bouleverser*). Les épreuves évaluant la capacité des élèves à manipuler les morphèmes peuvent donc comprendre ces divers types, identifiés par Carlisle (2003).

### 2.2.2 La définition de la conscience morphologique

La conscience morphologique est souvent définie comme l'habileté à manipuler les unités sémantiques des mots, les morphèmes, et à y réfléchir (Carlisle, 1995). De plus, elle est reliée à l'étude de la forme du mot et à l'interprétation sémantique de cette forme. La forme d'un mot est constituée de morphèmes, les plus petites unités de sens à l'intérieur d'un mot.

Pour parvenir à cette définition, Carlisle (1995) s'est appuyé sur les écrits de Gombert (1990). Gombert (1990) distingue la conscience morphologique des connaissances du code graphomorphologique, qui se traduisent uniquement à l'écrit. Cette distinction est d'ailleurs détaillée dans l'étude de Kuo et Anderson (2006). Selon eux, la conscience graphomorphologique permet d'utiliser simultanément les informations phonologiques, orthographiques et sémantiques lors de la lecture. Ceci renvoie également à la définition du traitement morphographique émise par Seymour (2000) dans le modèle à doubles fondations, traitement qui permet d'identifier les mots à partir des morphèmes.

Nonobstant cette distinction, Carlisle (1995) rappelle que la conscience morphologique est un construit en interaction avec plusieurs types de consciences métalinguistiques puisque les morphèmes possèdent à la fois des propriétés phonologiques, sémantiques et orthographiques. Elle mentionne également que ce type de conscience linguistique est donc plus générale que la conscience phonologique ou syntaxique.

Plusieurs études ont démontré que la conscience morphologique se développe très tôt chez les enfants. Par contre, selon Marec-Breton, Bess et Royer (2010) les connaissances morphologiques sont plutôt de type implicite chez le tout-petit. Ces chercheurs indiquent que les productions verbales erronées en sont la démonstration (p. ex. *Peux-tu dépelucher ma pomme? Je voudrais décreuser le trou.*). Selon ces mêmes auteurs, le développement de la conscience morphologique se fait sur la base de ces connaissances implicites. Ainsi, ces connaissances passent d'implicites à explicites avec le développement de l'enfant, l'exposition au langage oral et écrit ainsi que

l'enseignement des affixes qui est réalisé. Ces propos rejoignent également ceux de Gombert (2005) selon lesquels la prise de conscience de ces manipulations survient lorsque l'enfant multiplie, varie, répète et manipule l'oral et l'écrit dans un contexte plutôt scolaire qui les explicite. Ainsi, il y a passage d'une conscience épilinguistique (implicite) vers une conscience métalinguistique (consciente) qui permet à l'élève d'expliquer ses procédures et ses connaissances. Comme mentionné précédemment, les morphèmes d'un mot peuvent être dérivationnels ou flexionnels. Cependant, ceci affecte peu la capacité à réfléchir sur les morphèmes et à manipuler ceux-ci (Bourages et Foucambert, 2018; Carlisle, 2003). D'autres facteurs facilitent ou encore rendent plus difficile cette manipulation.

Entre autres, la transparence de la transformation et la fréquence du mot racine affectent toutes deux la facilité avec laquelle les morphèmes sont manipulés (Carlisle, 2003; Goodwin et Ahn, 2010). Par exemple, *vol* dans *voleur* peut être plus facilement extrait que *calibre* dans *calibreur* simplement parce que la racine est plus fréquente à l'oral. Aussi, la dérivation des mots occasionne parfois un changement phonologique et/ou orthographique de la racine. Par exemple, le mot *vin* dérivé vers *vinaigre* présente une transformation phonologique de la racine et *musique* vers *musicien* présente à la fois une transformation phonologique et orthographique. Généralement, plus la transformation entre les deux est grande, plus on dira alors que la relation entre les deux mots est opaque et plus il sera difficile de déterminer si les deux mots appartiennent à la même famille de mots (Berninger *et al.*, 2010; Logan, 2010). Par exemple, il est plus difficile de déterminer qu'*apiculteur* et *abeille* sont de la même famille de mots que *port* et *porter*. Lorsqu'il y a peu de changements entre la racine et le mot dérivé, la relation entre les deux mots est alors considérée comme transparente. Ainsi, manipuler et comprendre la relation entre les unités sémantiques d'un mot représente un défi plus grand lorsque la relation entre les deux mots est opaque, spécialement si la racine est également peu fréquente.

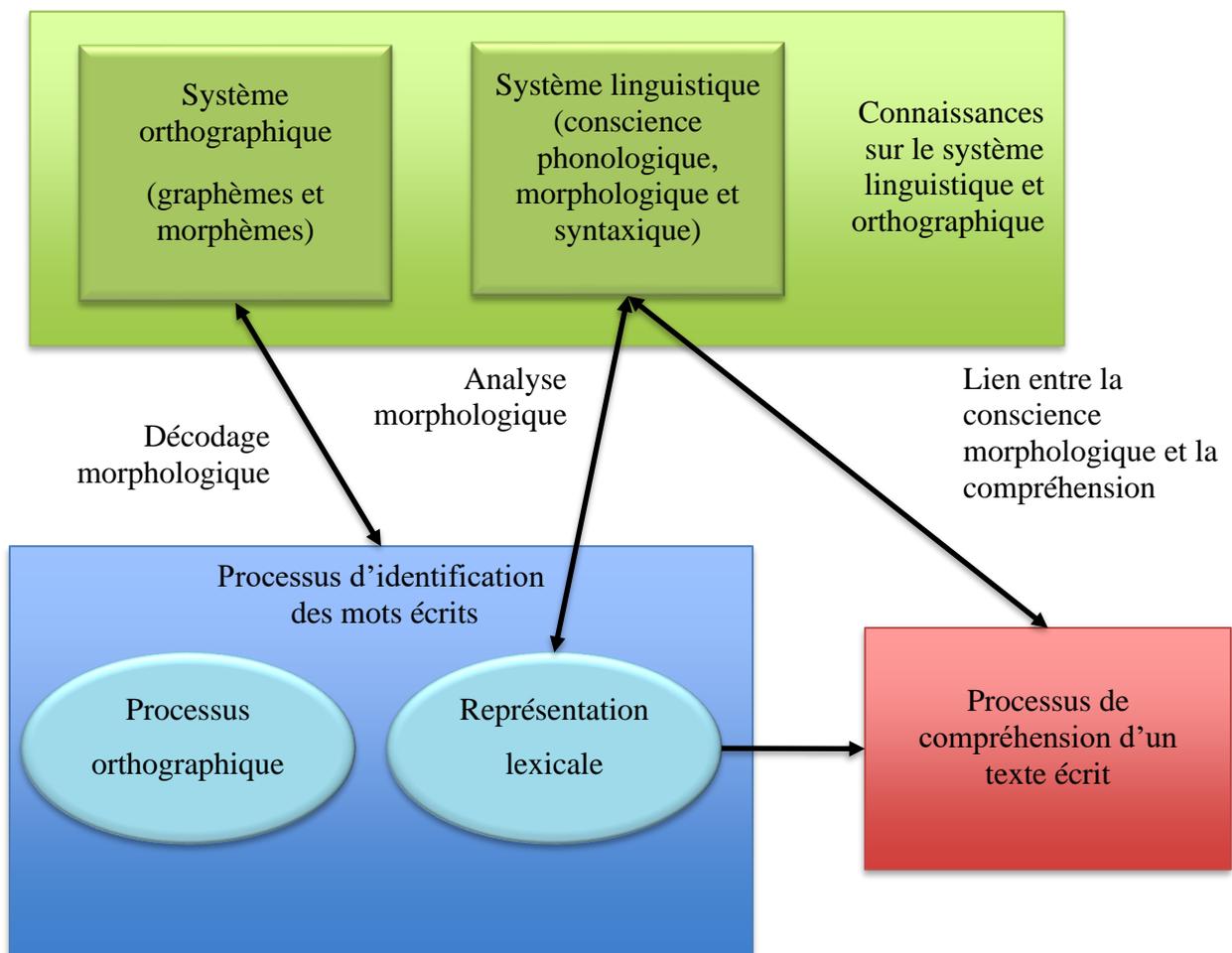
Comprendre ce qui facilite ou complexifie les manipulations de la structure morphologique est important en recherche comme dans la pratique puisque les habiletés en morphologie jouent jusqu'à trois rôles en lecture : un rôle d'analyse, un rôle de décodage ainsi qu'un rôle de conscience (Levesque *et al.*, 2021). Ces rôles affecteraient différemment la lecture et ses sous-composantes. Ces derniers sont présentés dans le *Morphological Pathway Framework* basé sur des recherches causales antérieures. Ainsi, il importe dans le contexte de cette thèse de présenter ce modèle

puisque'il sera question de relations entre les tâches de conscience morphologique et la compréhension en lecture.

### 2.2.2.1 Distinction entre les différents rôles des habiletés liées à la morphologie

Comme mentionné, Levesque *et al.*, (2021) ont récemment construit un modèle causal illustrant des relations entre les différents rôles des habiletés liées à la morphologie, le *Morphological Pathway Framework*. Une version simplifiée du modèle est présentée dans la figure 2 afin de faciliter la compréhension de cette section. De plus, le modèle complet est présenté dans l'ANNEXE 1.

Figure 3 Modèle simplifié et inspiré de Lévesque et al. (2021)



Dans leur modèle, les habiletés en morphologie sont reliées à l'orthographe, l'identification des mots, ainsi que la compréhension en lecture. Ce cadre s'appuie sur plusieurs études antérieures ayant effectué des analyses de sentiers (*path analysis*) qui incluaient plusieurs habiletés de lecture et en morphologie. Il s'agit du premier modèle intégrant trois rôles distinctifs reliés à la morphologie : le décodage morphologique, l'analyse morphologique ainsi que la conscience morphologique. La figure 2 vise à mettre en lumière les liens entre ces trois habiletés et les différentes composantes en lecture. Ainsi, les habiletés en écriture ne s'y retrouvent pas. Ces dernières sont toutefois présentes dans le modèle complet en annexe.

Le décodage morphologique renvoie à l'habileté à identifier des mots écrits en repérant et en utilisant les morphèmes en tant qu'unité plutôt qu'en se fiant uniquement à ses connaissances sur les correspondances graphèmes-phonèmes. Dans un système orthographique opaque comme l'anglais et le français (Seymour, 2003), qui comprend des relations entre les graphèmes et les phonèmes aussi tributaires d'un système orthographique, la lecture des mots ne peut s'appuyer uniquement sur les habiletés en décodage phonologique (p. ex., Deacon *et al.*, 2017; Nagy *et al.*, 2006). Par ailleurs, le français et l'anglais contiennent toutes deux plusieurs mots plurimorphémiques, c'est-à-dire qui contiennent plus d'un morphème (ex. : **antifongiques**). De plus, les morphèmes sont des unités linguistiques plus grandes que les phonèmes. Pour ces raisons, le décodage morphologique serait un procédé plus économique cognitivement dans ce type de langue. Ceci étant dit, les procédures s'appuyant sur les correspondances graphèmes-phonèmes se doivent d'être suffisamment développées et automatisées pour accéder au décodage morphologique puisqu'il s'agit également de langues alphabétiques. De jeunes lecteurs peuvent donc réaliser que le suffixe « eur » de chanteur, danseur ou acteur se lit toujours de la même façon. Ainsi, cette unité est automatisée et ne nécessite plus d'être décodée phonologiquement. Les propriétés orthographiques stables que contiennent ces types de morphèmes sont donc utiles pour les lecteurs afin d'augmenter leur rapidité en lecture de mots. Le décodage morphologique est donc mobilisé à l'écrit.

L'analyse morphologique quant à elle y est décrite comme l'habileté à inférer le sens d'un mot en utilisant sa structure morphologique. Elle est donc mobilisée à l'oral comme à l'écrit. Cette habileté a été reliée à la compréhension en lecture dans certaines études antérieures (p. ex., Deacon *et al.*, 2017) et à la représentation lexicale des mots. Selon Levesque *et al.* (2021), si le décodage

morphologique s'appuie davantage sur la forme des mots (comme la mémorisation de la forme du suffixe « tion » dans attention, précaution, éducation, etc.), l'analyse morphologique s'appuie davantage sur le sens des morphèmes, comme lorsque le lecteur saisit qu'un pommetier est un petit pommier. Levesque et ses collaborateurs mentionnent que ces deux aspects de la morphologie ont des effets distincts sur la lecture lorsqu'ils sont évalués efficacement.

Ce qui est décrit comme le troisième rôle proposé par Levesque *et al.* (2021), la conscience morphologique, a déjà été discutée dans ce chapitre. En guise de rappel, il s'agit de la capacité à utiliser ou manipuler les morphèmes à l'oral ou à l'écrit. Selon Levesque *et al.* (2021), la conscience morphologique serait le fondement des deux opérations nommées plus haut. En effet, un lecteur peut utiliser les morphèmes pour mieux décoder un mot écrit ou encore analyser le sens des morphèmes d'un mot pour comprendre un mot nouveau, s'il a développé une sensibilité à la morphologie dans la langue orale et écrite.

En d'autres mots, ces différents rôles (décodage, analyse, conscience) pourraient tous être nommés des opérations de conscience morphologique, mais celles liées au décodage et à l'analyse sont plus complexes et dépassent le stade d'une prise de conscience. Ainsi, pour manipuler les morphèmes d'un mot, l'enfant n'a pas besoin de recourir au sens de ce dernier. Cependant, plus il possède de connaissances sur ce mot, plus il lui est facile de le faire. Par exemple, pour extraire la racine du mot « couvreur », l'enfant n'a pas besoin de connaître ce qu'est un couvreur. Ces habiletés sont donc intimement liées, mais leur objectif est néanmoins distinct. Alors que la conscience morphologique implique la manipulation de la structure des mots, l'analyse morphologique mobilise des connaissances plus approfondies afin d'inférer le sens d'un mot en se basant sur sa structure morphologique.

Dans ce cadre proposé par Levesque *et al.* (2021), et comme présenté au début de cette section, la conscience morphologique influence directement et indirectement la compréhension de lecture. Le lien indirect suggère que la conscience morphologique opère via l'analyse morphologique, celle-ci affectant la représentation lexicale des mots, puis influençant la compréhension en lecture. Un deuxième lien indirect dans ce modèle se situe entre la conscience morphologique et le décodage morphologique, puis vers la compréhension. Finalement, en se basant sur les résultats de recherches antérieures, les auteurs ajoutent un lien direct entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture.

La définition de la conscience morphologique et la description de ses sous-composantes font presque l'unanimité dans ce champ d'expertise. En effet, les chercheurs s'entendent, pour la plupart, sur la définition de Carlisle (1995). Cependant, si cette définition est partagée, ce n'est pas le cas pour sa relation avec la compréhension de lecture telle que modélisée dans le cadre développemental de Lévesque *et al.* (2021). En effet, comme discuté dans le premier chapitre de cette thèse, la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture est d'une part difficile à modéliser et d'une autre part, les résultats concernant cette relation sont inconsistants puisque les tâches évaluant cette dernière sont trop diversifiées. Rappelons que Perfetti et Stafura (2014) ne dressent pas de lien direct entre la conscience morphologique et la compréhension dans leur modèle.

#### **2.2.2.2** Les tâches évaluant la conscience morphologique

Les tâches utilisées pour évaluer la conscience morphologique sont loin de tenir compte des avancées proposées dans le modèle de Levesque et ses collègues (2021), simplement parce que ce modèle est récent et toujours en approfondissement. Ainsi, plusieurs tâches témoignent d'un chevauchement entre les rôles identifiés dans ce modèle. En d'autres mots, les items ne sont pas regroupés logiquement en fonction de ces trois rôles. De nos jours, certaines tâches sont spécifiquement conçues pour solliciter majoritairement l'un de ces trois rôles. Cependant, dans cette étude, les tâches ciblant la conscience morphologique ont été privilégiées.

Comme mentionné précédemment, les tâches servant à évaluer la conscience morphologique sont diverses. Afin de les catégoriser, Berthiaume *et al.* (2010) ont proposé une typologie. Cette dernière comprend dix catégories distinctives. Le Tableau 3 présente un résumé de cette typologie en recensant les catégories de tâches, leur description, des exemples de mise en application, les objectifs pour l'utiliser et les variations possibles.

Tableau 3 Les catégories de tâches d'évaluation de la conscience morphologique selon *Berthiaum et al.* (2010)

Catégories	Explication	Exemples	Objectifs et rôle ciblé dans le modèle de Lévesque et al. (2021)	Variations possibles
1-Tâche de dérivation	L'opération de dérivation est ciblée. Le participant doit produire la forme dérivée du mot source.	Drive: A man who drives is a... (driver). (Carlisle, 1995)	Vérifier le lien entre la performance à ce type de tâche et les habiletés en lecture	Avec ou sans contexte phrastique
2-Tâche de décomposition	L'opération de décomposition en morphèmes est ciblée. Le participant doit trouver un mot de même famille, plus petit, que le mot source.	Growth: She wanted her plant to... (grow). (Carlisle, 2000)	Vérifier le lien entre la conscience phonologique et la conscience morphologique  Vérifier les lacunes dans les habiletés morphologiques et examiner les connaissances morphologiques	Transparence de la transformation phonologique et/ou orthographique  Fréquence des racines et/ou des mots dérivés
3-Tâche de lecture à voix haute de mots morphologiquement complexes	Les participants doivent lire des mots morphologiquement complexes à voix haute.	Lire à voix haute : Danseur Couleur	Évaluer si les items morphologiquement complexes sont lus plus rapidement  Vérifier l'effet de la fréquence de la racine et/ou des affixes  Évaluer l'habileté à lire des mots morphologiquement complexes en général	Sur papier ou sur écran  Présence ou non de transformation phonologique  Fréquence des racines et/ou des mots dérivés  Présence ou non de pseudo-mots affixés
4-Tâche de jugement de relation	Les participants doivent déterminer si les pairs ou les groupes de mots présentés sont morphologiquement reliés.	rapide/rapidement (Colé et al., 2014)	Vérifier la sensibilité à la relation morphologique  <b>Rôle ciblé</b> : Conscience morphologique	Utilisation de deux mots, de trois mots ou de quatre mots.  Avec ou sans contexte phrastique.

5-Tâche de définition de mots morphologiquement complexes	Les participants doivent définir le mot ou le pseudo-mot qui lui est présenté.	I'm in a celebratory mood', Mary announced.  Did Mary feel like: (a) having a party; (b) being alone; (c) going to sleep; (d) having a fight? (Tyler et Nagy, 1986)	«Évaluer les connaissances morphologiques liées à l'interprétation des mots dérivés  Explorer la relation entre les mots morphologiquement complexes et les connaissances à propos des morphèmes  Évaluer la connaissance et la conscience des règles morphologiques relatives au sens des affixes  Vérifier la quantité de mots morphologiquement complexes que des enfants d'un certain âge peuvent définir et utiliser en contexte phrastique» p. 163  <b>Rôle ciblé</b> : Analyse morphologique	Avec ou sans contexte phrastique.  Utilisation de mots ou de pseudo-mots.
6-Tâche d'identification du sens d'un morphème	Les participants doivent sélectionner l'image qui correspond au mot présenté à partir d'une série d'images. Les séries d'images partagent soit les mêmes affixes, soit les mêmes racines.	mot cible: chevelure images présentées correspondant aux mots chevelure, pelure, blessure et brûlure (Casalis et Louis-Alexandre, 2000)	Vérifier les connaissances sur les morphèmes  <b>Rôle ciblé</b> : Analyse morphologique	Ce type de tâche est très peu utilisé et il ne semble pas y avoir de variations.
7-Tâche du choix d'un suffixe	Les participants doivent compléter une phrase en choisissant parmi plusieurs mots suffixés.	You can the effect by turning off the lights_____. (intensity, intensification, intensify, intensive) (Tyler et Nagy, 1989)	Vérifier l'état des connaissances sur la catégorie syntaxique des suffixes  <b>Rôle ciblé</b> : Conscience morphologique	Items présentés visuellement ou seulement oralement.  Réponses produites à l'oral ou à l'écrit.
8-Tâche de jugement d'intrus	Les participants doivent déterminer parmi une série de mots lequel n'est pas affixé.	regagner, redonner, refléter (Roger, 2005)	Vérifier la capacité à discerner des mots affixés de ceux qui ne le sont pas.  <b>Rôle ciblé</b> : Conscience morphologique	Utilisation de préfixes ou de suffixes ou les deux.

9-Tâches de jugement d'analogie entre des mots	Il s'agit d'une tâche de raisonnement de typer A :B, C :D. Ainsi, une première paire de mots est présentée aux participants qui doivent reproduire la relation morphologique avec un troisième mot.	Work/Worker Write/ _____(writer)	«Vérifier l'habileté à identifier la nature de la relation entretenue par une paire de mots» p.168  <b>Rôle ciblé</b> : Conscience morphologique	Utilisation de morphèmes flexionnels ou dérivationnels.
10-Tâches de jugement de plausibilité	Les participants doivent déterminer si les pseudo-mots présentés sont plausibles. Les items peuvent être présentés par paires ou pêle-mêle dans une liste à cocher.	Tournable - Tristable (Daigle et <i>al.</i> , 2006)	«Mesurer l'habileté des sujets à appliquer les règles morphologiques de formation des mots è des pseudo-mots»  <b>Rôle ciblé</b> : Conscience morphologique	Utilisation de paires de mots ou de listes à cocher.  Passation collective ou individuelle.

Cette typologie est intéressante puisqu'elle recense les principaux types de tâches présentes dans la littérature. Les auteurs mettent également en lumière dans leur étude le fait que les tâches sont diversifiées et qu'il n'existe pas actuellement de consensus sur le type de tâches qui devrait être utilisé. Cependant, cette dernière date de 2010 et ne prend pas en considération les différents rôles associés à la morphologie. Ainsi, dans les catégories présentées, plusieurs se rattachent définitivement davantage au décodage morphologique (catégorie 3) ou à l'analyse morphologique (catégories 5 et 6). Ces rôles sont d'ailleurs mis en relation avec les différents types de tâche dans le Tableau 3. Par ailleurs, cette typologie décrit les différentes variations et caractéristiques de ces tâches. Comme cette thèse s'intéresse principalement à cette information, c'est plutôt ces éléments qui seront considérés, et non la typologie en tant que telle.

En effet, dans la problématique, plusieurs tâches utilisées dans des études récentes ont été présentées. Celles incluses dans le Tableau 1 ont été mises en relation avec diverses habiletés en lecture et n'ont pas semblé contribuer directement à la compréhension de lecture. Ces tâches avaient toutes en commun la même modalité: les réponses données par les élèves étaient écrites.

Les tâches présentées dans le Tableau 2 différaient des premières. En effet, les réponses des élèves étaient dans ce cas-ci données à l'oral.

Actuellement, les tâches les plus employées dans la littérature scientifique peuvent comprendre les variations et caractéristiques suivantes :

**Modalités** : les réponses peuvent être données à l'oral ou à l'écrit, en encerclant un mot ou en pointant une image.

**Type d'opération** : Apel et ses collaborateurs (2013) classifient les tâches de conscience morphologique selon quatre types d'opérations : production, jugement, identification ou analogie. Dans une tâche de production, les participants doivent produire un mot en le dérivant ou en extrayant la racine d'un mot présenter dans une phrase à trou (p. ex. Carlisle, 2000; Goodwin et al., 2012).- Les tâches de jugement peuvent se présenter sous trois formes. Dans la première, les participants doivent déterminer si deux mots sont dans la même famille morphologique (p. ex. Does farm comes from farmer?) (Carlisle, 2000; Goodwind *et al.*, 2012). La réponse à cette

dernière est habituellement oui ou non. Dans la seconde, les participants doivent choisir le suffixe adéquat (p. ex. *Directions, directing, direct, directed. Did you hear the \_\_\_\_?*) (Berninger *et al.*, 2010; Nagy *et al.*, 2006; Nagy *et al.*, 2003; Nippold et Sun, 2008). Dans la troisième, plusieurs phrases sont présentées aux participants, contenant chacune un pseudomot utilisant un morphème connu. Ces derniers doivent juger laquelle a du sens en s'aidant des affixes présents dans le pseudomot. (p. ex. *Our teacher taught us how to \_\_\_\_\_ (jittle, jittling, jittles, jittled) with words.*) (Nagy *et al.*, 2006). Les tâches d'identification quant à elles exigent d'identifier les affixes en les entourant ou en les surlignant (p.ex. *baker, \_\_\_\_\_* Apel *et al.*, 2013). Dans les tâches d'analogie, telle que présenté en introduction, les items de ces dernières sont présentés sous la forme A :B, C :D. Un premier ensemble de deux mots d'une même famille morphologique est présenté (p.ex. *farm/ farmer*). Un troisième mot leur est ensuite présenté afin que le participant complète le deuxième ensemble de mots en utilisant une analogie morphologique s'appuyant sur la famille du mot (p. ex. *Farm/ Farmer : Bake/ \_\_\_\_\_(Baker)*). La plupart de ces tâches sont présentées oralement sans contexte. Toutefois, certaines études ont également intégré des phrases dans les items pour effectuer l'analogie (p.ex., Nagy, 2006).

**Type de morphèmes :** Ils peuvent être dérivationnels, flexionnels ou composés.

**Contextualisation de l'item :** Un item peut être présenté seul ou dans une phrase.

**Rôle de la morphologie sollicité :** Les tâches peuvent faire appel à la conscience morphologique, au décodage morphologique ou à l'analyse morphologique (voir modèle de Levesque *et al.*, (2021) décrit plus haut). Cependant, comme cette étude s'intéresse principalement au rôle de la conscience morphologique, les tâches s'intéressant principalement à cette composante ont été ciblées.

**Connaissances implicites ou explicites:** Certaines tâches peuvent exiger des manipulations davantage conscientes que d'autres. Par exemple, les tâches de jugement de plausibilité décrites par Berthiaume et al. (2010) où l'élève doit déterminer lequel des mots est plausible comme Tournable- Tristable (Daigle *et al.*, 2006) peuvent être administrées à des élèves plus jeunes. Ainsi, cette tâche possède un caractère plus implicite qu'une tâche de décomposition, à titre d'exemple. Cependant, il est difficile de déterminer si une tâche sollicite directement des procédures implicites et explicites selon ces auteurs. Dans l'exemple donné, un élève possédant des connaissances explicites pourrait réussir cette tâche en décomposant le mot en morphèmes et utiliser ses

connaissances sur le sens de la racine et des morphèmes. Ce point est d'ailleurs soulevé par Berthiaume et ses collègues (2010). Comme mentionné précédemment, puisque les connaissances des élèves se situent sur un continuum de l'implicite vers l'explicite, il est difficile de savoir à quel moment une connaissance implicite ou explicite est utilisée pour effectuer la tâche, à moins de questionner explicitement l'élève sur ses procédures.

**Caractère implicite ou explicite des tâches :** Étant donné que le type de connaissances est difficilement accessible, Berthiaume et *al.* (2010) ont plutôt catégorisé le caractère implicite ou explicite des tâches en tant que telles. Donc, les actions sollicitées par les différentes tâches peuvent nécessiter un traitement implicite, un niveau de conscience moindre, ou un traitement plus explicite, dans lequel l'action est davantage volontaire. Ainsi, selon eux, une tâche de jugement de plausibilité ne requiert pas un traitement explicite, contrairement à une tâche de décomposition à titre d'exemple.

**La méthode de passation :** Certaines tâches peuvent être administrées en groupe, en sous-groupe ou individuellement.

**Le type d'unité utilisé :** Certaines tâches utilisent des pseudo-mots alors que d'autres utilisent seulement de vrais mots.

Toutefois, il existe peu de données scientifiques sur l'influence de ces variations en contexte d'évaluation. Deacon *et al.* (2008) mentionnent que certaines d'entre elles pourraient surcharger la mémoire de travail, alors que d'autres encourageraient le participant à effectuer la tâche de façon stratégique en inférant ou en devinant la réponse à l'aide du contexte (p. ex. dans les tâches utilisant des phrases trouées). Force est de constater que la morphologie n'est pas un concept simple et que l'évaluation de cette dernière peut s'effectuer selon des variations importantes.

À ce propos, Bourages et Foucambert (2018) ont réalisé une étude comparant les différentes tâches de la conscience morphologique en effectuant une analyse factorielle confirmatoire. Ces derniers ont comparé six tâches de conscience morphologique : une tâche de paires de mots (l'élève devait dire si les paires de mots sont morphologiquement reliées), une tâche d'extraction de la base avec des pseudo-mots, une tâche de dérivation, une tâche de décomposition, une tâche de choix de pseudo-mots suffixés dérivationnels et une tâche de choix de pseudo-mots suffixés flexionnels. Ces auteurs ont comparé ces tâches et les résultats d'analyses de corrélation suggèrent qu'en effet ils

évaluent un seul et même construit. Aussi, sans avoir fait un examen approfondi des différentes variations et caractéristiques des tâches utilisées, résultant de l'analyse factorielle confirmatoire, il appert que le type d'opération (manipulation) ciblée par la tâche (un ajout de morphème ou la suppression d'un morphème) forme des facteurs sous-jacents.

Ces résultats informent en effet sur les sous-composantes aux tâches de la conscience morphologique. Cependant, l'impact de ces derniers sur les composantes de la lecture n'a pas été mesuré. Par ailleurs, les seules variations et caractéristiques à avoir été prises en considération sont le type d'opération et le niveau de connaissance (implicite ou explicite). Cette dernière n'a toutefois pas été testée dans l'étude. C'est-à-dire que les auteurs n'ont pas testé de modèle représentant la multidimensionnalité de la conscience morphologique sur la base des composantes implicites ou explicites. Il est possible que cela soit attribuable à la difficulté de déterminer le type de connaissances mobilisées dans une tâche.

D'autres études ont également exploré la multidimensionnalité de la conscience morphologique et suggèrent plutôt de diviser ce construit selon la modalité orale ou écrite (Tibi et Kirby, 2017). Cette dernière étude a toutefois été réalisée avec la langue arabe. Tighe et Schatschneider (2015) suggèrent quant à eux que les variables latentes des tâches évaluant la conscience morphologique sont les pseudo-mots et les vrais mots. En effet, ces derniers ont testé plusieurs modèles à l'aide d'analyses factorielles confirmatoires (l'un contenant les variables latentes de la présence de contexte phrastique, l'un contenant de vrais mots vs des pseudo-mots et l'un contenant un seul facteur). Le modèle comprenant les variables latentes de vrais mots et de pseudo-mots était le plus significatif. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces derniers ont mis ces composantes en relation avec le vocabulaire.

Outre les études sur les variables latentes des tâches de conscience morphologique, une étude a exploré les tâches de conscience morphologiques et leurs impacts sur d'autres composantes de la lecture (Apel *et al.*, 2013). Même si ces derniers n'ont pas tenu compte des différentes variations entre les tâches, un examen plus approfondi de leurs résultats permet d'identifier les variations qui semblent affecter le lien avec la compréhension en lecture.

### 2.2.2.3 L'étude d'Apel, Diehm et Appel (2013)

L'étude d'Apel *et al.* (2013) semble l'une des rares études à avoir examiné les différences entre les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et leurs impacts sur la compréhension en lecture. Ces derniers ont examiné si des élèves de maternelle, première et deuxième année obtenaient des performances différentes dans des tâches maison. Ils ont également regardé si les résultats à ces tâches prédisaient les scores obtenus dans d'autres habiletés de lecture. Cette étude a été réalisée auprès de 156 participants (N = 58 maternelles, N = 44 première année et N= 54 deuxième année). La conscience morphologique a été mesurée à l'aide de quatre tâches conçues pour les besoins de l'étude. La première tâche (*the Relative task*) nécessitait que l'élève produise un mot dérivé à l'aide d'un mot de base ou l'inverse (p. ex., *Run. Every morning the man\_\_\_\_\_.* *Runs*). Dans la deuxième tâche (*the Rehit task*), les élèves devaient combiner un mot de base avec un affixe afin de créer un mot inventé et donner une définition à ce mot (p. ex., *rehit. To hit again.*). Puis, l'élève devait juger laquelle de deux propositions contenant ce mot a du sens (p.ex., *Do you think rehit means to hit again or a person who hits?*). Dans la troisième tâche (*Affix Identification*), l'élève devait encercler les affixes présents dans une liste de pseudo-mots contenant des affixes existants (p.ex. *rinning*). La dernière tâche (*the Spelling Multimorphemic Task*) exigeait des élèves qu'ils orthographient des mots plurimorphémiques. Le mot était donné oralement une fois, puis dans une phrase et ensuite répété. Seulement l'orthographe des affixes a été utilisée pour calculer les scores. En plus des quatre tâches, les chercheurs ont fait passer une épreuve de conscience phonologique, deux d'identification de mots et une en compréhension de lecture.

Des analyses de régression linéaire hiérarchique ont été utilisées à chaque niveau scolaire afin d'établir si chacune des tâches prédisait les habiletés en lecture après avoir contrôlé pour la conscience phonologique. Les analyses ont révélé que la *Relative task* prédisait la lecture de pseudomots en maternelle et la lecture de mots ainsi que la compréhension de lecture en deuxième année. La *Spelling Multimorphemic Task* prédisait la lecture de pseudo-mots et de mots seulement en deuxième année. La tâche de *Rehit* prédisait quant à elle la lecture de pseudo-mots au-delà de la conscience phonologique en deuxième année. La tâche d'identification d'affixes n'a prédit aucune habileté au-delà de la conscience phonologique.

Dans cette étude, les auteurs n'ont pas exploré les items des tâches utilisées. Ceci constitue ainsi une limite importante de l'étude d'Apel et ses collaborateurs (2013). N'ayant pas réalisé ce type

d'analyse, il est important de se demander si certains items ne se rapportant pas à la tâche auraient dû être retirés des analyses. Ceci aurait permis, sous un angle psychométrique, de s'assurer que tous les items mesurent le même concept.

Comme mentionné, il existe peu d'information dans la littérature actuellement disponible sur la manière dont les différentes variations dans les tâches affectent leur validité et leur capacité à prédire la compréhension en lecture. En regardant les variations de tâches de l'étude d'Apel *et al.* (2013), la *Relative Task* demandait aux élèves de répondre oralement et donnait des indices contextuels puisque les items étaient placés en contexte de phrase. Il est possible que ces tâches touchent également des procédures syntaxiques et sémantiques qui pourraient être à l'origine du lien vers la compréhension en lecture. De plus, cette tâche contenait deux manipulations de morphèmes différentes, soit la dérivation et l'extraction de la racine. Dans les résultats de l'étude, cette tâche prédisait le mieux les capacités en compréhension de lecture. À l'opposé, la *Spelling Multimorphemic Task* exigeait de produire une réponse écrite et ne donnait pas d'indices contextuels. Cette dernière ne prédisait pas la compréhension en lecture. Ces résultats corroborent les hypothèses de Deacon *et al.* (2008) mentionnant que les tâches demandant des réponses écrites sont plus exigeantes pour la mémoire de travail, ce qui peut atténuer leur effet possible. Les conclusions de Deacon *et al.* (2014) stipulent également que ce type de réponse pourrait affecter la contribution unique de la conscience morphologique sur la compréhension de lecture. Il s'agit d'une hypothèse parmi d'autres possibles. Pour les tâches de *Rehit* et la tâche *Affix Identification*, en les mettant en relation avec le modèle de Lévesque *et al.* (2021), ces dernières semblaient évaluer davantage l'analyse morphologique et le décodage morphologique plutôt que la conscience morphologique.

Ainsi, en regardant les variations qui semblent affecter la prédiction de la conscience morphologique sur la compréhension en lecture, il semble y en avoir principalement trois pouvant être exprimées ainsi : 1) modalité de réponse orale ou écrite, 2) présence ou non d'indices contextuels et 3) type de manipulation demandée. À la lumière des résultats de l'étude, il est incertain de l'impact des variations des différentes tâches sur sa capacité à prédire la compréhension de lecture puisque les choix de tâches ne permettent pas de faire de telles hypothèses. Ceci est également en lien avec les études de Bourdages et Foucambert (2018) et de

Tibi et Kirby (2017) suggérant que la multidimensionnalité de la conscience morphologique peut être divisée selon le type d'opération (manipulation) ou la modalité écrite ou orale.

Finalement, le vocabulaire n'était pas inclus en termes de tâche de contrôle dans cette étude. Tel que démontré dans les études examinant la conscience morphologique (p. ex. Levesque *et al.*, 2017; Nagy *et al.*, 2000), le vocabulaire est un facteur important entrant en relation avec la conscience morphologique et la compréhension en lecture. Ceci est également largement discuté dans le cadre de Levesque *et al.* (2021) puisque, selon eux, la conscience morphologique est reliée à la compréhension en lecture via l'analyse morphologique, laquelle repose sur les connaissances liées au vocabulaire.

Ainsi, il appert que les différentes tâches en conscience morphologique mesurent différentes composantes de cette dernière. Par ailleurs, ces composantes fluctuent selon le modèle utilisé et les différentes variations proposées dans la tâche. Comme démontré, ces différentes variations semblent influencer la qualité prédictive de la conscience morphologique vers la compréhension en lecture. Or, cette influence est encore incomprise ou méconnue.

L'influence d'un autre concept ayant le rôle de pont entre l'identification des mots et la compréhension orale est également peu comprise, soit la métacognition en lecture. Cependant, les défis de l'évaluation de ce dernier semblent différents de ceux de la conscience morphologique. En effet, ces défis résident plutôt dans les appuis théoriques sous-jacents aux tâches utilisées pour le mesurer. Avant de discuter de ceux-ci, il importe d'examiner la définition de ce concept et les théories s'y rapportant.

### 2.3 La métacognition en compréhension de lecture

La métacognition a été étudiée dans des domaines variés et non seulement en lecture (Schwartz, 2015). De façon générale, Flavell (1981), l'un des premiers auteurs à définir la métacognition, mentionne que celle-ci fait appel aux connaissances et aux capacités de contrôle d'une personne. Ces dernières peuvent être en lien avec les processus attentionnels, perceptifs et cognitifs. Ces éléments propres à la métacognition sont également décrits par Tardif (1992).

À ce propos, bien que Tardif (1992) affirme que la métacognition concerne à la fois la dimension cognitive et la dimension affective, bien que cette dernière appartienne à un courant de pensée

cognitivist. Selon lui, la métacognition comprend deux composantes principales : les connaissances ainsi que le contrôle. La dimension des connaissances métacognitives concerne la conscience de ses propres stratégies cognitives et des facteurs affectifs entourant la tâche. Par exemple, un élève est conscient des stratégies à utiliser pour résoudre un problème mathématique et que ce sera ardu puisqu'il s'agit d'une évaluation. La dimension de contrôle quant à elle concerne plutôt la gestion de ses stratégies ainsi que la gestion de son soi et de son investissement dans la tâche. Cette dernière composante relève donc davantage des habiletés d'autorégulation.

Selon Winne et Azevedo (2014), la métacognition peut se résumer simplement par la capacité d'un individu à réfléchir sur ses propres procédés cognitifs. De manière plus élaborée, ces derniers mentionnent que la métacognition comprend les connaissances métacognitives, la gestion, le contrôle et l'autorégulation. Ces éléments seront davantage décrits dans les prochains modèles présentés.

Finalement, Cloutier (2012) définit la métacognition ainsi : « ... la métacognition est donc une prise de conscience de ses propres processus cognitifs avant, pendant ou après avoir réalisé une tâche. Elle permet de se réguler selon ses expériences, qu'elles soient cognitives ou affectives, et ses connaissances antérieures afin de s'adapter au contexte de réalisation de la tâche. » (p. 18)

Afin de répondre aux questions de cette thèse, les travaux recensés et les modèles choisis sont ceux qui touchent spécifiquement la métacognition en compréhension en lecture. Il faut dire que plusieurs études ont examiné ce concept dans ce domaine particulier.

À l'instar du modèle de Kintsch et Rawson (2005), Artel et ses collaborateurs (2001) ont démontré dans leur étude qu'une fois la vitesse de décodage contrôlée, la métacognition représentait le prédicteur le plus important de la compréhension en lecture. De plus, selon plusieurs études (p. ex. Artel *et al.*, 2001; Baker et Brown, 1980; Houtveen et van de Grift, 2007; McTavish, 2008) qui abondent en ce sens, la métacognition permet les mécanismes d'autorégulation, d'autoévaluation et de gestion ainsi que la mobilisation de stratégies. Ainsi, la métacognition est une composante nécessaire à la compréhension en lecture. Or, étant donné l'importance de cette composante en compréhension de lecture, plusieurs chercheurs ont tenté de modéliser ce concept. Il existe deux types de modèles en métacognition : les modèles cognitivistes et les modèles constructivistes. Ces

modèles ont grandement évolué à travers le temps. C'est pourquoi un bref historique du concept sera d'abord présenté.

### 2.3.1 L' historique du concept

#### 2.3.1.1 Le modèle de Paris et Jacobs (1984)

Le modèle Paris et Jacobs (1984) est intimement relié aux travaux de Baker et Brown (1984). Celui-ci s'inscrit dans une perspective cognitiviste et a inspiré plusieurs modèles contemporains (p. ex. Schmitt, 2005; Tardif, 1992). Selon eux, la métacognition en compréhension de lecture est divisée en deux composantes principales : l'autoévaluation (*self-appraisal*) et le l'autorégulation (*self-regulation*).

L'autoévaluation réfère aux connaissances que le lecteur possède quant à ses caractéristiques personnelles (ses forces, ses faiblesses, ses préférences, etc.), les caractéristiques de la tâche (la longueur, la difficulté, le type de tâche, examen, etc.) ainsi que les stratégies nécessaires à la réalisation de la tâche. Cette autoévaluation dépend en majeure partie des expériences passées du lecteur. Par exemple, à la suite de mauvais résultats à des examens de compréhension de lecture, le lecteur est conscient que les examens en compréhension représentent un défi et s'autoévalue comme un faible lecteur. Un autre exemple serait qu'un lecteur qui a reçu un enseignement explicite de stratégies de lecture autoévalue qu'il peut les utiliser en compréhension de lecture.

L'autorégulation quant à elle réfère à l'habileté du lecteur à réguler et à gérer ses stratégies en cours de lecture. Selon ce modèle, le contrôle s'effectue en trois phases : la planification, la gestion ainsi que la révision. La planification renvoie à l'habileté à planifier les stratégies nécessaires à toute la réalisation de la tâche ou encore à la résolution d'un bris de compréhension détecté en cours de lecture. La gestion renvoie à l'habileté du lecteur à gérer ses stratégies simultanément ou encore à les combiner. La révision quant à elle renvoie à l'habileté du lecteur à réviser et à évaluer les stratégies qui ont été utilisées et donc à déterminer si la compréhension a été rétablie.

Parallèlement aux composantes de contrôle et de conscience, Paris et Jacobs (1984) décrivent qu'il existe trois types de connaissances métacognitives : les connaissances déclaratives (quoi), les connaissances procédurales (comment) ainsi que les connaissances conditionnelles (quand et pourquoi). Les connaissances déclaratives réfèrent à la connaissance en tant que telle, le quoi. Par exemple, certains élèves savent qu'il faut survoler le texte avant de le lire. Les connaissances

procédurales, comme leur nom l'indique, renvoient à l'application de la procédure nécessaire, le comment. Ainsi, en plus de savoir qu'il faut survoler un texte, les élèves le font en se posant des questions et en identifiant les indices du texte. Finalement, les connaissances conditionnelles sont nécessaires pour reconnaître l'utilité d'une connaissance dans plusieurs contextes. Elles renvoient à pourquoi et à quand le lecteur doit avoir recours à la connaissance. Ces connaissances amènent donc le lecteur qui survole à adapter sa procédure selon le genre de texte. Il ne survolera pas le texte de la même manière s'il s'agit d'un roman ou d'une lettre d'opinion. Ces types de connaissances ne sont pas hiérarchiques et seraient tous trois essentiels.

Le modèle de Schmitt (2005) s'inspire très fortement de ce modèle. Dans ce dernier, on retrouve les mêmes composantes principales et les mêmes types de connaissances y sont décrits (déclaratif, procédural et conditionnel). D'ailleurs, plusieurs modèles en métacognition présentent des composantes similaires au modèle de Paris et Jacobs (1984) (p. ex. Baker et Brown, 1984; Tardif, 1992). Cependant, le modèle de Schmitt (2005) utilise des termes différents pour les deux composantes principales du modèle : conscience (*awareness* au lieu de *self-appraisal*) et contrôle (*control* au lieu de *self-regulation*). Bien que ces termes soient différents de ceux de Paris et Jacobs (1984), Schmitt (2005) décrit ces composantes de la même manière.

Par ailleurs, des données empiriques (p. ex. Jacobs et Paris, 1987; McLain *et al.*, 1991; Motkhtari et Reichard, 2002; Schmitt, 1995) suggèrent que ce modèle serait en lien avec la compréhension en lecture puisque des questionnaires se rattachant à ces éléments ont pu être élaborés. Cependant, les résultats sont généralement inconsistants, ce qui sera discuté ultérieurement.

Des études ayant recueilli des données qualitatives (p. ex. McTavish, 2008, Nash-Ditzel, 2010; Turcotte et Cloutier, 2014) au moyen d'entrevues métacognitives diverses indiquent de leur côté que ces mécanismes cognitifs seraient effectivement plus efficaces chez les bons lecteurs que chez les lecteurs en difficulté. En effet, ces études ont documenté les stratégies utilisées par des élèves du primaire et du secondaire ainsi que des adultes et ont constaté que les bons lecteurs possèdent généralement de bonnes connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles, des capacités de contrôle et d'adaptation de leur stratégie.

Cependant, certains chercheurs (p. ex. Shraw et Moshman, 1995) argumentent que si les composantes de ce modèle ne font pas l'objet de controverse, l'articulation et l'interaction de la

métacognition avec la compréhension ne font pas l'unanimité. C'est pourquoi Pressley et Afflerbach (1995) ont tenté de comprendre et de documenter en détail cette composante à l'aide de protocoles verbaux. À la suite de leurs travaux, ceux-ci en ont élaboré le modèle de *Constructively Responsive Reading*.

### 2.3.1.2 Le modèle de Pressley et Afflerbach, 1995

Le modèle *Constructively Responsive Reading* par Pressley et Afflerbach (1995) s'appuie sur plusieurs modèles et théories abordant le traitement cognitif des textes (Anderson et Pearson, 1984; Baker et Brown, 1984; Dijk et Kintsch, 1983; Rosenblatt, 1978). Selon ces chercheurs, la compréhension de lecture est un acte conscient. Le lecteur doit activement construire du sens lorsqu'il lit.

Donc, la réflexion métacognitive et la gestion de stratégies sont intimement reliées à la compréhension de lecture et à la construction de sens dans ce modèle. Dans ce modèle, la construction de sens se fait avant, pendant et après une tâche de lecture. Pressley et Afflerbach (1995) y décrivent certains principes tirés de modèles antérieurs sur lesquels ils ont fondé leur modèle. Premièrement, celui-ci se base sur le modèle de *Reader Responsive* de Rosenblatt (1978), c'est-à-dire que la compréhension est activement construite au fur et à mesure que l'élève cherche à s'approprier le sens d'un texte. Selon Rosenblatt (1978), il existe une transaction entre le lecteur et le texte. Le texte alimente le lecteur par ses informations, mais aussi par ses qualités esthétiques. En retour, le lecteur, par ses connaissances et ses réactions et son ressenti, contribue à donner du sens au texte. Deuxièmement, Pressley et Afflerbach (1995) s'appuient sur le principe que le lecteur doit gérer ses stratégies (Baker et Brown, 1984). Entre autres termes, le lecteur doit utiliser et combiner plusieurs stratégies à la fois pour arriver à comprendre. Troisièmement, ceux-ci s'appuient également sur la théorie des schèmes mentaux d'Anderson et Person (1984), c'est-à-dire que l'information est organisée en mémoire sous forme de schèmes. Quatrièmement, ceux-ci s'appuient sur la théorie de la compréhension en lecture de Dijk et Kintsch (1983), soit que les composantes cognitives impliquées en compréhension de lecture sont organisées en niveaux et interagissent entre elles. De plus, ce modèle s'appuie sur l'idée que le lecteur doit effectuer des inférences pour arriver à comprendre, et non seulement s'appuyer sur l'information littérale.

Outre ces fondements s'appuyant sur des modèles antérieurs, Pressley et Afflerbach (1995) ont construit leur modèle en se basant sur des protocoles verbaux et des stratégies rapportées par de jeunes lecteurs compétents. Suite à leurs analyses des verbatim, Pressley et Afflerbach (1995) ont identifié quatre types de stratégies rapportées démontrant que le lecteur est *constructively responsive* : 1) le lecteur cherche à comprendre le texte, réfléchit activement sur celui-ci et répond au texte en identifiant les idées principales, 2) le lecteur répond au texte en émettant des prédictions et des hypothèses qui témoignent de ses connaissances antérieures, 3) le lecteur est passionné dans ses réponses au texte et 4) les connaissances antérieures du lecteur prédisent la compréhension et les réponses au texte.

Les conclusions de Pressley et Afflerbach (1995) démontrent une vision très différente de la métacognition lorsque comparée avec le cadre de Paris et Jacob (1987) et ses prédécesseurs. Ceux-ci présentent davantage les cheminements cognitifs du lecteur, le rôle des connaissances antérieures et met en lumière l'importance d'être actif pendant la lecture et en recherche de sens. Ces aspects étant négligés dans la plupart des modèles cognitifs, ce modèle apporte plusieurs éléments nouveaux.

Cependant, bien qu'il apporte une vision très différente de la métacognition, le modèle de Pressley et Afflerbach (1995) comporte de nombreuses limites. Celui-ci ne semble pas donner un cadre clair de la définition de la métacognition. Conceptuellement, celui-ci ne permet pas de définir ou de cerner le concept de métacognition. En effet, la compréhension de lecture et la métacognition étant si enchâssées dans ce modèle, il est impossible de les discerner. Celui-ci s'appuyant à la fois sur des théories en métacognition (p. ex. Baker et Brown, 1984) ainsi que des théories sur la compréhension de lecture (p. ex. Dijk et Kintsch, 1983), il est incertain si celui-ci doit être considéré comme un cadre conceptuel de la métacognition ou de la compréhension de lecture.

Bien que le modèle de Pressley et Afflerbach (1995) n'ait pas pour intention première de créer un cadre précis de la métacognition en lecture, la popularité de ce modèle dans ce domaine a poussé plusieurs chercheurs à le considérer dans l'élaboration d'outils de mesure de la métacognition et des stratégies en lecture (p. ex. Afflerbach et Meuwissen, 2005; Mokhtari et Reichard, 2002). Ceci pose plusieurs problèmes quant à la fiabilité et à la validité des outils de mesures utilisant ce modèle. Étant donné l'enchâssement étroit entre la compréhension de lecture et la métacognition, l'isolement d'une variable dépendante ou indépendante s'avère plutôt ardu. Ceci pourrait affecter

la généralisation des résultats utilisant de tels outils. Aussi, les liens de causalité entre la métacognition et la compréhension en lecture pourraient être difficiles à établir.

Un point commun des différents modèles de la métacognition en lecture pouvant être observé consiste en la présence de stratégies de lecture. En effet, cet aspect est à la fois présent dans les modèles cognitivistes et constructivistes. Tous les auteurs s'entendent pour dire que les bons lecteurs déploient des stratégies de lecture afin de planifier leur lecture, de résoudre un problème ou un bris de compréhension ou encore pour évaluer leur niveau de compréhension. Ainsi, Pressley (2006) mentionne que les bons lecteurs utilisent des stratégies de lecture à trois moments : avant, pendant et après leur lecture.

### 2.3.2 Les stratégies de lecture

À l'instar des procédures cognitives relatives à la métacognition, plusieurs recherches ont répertorié et documenté les principales stratégies avant, pendant et après la lecture (p. ex. Palinscar et Brown, 1984; Pressley, 2006; Scharlach, 2008; Wade, Trathen et Schraw, 1990). Ces stratégies faisant partie intégrante des modèles de la métacognition en lecture, il importe de les examiner. Le Tableau 4 présente des exemples de stratégies connues chez les bons lecteurs. Celles-ci s'appuient sur les études de Scharlach (2008), Palinscar et Brown (1984), Cloutier (2012), Pressley (2002) ainsi que Godbout et *al.* (2016).

Tableau 4 Les principales stratégies en lecture

Stratégies	
Avant	Se référer à la structure du texte ou au type de texte Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses du contenu du texte Se donner une intention de lecture Planifier sa façon de lire
Pendant	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure Trouver une stratégie pour remédier une perte de compréhension ou clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre) Évaluer l'efficacité de sa stratégie Vérifier et confirmer/infirmier ses prédictions ou ses hypothèses Se poser des questions Faire des inférences Distinguer les informations importantes des informations secondaires Se représenter le texte mentalement
Après	Tirer des conclusions de ce qu'il vient de lire Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte Évaluer si le texte a été bien compris et si les stratégies utilisées étaient efficaces Déterminer si l'intention de lecture a été comblée

Selon Wade, Trathen et Schraw (1990), Paris, Lixon et Wixson (1994) ainsi que Griffith et Ruan (2005), les stratégies de lecture représentent des actions choisies, intentionnelles et contrôlées. Ces dernières sont dépendantes du contexte dans lequel elles sont mises en action et elles sont généralement déployées pour atteindre un but. Ainsi, les stratégies utilisées dépendent de plusieurs facteurs comme le type de texte, les problèmes rencontrés pendant la lecture, la situation de lecture, les connaissances du lecteur et le niveau de difficulté. Ces aspects sont d'ailleurs discutés dans les modèles de Schmitt (2005), Pressley et Afflerbach (1995) ainsi que le modèle de compréhension de lecture Giasson (2011) expliquant l'interaction entre le texte, le contexte et le lecteur.

Nonobstant l'abondance de documentation scientifique décrivant les stratégies de lecture, ces dernières sont rarement incluses dans les modèles causaux. D'ailleurs, peu d'études ont inclus la métacognition en lecture à l'intérieur de modèles causaux étant donné le manque d'outils fiables et validés dans ce domaine. À ce propos, Amhed *et al.* (2016) ont tenté d'inclure les stratégies de

lecture dans leur modèle. Cependant, ceux-ci n'ont pas obtenu de résultats concluants quant au rôle des stratégies de lecture dans leur modèle. Étant donné que ceux-ci avaient élaboré leur propre outil d'évaluation des stratégies de lecture, les chercheurs émettent l'hypothèse que leur test aurait pu être en cause. Comme Sperling *et al.* (2002) le mentionnent, plusieurs outils d'évaluation sont conçus pour les élèves du secondaire, mais très peu sont conçus pour le primaire. La plupart des recherches au primaire préfèrent donc concevoir un outil qui sera utilisé une seule fois aux fins de la recherche ou encore conçoivent un outil de type « maison ». De ce fait, bien que la relation entre la métacognition en lecture et la compréhension ait été démontrée maintes fois à l'intérieur d'études corrélationnelles (p. ex. Rapport du National Reading Panel, 2000; Artel *et al.*, 2001), l'articulation et la nature de cette relation quant à elles demeurent incertaine.

### 2.3.3 Les outils d'évaluation de la métacognition : état et critique

Qui plus est, Amhed *et al.* (2016) ne sont pas les seuls à avoir relevé cette problématique méthodologique. En effet, tout comme pour la conscience morphologique, une problématique liée à l'évaluation de ce concept a également été relevée par plusieurs chercheurs (p. ex. Handel *et al.*, 2014; Pareira-Laird et Deane, 1997; Turcotte et Cloutier, 2014).

Certains affirment que la métacognition peut être mesurée et évaluée efficacement à l'aide d'entrevue et de protocoles verbaux (p. ex. Cloutier, 2012; Handel *et al.* 2014; McTavish, 2008; Pressley et Afflerbach, 1995) puisque ces méthodes permettent d'avoir un portrait précis des stratégies et de leur gestion de la compréhension. Cependant, ces méthodes sont difficiles à utiliser en groupe ou encore dans des études requérant de larges échantillons puisqu'elles doivent être réalisées individuellement et qu'elles prennent un temps considérable à réaliser. D'un autre côté, les tests pouvant être passés en groupe et plus rapidement tels que des questionnaires ou des inventaires ont tout de même des lacunes importantes. Bien que ces méthodes donnent de rapides vues d'ensemble des connaissances métacognitives des élèves, les résultats ne reflètent pas toujours les habiletés réelles de ces derniers. Par ailleurs, plusieurs composantes de la métacognition, telles que l'autorégulation et la gestion de la compréhension, peuvent difficilement être évaluées par ce type de méthode. Ainsi, il semblerait que l'évaluation de la métacognition soit problématique et il importe d'analyser les instruments de mesure de la métacognition en compréhension de lecture.

Afin de se pencher sur la question de l'évaluation du concept de métacognition, le Tableau 5 présente plusieurs outils d'évaluation s'adressant aux élèves du primaire. Ces outils ont été sélectionnés puisqu'ils ont été conçus par des chercheurs dans le domaine et qu'ils ne sont pas considérés comme des tests développés dans le cadre d'une seule étude. De plus, ces outils sont spécialement conçus pour mesurer la métacognition en lecture. De ce fait, les outils tels que le « Jr. MAI » (Sperling *et al.*, 2002) ou le *Problem-Solving Inventory* (Fortunato *et al.*, 1991) ont été exclus. La langue anglaise a également été privilégiée dans le choix de ces tests puisqu'il s'agit de la langue privilégiée dans ce programme de recherche. Des cinq outils qui sont recensés, trois d'entre eux sont à choix multiples et deux utilisent une échelle de 1 à 5. Afin de bâtir ces outils de mesure, les chercheurs se sont appuyés sur les modèles et théories décrits précédemment. En observant ce tableau, plusieurs des tests se sont appuyés sur le modèle de Paris et Jacobs (1984) alors que d'autres se sont appuyés sur le modèle de Pressley et Afflerbach (1995). Par ailleurs, des outils s'appuyant sur le modèle de Paris et Jacobs (1984), il semblerait que ces outils d'évaluation insistent davantage sur la dimension conscience ou autoévaluation et moins sur la portion autorégulation (ou contrôle). Même si certains font une tentative d'évaluer la composante d'autorégulation (p. ex. Paris et Jacobs, 1987), il est difficile d'évaluer cette composante à l'aide de questions à choix multiples ou de questionnaires. Cette problématique méthodologique s'applique également aux sous-composantes telles que l'évaluation, la régulation ainsi que les connaissances conditionnelles.

D'autre part, certains outils présentés dans le Tableau 5 n'utilisent pas de score numérique. Par exemple, les outils d'évaluation de Miholic (1994) utilisant un format à choix multiples et d'Afflerbach et Meuwissen (2005) utilisant un format avec une échelle de 1 à 5 évaluent de différentes manières les stratégies utilisées par les élèves, mais ceux-ci ne présentent pas de scores totaux pour la métacognition ou l'utilisation de stratégies. Or, bien que ces épreuves puissent être utiles aux enseignants ou dans le cadre d'études de cas, ces dernières peuvent difficilement contribuer à bonifier les modèles existants ou encore être utilisées pour mieux comprendre les effets de la métacognition sur d'autres composantes de la lecture.

Par ailleurs, alors que certains outils font clairement état des modèles et théories sur lesquelles ils s'appuient (p. ex. Jacobs et Paris, 1987), d'autres s'y réfèrent de manière moins évidente (p. ex. Mokhtari et Reichard, 2002). En effet, Jacobs et Paris (1987) ont divisé les items de leur outil selon

leur modèle théorique. Bien que toutes les composantes et sous-composantes ne soient pas représentées dans leur outil, le lien entre les deux est très clairement exprimé. Cependant, l'outil de Mokhtari et Reichard (2002) témoigne beaucoup moins distinctement des théories desquelles il s'inspire. Tout d'abord les catégories de stratégies (stratégies globales, stratégies de résolution de problème et stratégies de support) ne sont pas incluses dans des modèles ou des théories mentionnés. De plus, il est difficile de déterminer l'ampleur de la contribution du modèle de *Constructively Responsive Reader* de Pressley et Afflerbach (1995). Étant donné que ce modèle ne démontre pas de composantes claires à la métacognition en lecture, il est difficile de savoir sur quels éléments du modèle les items de cet outil s'appuient, surtout que Mokhtari et Reichard (2002) ne mentionnent pas cet aspect dans leur étude. De plus, si la contribution des modèles et des théories est incertaine à l'intérieur de l'outil de Mokhtari et Reichard (2002), l'outil de Schmitt (1990) est encore davantage flou sur ses appuis théoriques. Même si son modèle fut bonifié en 2005, il s'inspire toujours grandement des travaux de Paris et Jacobs (1984), les six catégories de stratégies indiquées dans cet outil (prédire et vérifier, survoler, se fixer des buts, s'autoquestionner, utiliser ses connaissances antérieures, résumer et appliquer des stratégies de remédiation) ne font pas partie de ce modèle. Il n'est également pas indiqué dans son étude quels sont les appuis théoriques desquels s'inspire son outil. Or, le manque de cohésion entre les modèles théoriques et les outils d'évaluation pourrait grandement affecter la fiabilité de tels outils ainsi que l'interprétation des résultats. Aussi, comme mentionné précédemment, l'utilisation de théories n'ayant pas un cadre clair et précis pourrait causer des problématiques méthodologiques similaires.

Finalement, Cromley et Azevedo (2007) mentionnent que l'utilisation d'échelle « autorapportée » semblerait affecter la validité des outils. En effet, ceux-ci ont comparé dans leur étude trois méthodes d'évaluation : un test « maison » à choix multiples, le test MARSI (Mokhtari et Reichard, 2002) ainsi qu'un protocole verbal de type *think-aloud*. Dans leurs résultats, ceux-ci ont observé une plus forte corrélation entre les protocoles verbaux et le test à choix multiples que le MARSI. De plus, il semblait y avoir une plus forte corrélation entre leur test à choix multiples et la compréhension de lecture qu'entre le MARSI et la compréhension de lecture. Bien que l'étude de Cromley et Azevedo (2007) ait été réalisée avec un très petit nombre de participants, ces résultats remettent en question la validité d'outils utilisant une échelle « autorapportée » comme le MARSI.

Tableau 5 La recension des outils d'évaluation de la métacognition en compréhension de lecture en anglais

<b>Recherche</b>	Jacobs et Paris (1987)	Schmitt (1990)	Miholic (1994)	Mokhtari et Reichard (2002)	Afflerbach et Meuwissen (2005)
<b>Méthode</b>	Questionnaire	Questionnaire	Inventaire de stratégies de lecture	Inventaire de stratégies de lecture et autoévaluation	Autoévaluation
<b>Nom de l'outil</b>	<i>Index of reading awareness</i>	<i>Metacomprehension strategy index and metacognitive strategy inventory</i>	<i>Reading strategy awareness inventory</i>	MARSI	<i>Differentiated analytic reading self-assessment, adapted for elementary grades</i>
<b>Priorité de l'outil</b>	Stratégies de lecture et sous-composantes : évaluation, planification, régulation and connaissances conditionnelles	Stratégies divisées en six catégories : 1) prédictions et vérification, 2) survoler, 3) se fixer des buts, 4) s'autoquestionner, 5) utiliser ses connaissances antérieures, 6) résumer et appliquer des stratégies de remédiation	Stratégies utilisées en lecture	Stratégies de lecture divisée comme suit: Stratégies globales, stratégies de résolution de problème et stratégies de support ( <i>Global, problem-solving et support</i> )	Stratégies de lecture
<b>Description</b>	-Items sur l'évaluation (N=5) - Items sur la planification (N=5) -Items sur la régulation (N=5) - Items sur les connaissances conditionnelles (N = 5) - Réponses à choix multiples	- 25 items à choix multiples organisés comme suit: - Avant la lecture (N = 10) - Pendant la lecture (N = 10) - Après la lecture (N = 5)	- Réponses à choix multiples - 10 items	- 30 items sur une échelle de 1 à 5 - Score pour les trois types de stratégies : globales (N = 13), résolution de problème (N = 8) et support (N =9) - Chaque item est une stratégie	- 12 items sur une échelle de 1 à 5
<b>Indice de fidélité</b>	L'alpha de Cronbach pour ce test est .61 avec des élèves de la 3 <sup>e</sup> à la 5 <sup>e</sup> année	L'alpha de Cronbach pour ce test est de .87 avec des élèves de la 4 <sup>e</sup> à la 6 <sup>e</sup> année du primaire	L'alpha de Cronbach pour des élèves de 5 <sup>e</sup> année est de .89	inconnu	inconnu
<b>Modèles et théories sur lesquels les chercheurs se sont appuyés</b>	Paris et Jacobs (1984)	*incertain	Paris et Jacobs (1984)	<i>Constructively responsive reading</i> (Pressley et Afflerbach, 1995) et inspiré de plusieurs travaux (p. ex. Alexander et Jetton, 2000; Baker et Brown, 1984; Garner, 1987; Paris et Winograd, 1990; Pressley, 2000)	<i>Constructively responsive reading</i> (Pressley et Afflerbach, 1995)

En conclusion, comme le mentionnent Pareira-Laird et Deane (1997), la métacognition est un concept difficile à évaluer. De plus, ceux-ci mentionnent que le lien de causalité entre la métacognition et les autres composantes des modèles est difficile à établir à l'aide d'outils d'évaluation (Pareira-Laird et Deane, 1997). Donc, bien que certains de ces outils semblent s'appuyer sur des modèles et théories, la manière dont ces variables se rapportent à la compréhension en lecture demeure largement incertaine.

Par conséquent, les problématiques à la fois théoriques et méthodologiques en lien avec l'évaluation de la métacognition doivent être examinées afin de comprendre comment cette dernière affecte ses liens avec la compréhension de lecture. La première étape afin de clarifier cet aspect serait de comparer ces outils d'évaluation entre eux et d'ainsi comprendre comment ceux-ci se différencient et se rapportent à la compréhension de lecture. Cette étape permettrait aux recherches futures d'étudier plus précisément la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture. Cela permettrait également à d'autres chercheurs de concevoir des outils d'évaluation plus théoriquement précis et complets.

Cette problématique explique en majeure partie la faible représentation de la métacognition à l'intérieur de modèles causaux et au sein d'études examinant les relations entre les différentes composantes de la compréhension de lecture. C'est d'ailleurs aussi pour cette raison qu'aucune étude à ce jour n'a inclus la métacognition comme médiateur de la relation entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture.

#### 2.4 La synthèse et les objectifs de recherche

Ce chapitre a mis en lumière des questions importantes dans le domaine de la compréhension en lecture. Certains concepts contribuant au décodage et à la compréhension en lecture ont été moins sous la loupe, malgré la grande quantité d'études réalisées dans le champ de la lecture et de l'écriture depuis plusieurs décennies. C'est le cas pour la morphologie et la métacognition. De plus, les instruments d'évaluation utilisés dans les études sont variés et ne correspondent souvent pas sur le plan des opérations demandées, des unités visées ou de la façon dont les tâches sont créées.

Enfin, les liens entre toutes ces habiletés restent à préciser. Tout comme pour la conscience morphologique, l'évaluation de la métacognition présente plusieurs problématiques méthodologiques, en plus du faible nombre d'outils disponibles, entre autres, puisque les outils

d'évaluation ne montrent pas de validité théorique. Tout comme la conscience morphologique, aucune étude à ce jour n'a examiné ou comparé les outils d'évaluation en métacognition.

L'objectif général de cette thèse est donc d'examiner les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition et de vérifier comment ces dernières prédisent la compréhension de lecture. Pour y arriver, voici les quatre objectifs spécifiques :

- 1- Le premier objectif est a) d'examiner et de comparer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique entre elles afin b) de comprendre comment les différences entre ces tâches affectent la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture.
- 2- Le deuxième objectif est a) d'examiner et de comparer les outils d'évaluation de la métacognition entre eux afin b) de comprendre comment les différences entre ces tests affectent la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture.

Pour conclure, ce chapitre a permis de clarifier les concepts clés au cœur des tâches d'évaluation qui ont été utilisés dans cette thèse. Les éléments théoriques mis de l'avant guident ainsi les choix méthodologiques permettant de répondre aux objectifs de recherche. Ces choix ainsi que la méthodologie de recherche complète sont présentés au chapitre suivant.

## **CHAPITRE 3**

### **MÉTHODOLOGIE**

Cette section présente la méthodologie permettant de répondre aux questions de recherche. Dans un premier temps, le devis et l'échantillon ainsi que les procédés d'échantillonnage sont expliqués. Ensuite, ce chapitre présente les instruments de mesure sélectionnés. Puis, les procédures de la cueillette de données sont énoncées afin de rendre explicites les procédures nécessaires à l'atteinte des objectifs.

#### 3.1 Le devis de recherche

Cette recherche recueille des données de nature quantitative. Cette dernière s'inscrit dans un paradigme cognitiviste. Ainsi, elle s'intéresse à des mesures du traitement de l'information, tant en conscience morphologique qu'en métacognition. Elle se veut une étude méthodologique et théorique, étant donné que les bases théoriques de chaque outil ont été analysées.

Pour répondre aux objectifs de recherche, une seule cueillette de données est nécessaire. Puisque la comparaison d'outils ainsi que l'analyse des liens entre les trois concepts centraux de l'étude à partir de ces outils sont au cœur des objectifs, une portion de cette recherche s'intéresse à l'analyse des instruments et à leurs composantes.

#### 3.2 Le recrutement

Cette thèse a permis de recueillir des données auprès d'élèves de 5<sup>e</sup> année du primaire pour deux raisons. Premièrement, les outils d'évaluation de la conscience morphologique sont pour la plupart conçus pour les élèves du 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle du primaire. Aussi, les outils d'évaluation de la métacognition sont plus appropriés pour les élèves du 3<sup>e</sup> cycle du primaire, soit la 5<sup>e</sup> et la 6<sup>e</sup> année du primaire. Deuxièmement, comme mentionné dans le premier chapitre, la seconde vague de difficultés en lecture apparaît généralement vers la 4<sup>e</sup> année du primaire (Leach *et al.*, 2013) puisque c'est à ce moment, dans le développement du jeune lecteur, qu'un ensemble de composantes linguistiques et cognitives liées à la compréhension prennent plus d'importance (Pressley, 2006). Aussi, Deacon *et al.* (2014) ont trouvé une contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture plus forte à cet âge. Enfin, les élèves fréquentant l'école anglaise et ayant une bonne aisance dans cette langue ont été choisis puisque les outils

d'évaluation sont beaucoup plus nombreux dans cette langue et ceux les plus utilisés en recherche sont aussi en anglais.

Dans un premier temps, des commissions scolaires anglophones des environs de Montréal ont été contactées afin de partager une invitation aux enseignants de la 5<sup>e</sup> année. Dans un deuxième temps, les directions ainsi que les enseignants de 5<sup>e</sup> année d'écoles désirant participer à l'étude ont été rencontrés afin de recevoir des détails sur le déroulement et leur implication dans la recherche. Une fois ce recrutement de classes effectué, un formulaire de consentement ainsi qu'une lettre explicative ont été envoyés aux parents d'élèves des classes participantes. Tous les élèves désirant participer à l'étude et ayant obtenu le consentement de leur parent ou de leur tuteur légal sont inclus dans l'étude. Le formulaire de consentement se retrouve en annexe (voir annexe K).

### 3.3 Les participants

Ainsi, cette étude a recueilli ses données auprès de 126 élèves de 5<sup>e</sup> année provenant de 6 écoles. L'âge moyen des élèves au moment de la cueillette était de 10 ans et 3 mois. Parmi ces élèves, 44% possédaient l'anglais comme langue maternelle, 28% parlaient l'anglais à la maison, en plus d'une autre langue, 17% parlaient majoritairement le français à la maison et 8% parlaient une autre langue que le français ou l'anglais à la maison. Tous les élèves dont le consentement parental a été reçu ont participé à la cueillette. Lors de la passation des épreuves en grand groupe, les élèves ne participant pas à l'étude, faute de consentement parental, étaient invités à faire de la lecture personnelle. Dans chaque classe, environ 75% des élèves avaient accepté de participer. Après avoir questionné les enseignantes de ces classes, les participants et les non-participants ne manifestaient pas de différences sur le plan social, linguistique et scolaire.

Le nombre de participants est pertinent pour le type d'analyse qui sera effectué, soit des analyses factorielles exploratoires et de la modélisation par équation structurelle. À ce propos, depuis les années 1950, des chercheurs ayant réalisé ces types d'analyses proposent des tailles d'échantillons très diverses. Goruch (1983) et Kline (1979) ont recommandé un échantillon d'au moins 100 participants pour des analyses factorielles exploratoires alors que Guilford (1954) avait jadis recommandé une taille d'échantillon d'au moins 200 sujets. Certains chercheurs suggèrent une taille d'échantillon beaucoup plus grande. En effet, Cattell (1978) a proposé un seuil de 250 personnes, alors que Comrey et Lee (1992) ont classifié les tailles d'échantillon pour des analyses

factorielles de la manière suivante : 100 = faible, 200 = correct, 300 = bon, 500 = très bon, 1000 et plus = excellent).

Plusieurs études réalisées au cours des 20 dernières années effectuant des analyses factorielles exploratoires et de la modélisation par équation structurelle ont utilisé une taille d'échantillon similaire à ce projet de recherche (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Mellard *et al.*, 2010; Nagy *et al.*, 2006; Zhang et Koda, 2012). Par conséquent, l'échantillon de 126 élèves correspond, d'une part à la plupart des recommandations des chercheurs ayant réfléchi récemment à ces questions et, d'autre part, à la faisabilité de l'étude dans un programme d'études doctorales.

### 3.4 Les instruments de mesure

Afin de répondre aux objectifs de recherche, la conscience morphologique, la métacognition ainsi que la compréhension en lecture sont évaluées. L'évaluation de ces composantes sera nécessaire pour établir la relation entre ces trois concepts. Pour y arriver, plusieurs outils d'évaluation doivent être utilisés pour mesurer le concept de conscience morphologique et de métacognition.

Par ailleurs, afin d'assurer la validité des analyses, les participants ont été soumis à des mesures de contrôle. Selon Goodwin *et al.* (2013), il est indispensable que les recherches sur les relations entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture prévoient des épreuves contrôles sur le plan de l'identification de mots et du vocabulaire. Ceci est d'ailleurs corroboré dans certaines études n'ayant pas trouvé de contribution unique et directe de la conscience morphologique en compréhension de lecture en dehors des habiletés de lecture de mots (p. ex. Jarmulowisc *et al.*, 2008; Proctor *et al.*, 2001) ou en dehors des habiletés en vocabulaire (p. ex. Goodwin *et al.*, 2013).

#### 3.4.1 Les mesures de la conscience morphologique

Afin de mesurer le concept de conscience morphologique, quatre tâches d'évaluation sont utilisées. Les tâches en conscience morphologique ont été sélectionnées selon différentes variations et caractéristiques. Ces dernières sont présentées dans le tableau 10. Les variations prises en considération découlent des études antérieures discutées aux chapitres 1 et 2 de cette thèse. Donc, ces tâches ont été sélectionnées, car elles ont fait l'objet d'une analyse de leurs caractéristiques et elles étaient facilement accessibles et adéquates pour l'échantillon de l'étude.

Toutes ces tâches correspondent au rôle de conscience morphologique identifiée par Levesque *et al.* (2021). En effet, pour parvenir à réussir ces tâches, les élèves doivent manipuler les unités présentes dans les mots (les préfixes, suffixes et racines), mais n'ont pas à décoder les mots à partir des morphèmes ou en faire l'analyse. Cependant, il est possible que le rôle d'analyse morphologique soit impliqué dans certaines des tâches présentées. En effet, les tâches présentées en contexte de phrase y sont plus propices. Néanmoins, il n'est pas possible de vérifier si l'élève utilise seulement la conscience morphologique ou s'il utilise aussi l'analyse morphologique en exécutant la tâche, à moins d'utiliser un protocole verbal, ce qui n'était pas l'objectif de cette thèse.

THE EXTRACT THE BASE TEST (Goodwin *et al.*, 2012 version modifiée de Anglin, 1993; August *et al.*, 2001; Carlisle, 1988) – Dans ce test sous forme de phrases trouées, les participants doivent extraire la base du mot dérivé cible (p. ex. *farm* de *farmer*). Une série de mots dérivés associée à une phrase trouée est donc présentée aux participants (p. ex. *worker. I have finished all of my \_\_\_\_\_*). Les items sont présentés oralement et visuellement. L'administrateur du test doit donc lire les items aux participants et les inviter à écrire la réponse appropriée sur la ligne prévue à cet effet. Ainsi, la modalité de réponse de cette tâche est écrite. Un point pour chaque item correctement répondu est attribué. Ce questionnaire prend approximativement 10 minutes. L'indice de fidélité de ce test est de .84 et l'alpha de Cronbach de .85 avec des élèves de la 3<sup>e</sup> à la 5<sup>e</sup> année en classe ordinaire (Goodwin *et al.*, 2012).

Cette tâche *Extract the Base* (Goodwin *et al.*, 2012) a été sélectionnée puisque celle-ci est une mesure d'extraction de la base des mots et c'est ce type de tâche qui avait été utilisé dans les trois études qui n'avaient pas trouvé de contribution unique et directe de la conscience morphologique vers la compréhension de lecture. Les items de cette tâche peuvent également être administrés à l'écrit.

Afin de mieux comprendre les tâches de conscience morphologique utilisées, chaque item de ces dernières est décrit. En effet, le Tableau 6 présente les caractéristiques de chaque item. Afin de décrire ces caractéristiques, la base de données MorphoLex\_en a été utilisée. Ainsi, il y est indiqué le mot donné au participant dans la tâche, la réponse attendue, l'indice de fréquence de la racine tel que calculé dans MorphoLex\_en, l'indice de fréquence des affixes du mot dérivé tel que calculé dans MorphoLex\_en, le type d'affixe (dérivationnel ou flexionnel) et l'opacité de la transformation morphologique. Puisque les réponses à cette tâche sont écrites, les transformations orthographiques

et phonologiques ont été documentées. Ces caractéristiques s'appuient sur les propos de Carlisle (2003) mentionnant que ces dernières affectent la facilité à manipuler les morphèmes d'un mot. La base de données MorphoLex\_en a été élaborée à partir de plusieurs informations écrites, soit les sous-titres de films et de télévision, les nouvelles et des textes de niveau primaire et secondaire. Pour les morphèmes flexionnels, les indices de fréquence sont donnés pour chacune des flexions du mot.

Tableau 6 Les caractéristiques des items de la tâche *Extract the Base*

item	Mot donné	Réponse à l'item	Indice de fréquence de la racine	Indice de fréquence de l'affixe	Dérivationnel ou flexionnel	Transformation orthographique	Transformation phonologique
1	<i>publicity</i>	<i>public</i>	212578	-ity 1647588	dérivationnel	transparent	opaque
2	<i>sensitive</i>	<i>sense</i>	144057	-ive 1037354	dérivationnel	transparent	transparent
3	<i>breathe</i>	<i>breath</i>	20693	-(breathe flexion) 28749	flexionnel	transparent	transparent
4	<i>musician</i>	<i>music</i>	163742	-ian 394113	dérivationnel	transparent	opaque
5	<i>runner</i>	<i>run</i>	434649	-er 4569119	dérivationnel	transparent	transparent
6	<i>fearful</i>	<i>fear</i>	46846	-ful 429561	dérivationnel	transparent	transparent
7	<i>width</i>	<i>wide</i>	22369	-(wide flexion) 118804	flexionnel	transparent	transparent
8	<i>continuous</i>	<i>continue</i>	141133	-ious 450833	dérivationnel	opaque	transparent
9	<i>bathe</i>	<i>bath</i>	18499	-(bathe flexion) 18499	flexionnel	transparent	opaque
10	<i>procedure</i>	<i>proceed</i>	64662	-ure 541479	dérivationnel	opaque	transparent
11	<i>dangerous</i>	<i>danger</i>	43185	-ious 450833	dérivationnel	transparent	transparent
12	<i>cleanliness</i>	<i>clean</i>	60401	-ly 3857999 -ness 181553	dérivationnel	transparent	transparent
13	<i>emptiness</i>	<i>empty</i>	21909	-ness 181553	dérivationnel	opaque	transparent
14	<i>assumption</i>	<i>assume</i>	17588	(assume flexion) 85322	flexionnel	opaque	opaque
15	<i>warmth</i>	<i>warm</i>	2499	(warm flexion) 29760	flexionnel	transparent	transparent
16	<i>recognition</i>	<i>recognize</i>	58976	-re 2175658 -ion 6530204	dérivationnel	opaque	opaque

17	<i>reduction</i>	<i>reduce</i>	559015	-re 2175658 ion 6530204	dérivationnel	opaque	opaque
18	<i>extension</i>	<i>extend</i>	212044	-ex 581016 -ion 6530204	dérivationnel	opaque	opaque
19	<i>remarkable</i>	<i>remark</i>	21570	-able 1227992	dérivationnel	Transparent	transparent
20	<i>discussion</i>	<i>discuss</i>	122507	-ion 6530204	dérivationnel	transparent	transparent
21	<i>assistance</i>	<i>assist</i>	57323	977837	dérivationnel	transparent	transparent
22	<i>height</i>	<i>high</i>	339513	17554	flexionnel	opaque	opaque
23	<i>foggy</i>	<i>fog</i>	6355	-y 3870233	dérivationnel	transparent	transparent
24	<i>combinaison</i>	<i>combine</i>	52483	-ion 6530204	dérivationnel	opaque	opaque
25	<i>division</i>	<i>divide</i>	182135	-ion 6530204	dérivationnel	opaque	opaque
26	<i>employment</i>	<i>employ</i>	116155	-ment 1423689	dérivationnel	transparent	transparent
27	<i>density</i>	<i>dense</i>	11672	-ity 1647588	dérivationnel	transparent	transparent
28	<i>election</i>	<i>elect</i>	175489	-ion 6530204	dérivationnel	transparent	transparent

DECOMPOSITION TEST (Carlisle, 2000) – Ce test mesure également l’habileté d’extraction de la base, mais celui-ci sera administré uniquement à l’oral. Cela permettra de vérifier si la modalité du test, orale ou écrite, ou l’habileté ciblée par le test, l’extraction de la base, a un effet sur la contribution de la conscience morphologique sur la compréhension de lecture.

Dans ce test contenant 28 items, les participants doivent transformer un mot contenant des affixes en sa forme de base, soit la racine, à partir d’une phrase trouée (p. ex. *growth. She wanted her*

*plant to \_\_\_\_\_*). Chaque item est présenté oralement et visuellement. Un point est attribué par bonne réponse. Ce test dure environ 5 minutes. L'indice de fiabilité test-retest de ce test avec des élèves de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année en classe ordinaire était de .62 dans l'étude Berninger *et al.* (2010).

De la même manière que la tâche précédente, les caractéristiques de chaque item sont présentées dans le Tableau 7. Les caractéristiques décrites sont les mêmes, mais l'opacité de la transformation orthographique a toutefois été omise puisque les réponses aux items sont données oralement dans ce cas-ci. Les indices de fréquence de la racine et des affixes proviennent également de la base de données MorphoLex\_en.

Tableau 7 Les caractéristiques des items pour la tâche *Decomposition*

Item	Mot donné	Réponse à l'item	Fréquence de la racine	Fréquence de l'affixe	Dérivationnel ou flexionnel	Transformation phonologique
1	<i>growth</i>	<i>grow</i>	113406	-th 86685	dérivationnel	transparent
2	<i>dryer</i>	<i>dry</i>	28176	-er 4569119	dérivationnel	transparent
3	<i>variable</i>	<i>vary</i>	207962	-able 1227992	dérivationnel	transparent
4	<i>width</i>	<i>wide</i>	22369	-(wide flexion) 118804	flexionnel	transparent
5	<i>density</i>	<i>dense</i>	11672	-ity 1647588	dérivationnel	transparent
6	<i>discussion</i>	<i>discuss</i>	122507	-ion 6530204	dérivationnel	transparent
7	<i>famous</i>	<i>fame</i>	30332	-ious 450833	flexionnel	transparent
8	<i>description</i>	<i>describe</i>	343830	-de 559431 -ion 6530204	dérivationnel	opaque
9	<i>fifth</i>	<i>five</i>	83688	-th 86685	dérivationnel	opaque
10	<i>election</i>	<i>elect</i>	175489	-ion 6530204	dérivationnel	transparent
11	<i>strength</i>	<i>strong</i>	33552	-(strong flexion) 109989	flexionnel	opaque
12	<i>decision</i>	<i>decide</i>	154821	Ion 6530204	Dérivationnel	opaque
13	<i>popularity</i>	<i>popular</i>	93743	-ar 533962 -ity 1647588	dérivationnel	transparent
14	<i>runner</i>	<i>Run</i>	434649	-er 4569119	dérivationnel	transparent
15	<i>publicity</i>	<i>public</i>	212578	ity 1647588	dérivationnel	opaque
16	<i>difference</i>	<i>differ</i>	354248	-ance 977837	dérivationnel	transparent
17	<i>originality</i>	<i>original</i>	187787	-al 4704731 ity	dérivationnel	transparent

				1647588		
18	<i>agreeable</i>	<i>agree</i>	196641	- able 1227992	dérivationnel	transparent
19	<i>courageous</i>	<i>courage</i>	52702	- ious 450833	dérivationnel	transparent
20	<i>admission</i>	<i>admit</i>	53559	-ion 6530204	dérivationnel	opaque
21	<i>dangerous</i>	<i>danger</i>	43185	- ious 450833	dérivationnel	transparent
22	<i>reduction</i>	<i>reduce</i>	559015	-re 2175658 -ion 6530204	dérivationnel	opaque
23	<i>baker</i>	<i>Bake</i>	20698	-er 4569119	dérivationnel	transparent
24	<i>division</i>	<i>divide</i>	182135	-ion 6530204	Dérivationnel	opaque
25	<i>division</i>	<i>divide</i>	182135	-ion 6530204	dérivationnel	opaque
26	<i>guidance</i>	<i>guide</i>	90195	- ance 977837	dérivationnel	transparent
27	<i>reliable</i>	<i>rely</i>	46378	-able 1227992	dérivationnel	transparent
28	<i>acceptance</i>	<i>accept</i>	124806	- ance 977837	Dérivationnel	transparent

DERIVATION TEST (Carlisle, 2000)- Dans cette tâche contenant 28 items, les participants doivent générer un mot contenant des affixes en en partant de sa racine à partir d'une phrase trouée (p. ex. *Farm. The \_\_\_\_\_ is plowing his fields.*) Chaque item est présenté oralement et visuellement. Cependant, la modalité de réponse à cette tâche est uniquement à l'oral. Un point est attribué par bonne réponse. Ce test dure environ 5 minutes. Comme pour le test précédent, l'indice de fidélité test-retest de ce test avec des élèves de la 1<sup>re</sup> à la 6<sup>e</sup> année en classe ordinaire était de .61 dans l'étude Berninger *et al.* (2010).

Chaque item de cette tâche est décrit dans le Tableau 8. Les caractéristiques sont les mêmes que les deux tâches précédentes et les indices de fréquence proviennent également de la base de données MorphoLex\_en.

Tableau 8 Les caractéristiques des items pour la tâche *Derivation*

Item	Mot donné	Réponse à l'item	à Fréquence de la racine	Fréquence de l'affixe	Dérivationnel ou flexionnel	Transformation phonologique
1	<i>warm</i>	<i>warmth</i>	2499	(warm flexion) 29760	flexionnel	transparent
2	<i>teach</i>	<i>teacher</i>	84480	-er 4569119	dérivationnel	transparent
3	<i>permit</i>	<i>permission</i>	48680	- ion 6530204	dérivationnel	opaque
4	<i>profit</i>	<i>profitable</i>	39577	-able 1227992	Dérivationnel	transparent
5	<i>appear</i>	<i>appearance</i>	150702	- ance 977837	dérivationnel	transparent
6	<i>express</i>	<i>expression</i>	340039	- ex 581016 - ion 6530204	dérivationnel	transparent
7	<i>four</i>	<i>fourth</i>	104929	-th 86685	dérivationnel	transparent
8	<i>remark</i>	<i>remarkable</i>	21570	-able 1227992	dérivationnel	transparent
9	<i>fifth</i>	<i>five</i>	83688	-th 86685	dérivationnel	opaque
10	<i>protect</i>	<i>protection</i>	96523	- ion 6530204	dérivationnel	transparent
11	<i>perform</i>	<i>performance</i>	33552	-ance 977837	Dérivationnel	transparentt
12	<i>expand</i>	<i>expansion</i>	48608	- ion 6530204	Dérivationnel	opaque
13	<i>reason</i>	<i>reasonable</i>	246334	-able 1227992	dérivationnel	transparent
14	<i>major</i>	<i>majority</i>	138137	Ity 1647588	dérivationnel	transparent
15	<i>deep</i>	<i>depth</i>	60209	Depth flexion 15143	flexionnel	opaque
16	<i>equal</i>	<i>equality</i>	127793	- al 4704731 -ity 1647588	dérivationnel	transparent

17	<i>revision</i>	<i>revise</i>	60215	-re 2175658 -ion 6530204	dérivationnel	transparent
18	<i>adventure</i>	<i>adventurous</i>	28013	- ure 541479 -ious 450833	dérivationnel	transparent
19	<i>absorb</i>	<i>absorption</i>	9612	- a 35458 -ion 6530204	dérivationnel	opaque
20	<i>active</i>	<i>activity</i>	716577	-ive 1037354 -ity 1647588	dérivationnel	transparent
21	<i>swim</i>	<i>swimmer</i>	14075	-er 4569119	dérivationnel	transparent
22	<i>human</i>	<i>humanity</i>	222937	-ity 1647588	dérivationnel	transparent
23	<i>wash</i>	<i>washer</i>	24337	-er 4569119	dérivationnel	transparent
24	<i>humor</i>	<i>humorous</i>	18677	-ious 450833	Dérivationnel	transparent
25	<i>assist</i>	<i>assistance</i>	57323	- ance 977837	dérivationnel	opaque
26	<i>mystery</i>	<i>mysterious</i>	27412	- ory 725186 -ious 450833	dérivationnel	transparent
27	<i>produce</i>	<i>production</i>	559015	-pro 1206582 -ion 6530204	dérivationnel	opaque
28	<i>glory</i>	<i>glorious</i>	15302	-ious 450833	Dérivationnel	transparent

THE WORD ANALOGY TASK (Deacon *et al.*, 2014)- Dans cette tâche sous forme A:B::C:D, les élèves doivent déduire la terminaison d'un quatrième mot à partir des trois premiers (p.ex. *run :ran ::walk : walk\_\_\_\_\_*). Cette tâche comprend 14 items en tout, la moitié des items est flexionnelle et l'autre dérivationnelle. Les items sont administrés uniquement à l'oral et la modalité de réponse aux items est également orale. Un point est accordé par item. La passation du test dure environ 3 à 5 minutes. L'indice de fidélité test-retest avec des élèves de 5<sup>e</sup> année (en classe ordinaire) de cet instrument est de .72 pour les items flexionnels et de .66 pour les items dérivationnels (Deacon et Kirby, 2004).

Les items de cette tâche sont également décrits dans le Tableau 9. Ce dernier décrit les caractéristiques des items de la même manière que les tâches précédentes. Les indices de fréquence proviennent aussi de la base de données MorphoLex\_en .

Tableau 9 Les caractéristiques des items pour la tâche *Word Analogy*

Item	Mot donné	Réponse à l'item	Fréquence de la racine	Fréquence de l'affixe	Dérivationnel ou flexionnel	Transformation phonologique
1	<i>strong</i>	<i>strongest</i>	109989	-est 287086	dérivationnel	transparent
2	<i>bite</i>	<i>biting</i>	14046	(flexion biting) 14046	Flexionnel	transparent
3	<i>goose</i>	<i>geese</i>	1910	(flexion geese) 640	flexionnel	opaque
4	<i>mouse</i>	<i>mice</i>	38476	(flexion mice) 4206	flexionnel	transparent
5	<i>scratch</i>	<i>scratched</i>	14250	(flexion scratched) 14250	flexionnel	transparent
6	<i>sing</i>	<i>sang</i>	39680	(flexion sang) 5220	flexionnel	opaque
7	<i>fly</i>	<i>flying</i>	76434	(flexion flying) 76434	flexionnel	transparent
8	<i>curl</i>	<i>curly</i>	5618	-y 3870233	dérivationnel	transparent
9	<i>deep</i>	<i>depth</i>	60209	(flexion depth) 15143	flexionnel	opaque
10	<i>true</i>	<i>truth</i>	33983	(flexion truth) 57810	flexionnel	transparent
11	<i>mad</i>	<i>madly</i>	27118	-y 3870233	dérivationnel	transparentt
12	<i>science</i>	<i>scientist</i>	204888	-ant 1534593 -ist 382916	dérivationnel	opaque
13	<i>shrink</i>	<i>shrinkage</i>	6368	-age 257400	dérivationnel	transparent
14	<i>bold</i>	<i>boldly</i>	7624	-y 3870233	dérivationnel	transparent

Tableau 10 La description des tâches choisies

Tâches	Réponse écrite	réponse orale	Présence d'indices sémantiques (contexte )	Type de tâche selon Appel <i>et al.</i> (2013)	Temps de passation
<i>Decomposition task</i> (Carlisle, 2000)		X	X	tâche de production extraction de la base	5 minutes
<i>Derivation task</i> (Carlisle, 2000)		X	X	tâche de production derivation	5 minutes
<i>Extract the Base</i> (Goodwin <i>et al.</i> , 2012)	X		X	tâche de production extraction de la base	10 minutes
Word analogy (Deacon <i>et al.</i> , 2015)		X		Raisonnement analogique	5 minutes

En somme, les quatre tâches d'évaluation de la conscience morphologique ont été sélectionnées pour des raisons méthodologiques, pratiques et théoriques (leurs caractéristiques). Le Tableau 10 résume les tâches choisies, leurs caractéristiques, le type et le temps de passation.

En plus des tâches de conscience morphologique, les outils d'évaluation de la métacognition en lecture ont également fait l'objet d'un examen approfondi afin de répondre aux objectifs de recherche. Suite à cet examen, trois outils ont été retenus pour des raisons détaillées dans la section suivante.

### 3.4.2 Les mesures de la métacognition

Les outils d'évaluation ont été sélectionnés parce qu'ils avaient un indice de fidélité pour des élèves de la 5<sup>e</sup> année du primaire et parce qu'ils permettaient d'obtenir un score total pour la composante métacognition. Ces critères ont été choisis afin que les outils soient appropriés pour l'âge des élèves et que les résultats aux épreuves permettent de faire les analyses quantitatives nécessaires. Ainsi,

parmi les cinq outils d'évaluation présentés au chapitre deux, seulement trois ont été conservés pour cette étude.

*INDEX OF READING AWARENESS* (Jacobs et Paris, 1987). Ce questionnaire à choix multiples contient 20 items. Ces items sont séparés en quatre catégories : *evaluation, planning, regulation, and conditional knowledge*. Pour chaque item, le participant doit choisir parmi trois réponses suggérées (p. ex. *Why do you go back and read things over again? A. Because it is good practice. B. Because you didn't understand it. C. Because you forgot some words*). Chaque réponse est associée à un score de 0, 1 ou 2 selon leur pertinence. Le score total est calculé en additionnant les scores obtenus pour chaque item. L'alpha de Cronbach pour ce test est .61 avec des élèves de la 3<sup>e</sup> à la 5<sup>e</sup> année (McLain *et al.*, 2013). Bien qu'il soit préférable qu'un alpha de Cronbach soit égal ou supérieur à .80 (Pallant, 2010), cet instrument de mesure a tout de même été sélectionné en raison du très faible nombre d'instruments disponibles.

Le Tableau 11 présente les items de cet outil. Pour chaque item, la colonne de gauche présente la question posée à l'élève et la colonne suivante le choix de réponse avec les scores. Comme mentionné au chapitre 2, les outils évaluant la métacognition en lecture s'appuient sur différents modèles. Nonobstant cette disparité, chacun d'entre eux s'appuie toutefois sur les stratégies de lecture des bons lecteurs. Ainsi, pour chaque item, la stratégie appariée à l'item est présentée dans la troisième colonne. Cette stratégie provient de celles décrites dans le cadre théorique dans le Tableau 11. Ensuite, la quatrième colonne présente l'occurrence de la stratégie, soit avant, pendant ou après la lecture. Finalement, comme mentionné dans le cadre théorique, la métacognition en lecture sert également à la gestion des autres processus cognitifs en compréhension de lecture identifiés par Kintsch et Rawson (2005). Ainsi, dans la dernière colonne, les processus se rattachant à l'item sont présentés. La métacognition y toujours présente puisque cette dernière est sollicitée lors de l'utilisation de stratégies, mais les items ont été examinés afin d'établir si ces derniers sollicitaient également les macroprocessus, les microprocessus, les inférences, l'élaboration du modèle de situation ou encore le niveau linguistique.

Tableau 11 La description des items du Index of Reading Awareness

Items	Choix de réponses	Stratégie	Occurrence	Relations avec les processus et les éléments du modèle de Kintsch et Rawson (2005) et Irwin (1991)
<i>Evaluation</i>				
1. What is the hardest part about reading for you?	a) Sounding out the words (1 pt) b) <b>When you don't understand the story (2 pts)</b> c) Nothing is hard about reading for you (0 pt)	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
2. What would help you become a better reader?	a) If more people would help you when you read. (1 pt) b) Reading easier books with shorter words. (0 pt) c) <b>Checking to make sure you understand when you read. (2 pts)</b>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension	Pendant	Métacognition
3. What is special about the first sentence or two in a story?	a) They always begin with "Once upon a time...". (1 pt) b) The first sentences are most interesting. c) <b>They often tell what the story is about. (2 pts)</b>	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus
4. How are the last sentences of a story special?	a) They are exciting, action sentences. (1 pt) b) <b>They tell you what happened. (2 pts)</b> c) They are harder to read. (0 pt)	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus
5. How can you tell which sentence are the most important ones in a story?	a) <b>They are the ones that tell you most about what happen. (2 pts)</b> b) They are the most interesting ones (1 pt) c) All of them are important. (0 pt)	Distinguer les informations importantes des informations secondaires.	Pendant	Métacognition Macroprocessus
<i>Planning</i>				

6. If you could only read some sentences of a story because you were in a hurry, which ones would you read?	a)Read the sentences in the middle. (0 pt) b)Read the sentences that tell you the most about the story. (2 pts) c)Read the interesting, exciting sentences. (1 pt)	Distinguer les informations importantes des informations secondaires Planifier sa façon de lire	Avant/pendant	Métacognition Macroprocessus
7. When you tell other people about what you read, what do you tell them?	a)What happened in the story. (2 pts) b)The number of pages in the book. (0 pt) c)Who the characters are. (1 pt)	Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte	Après	Métacognition Macroprocessus
8. If the teacher told you to read the story to remember the general meaning, what would you do?	a)Skim through the story to find the main parts. (2 pts) b)Read all of the story and try to remember everything. (1 pt) c)Read the story and remember all the words. (0 pt)	Distinguer les informations importantes des informations secondaires Planifier sa façon de lire	Avant/pendant	Métacognition Macroprocessus
9. Before you start to read, what kind of plans do you make to help you read better?	a)You don't make any plans. You just start reading. (0 pt) b)You choose a comfortable place. (1 pt) c)You think about why you are reading. (2 pts)	Se donner une intention de lecture	Avant	Métacognition
<i>Regulation</i>				
10. If you had to read very fast, and could only read some words, which ones would you try to read?	a)Read the new vocabulary words because they are important. (1 pt) b)Read the words that you can pronounce. (0 pt) c)Read the words that tell the most about the story. (2 pts)	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus
11. What things do you read faster than others?	a)Books that are easy to read. (1 pt) b)When you've read the story before. (2 pts) c)Books that have lots of pictures. (0 pt)	Planifier sa façon de lire	Avant	Métacognition Niveau linguistique Modèle de situation

12. Why do you go back and read things over again?	<i>a) Because it's good practice. (1 pt)</i> <b><i>b) Because you didn't understand it. (2 pts)</i></b> <i>c) Because you forgot some words. (0 pt)</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
		Évaluer si le texte a été compris	Après	
13. What do you do if you come to a word and you don't know what it means?	<b><i>a) Read the words around it and figure it out. (2 pts)</i></b> <i>b) Ask someone else. (1 pt)</i> <i>c) Go on the next word. (0 pt)</i>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension ou clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre)	Pendant	Métacognition Niveau linguistique
14. What do you do if you don't know what a whole sentence means?	<i>a) Read it again. (1 pt)</i> <i>b) Sound out all the words. (0 pt)</i> <b><i>c) Think about the other sentences in the paragraph. (2 pts)</i></b>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension ou clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre)	Pendant	Métacognition Niveau linguistique Microprocessus
15. What part of the story do you skip as you read?	<i>a) The hard words and parts you don't understand. (1 pt)</i> <b><i>b) The unimportant parts that don't mean anything for the story. (2 pts)</i></b> <i>c) You never skip anything. (0 pt)</i>	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus

*Conditional knowledge*

16.If you are reading a story for fun, what would you do?	<p>a)Look at the pictures to get the meaning. (1 pt)</p> <p>b)Read the story as fast as you can. (0 pt)</p> <p><b>c)Imagine the story like a movie in your mind. (2 pts)</b></p>	<p>Se donner une intention de lecture</p> <p>Planifier sa façon de lire</p> <p>Se représenter le texte mentalement</p>	<p>Avant</p> <p>Avant</p> <p>Pendant</p>	<p>Métacognition</p> <p>Élaboration du modèle de situation</p>
17.If you are reading for science or social studies, what would you do to remember the information?	<p><b>a)Ask yourself questions about important ideas. (2 pts)</b></p> <p>b)Skip the part you don't understand. (0 pt)</p> <p>c)Concentrate and try hard to remember it. (1 pt)</p>	<p>Distinguer les informations importantes des informations secondaires</p>	<p>Pendant</p>	<p>Métacognition</p> <p>Macroprocessus</p>
18.If you are reading for a test, which would help the most?	<p>a)Read the story as many times as possible. (1 pt)</p> <p><b>b)Talk about it with somebody to make sure you understand it. (2 pts)</b></p> <p>c)Say the sentences over and over. (0 pt)</p>	<p>Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte</p> <p>Évaluer si le texte a été bien compris et si les stratégies utilisées étaient efficaces</p>	<p>Après</p> <p>Après</p>	<p>Métacognition</p> <p>Macroprocessus</p>
19.If you are reading a library book to write a book report, which would help you more?	<p>a)Sound out words you don't know. (1 pt)</p> <p><b>b)Write it down in your own words. (2 pts)</b></p> <p>c)Skip the parts you don't understand. (0 pt)</p>	<p>Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte</p>	<p>Après</p>	<p>Métacognition</p> <p>Macroprocessus</p>
20.Which of these is the best way to remember a story?	<p>a)Say every word over and over. (0 pt)</p> <p>b)Think about remembering it. (1 pt)</p> <p><b>c)Write it down in your own words. (2 pts)</b></p>	<p>Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte</p>	<p>Après</p>	<p>Métacognition</p> <p>Macroprocessus</p>

METACOMPREHENSION STRATEGY INDEX (Schmitt,1990). - Ce test comprend un total de 21 items divisés en trois catégories (*before you read, while you read, and after you read*). Donc, celui-ci couvre les stratégies utilisées avant, pendant et après la lecture. Les items sont présentés sous forme de réponse à choix multiple. Pour chaque item, quatre réponses sont proposées. Un point par item est attribué lorsque le participant sélectionne la bonne réponse (p. ex. *Before I begging to read, it is a good idea to : A. See how many pages are in the story. B. Look up all the big words in the dictionary. C. Make some guesses about what I think will be in the story. D. Think about what happened so far in the story.* Le participant obtiendrait un point pour avoir répondu correctement la lettre C.). L'alpha de Cronbach pour ce test est de .87 avec des élèves de la 4<sup>e</sup> à la 6<sup>e</sup> année du primaire (Lonberger, 1988).

De la même manière que l'outil précédent, le Tableau 12 présente une description des items de l'outil. Afin de comparer les outils, les mêmes éléments ont été décrits pour chacun d'entre eux. Cependant, celui-ci a été divisé selon les catégories avant, pendant et après puisque l'outil original l'était.

Tableau 12 La description des items pour le *Metacognition Startegy Index*

Items	Choix de réponses	Stratégie	Processus selon le modèle de Kintsch et Rawson (2005)
Avant			
1. <i>Before I begin reading, it's a good idea to:</i>	<p>A. <i>See how many pages are in the story.</i></p> <p>B. <i>Look up all of the big words in the dictionary.</i></p> <p><b>C. <i>Make some guesses about what I think will happen in the story.</i></b></p> <p>D. <i>Think about what has happened so far in the story.</i></p>	<p>Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu</p>	<p>Métacognition</p> <p>Élaboration du modèle de situation</p> <p>Macroprocessus</p>
2. <i>Before I begin reading, it's a good idea to:</i>	<p><b>A. <i>Look at the pictures to see what the story is about.</i></b></p> <p>B. <i>Decide how long it will take me to read the story.</i></p> <p>C. <i>Sound out the words I don't know.</i></p> <p>D. <i>Check to see if the story is making sense.</i></p>	<p>Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu</p>	<p>Métacognition</p> <p>Élaboration du modèle de situation</p> <p>Macroprocessus</p>
3. <i>Before I begin reading, it's a good idea to:</i>	<p>A. <i>Ask someone to read the story to me.</i></p> <p><b>B. <i>Read the title to see what the story is about.</i></b></p> <p>C. <i>Check to see if most of words have long or short vowels in them.</i></p> <p>D. <i>Check to see if the pictures are in order and make sense.</i></p>	<p>Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu</p>	<p>Métacognition</p> <p>Élaboration du modèle de situation</p> <p>Macroprocessus</p>
4. <i>Before I begin reading, it's a good idea to:</i>	<p>A. <i>Check to see that no pages are missing.</i></p> <p>B. <i>Make a list of the words I'm not sure about.</i></p>	<p>Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances</p>	<p>Métacognition</p> <p>Élaboration du modèle de situation</p> <p>Macroprocessus</p>

	<p><b>C. Use the title and pictures to help me make guesses about what will happen in the story.</b></p> <p><i>D. Read the last sentence so I will know how the story ends.</i></p>	antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu	
<p>5. Before I begin reading, it's a good idea to:</p>	<p><b>A. Decide on why I am going to read the story.</b></p> <p><i>B. Use the difficult words to help me make guesses about what will happen in the story.</i></p> <p><i>C. Reread some parts to see if I can figure out what is happening if things aren't making sense.</i></p> <p><i>D. Ask for help with the difficult words.</i></p>	Se donner une intention de lecture	Métacognition Élaboration du modèle de situation
<p>6. Before I begin reading, it's a good idea to:</p>	<p><b>A. Retell all of the main points that have happened so far.</b></p> <p><b>B. Ask myself questions that I would like to have answered in the story.</b></p> <p><i>C. Think about the meanings of the words which have more than one meaning.</i></p> <p><i>D. Look through the story to find all of the words with three or more syllables.</i></p>	Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu	Métacognition Élaboration du modèle de situation
<p>7. Before I begin reading, it's a good idea to:</p>	<p><b>A. Check to see if I have read this story before.</b></p> <p><b>B. Use my questions and guesses as a reason for reading the story.</b></p> <p><i>C. Make sure I can pronounce all of the words before I start.</i></p> <p><i>D. Think of a better title for the story.</i></p>	Se donner une intention de lecture	Métacognition Élaboration du modèle de situation

8. Before I begin reading, it's a good idea to:	<p>A. <b>Think of what I already know about the things I see in the pictures.</b></p> <p>B. See how many pages are in the story.</p> <p>C. Choose the best part of the story to read again.</p> <p>D. Read the story aloud to someone.</p>	Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu	Métacognition Élaboration du modèle de situation
9. Before I begin reading, it's a good idea to:	<p>A. Practice reading the story aloud.</p> <p>B. Retell all of the main points to make sure I can remember the story.</p> <p>C. <b>Think of what the people in the story might be like.</b></p> <p>D. Decide if I have enough time to read the story.</p>	Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu	Métacognition Élaboration du modèle de situation
10. Before I begin reading, it's a good idea to:	<p>A. Check to see if I am understanding the story so far.</p> <p>B. Check to see if the words have more than one meaning.</p> <p>C. <b>Think about where the story might be taking place.</b></p> <p>D. List all of the important details.</p>	Faire un survol, regarder les images, lire les titres et les sous-titres et faire des liens avec ses connaissances antérieures dans le but de faire des prédictions ou des hypothèses de ce qui sera lu	Métacognition Élaboration du modèle de situation

Pendant			
11. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<p><i>A. Read the story very slowly so that I will not miss any important parts.</i></p> <p><i>B. Read the title to see what the story is about.</i></p> <p><i>C. Check to see if the pictures have anything missing.</i></p> <p><b><i>D. Check to see if the story is making sense by seeing if I can tell what's happened so far.</i></b></p>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Métacognition Élaboration du modèle de situation
12. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<p><b><i>A. Stop to retell the main points to see if I am understanding what has happened so far.</i></b></p> <p><i>B. Read the story quickly so that I can find out what happened.</i></p> <p><i>C. Read only the beginning and the end of the story to find out what it is about.</i></p> <p><i>D. Skip the parts that are too difficult for me.</i></p>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Métacognition Élaboration du modèle de situation Macroprocessus
13. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<p><i>A. Look all of the big words up in the dictionary.</i></p> <p><i>B. Put the book away and find another one if things aren't making sense.</i></p> <p><b><i>C. Keep thinking about the title and the pictures to help me decide what is going to happen next.</i></b></p> <p><i>D. Keep track of how many pages I have left to read.</i></p>	Vérifier et confirmer/infirmer ses prédictions ou ses hypothèses	Métacognition Élaboration du modèle de situation
14. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<p><i>A. Keep track of how long it is taking me to read the story.</i></p> <p><b><i>B. Check to see if I can answer any of the questions I asked before I</i></b></p>	Vérifier et confirmer/infirmer ses prédictions ou ses hypothèses	Métacognition Élaboration du modèle de situation

	<b>started reading.</b> <i>C. Read the title to see what the story is going to be about.</i> <i>D. Add the missing details to the pictures.</i>	Se poser des questions	
15. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<i>A. Have someone read the story aloud to me.</i> <i>B. Keep track of how many pages I have read.</i> <i>C. List the story's main character.</i> <b><i>D. Check to see if my guesses are right or wrong.</i></b>	Vérifier et confirmer/infirmerses prédictions ou ses hypothèses	Métacognition Élaboration du modèle de situation
16. <i>While I'm reading, it's a good idea to:</i>	<i>A. Check to see that the characters are real.</i> <b><i>B. Make a lot of guesses about what is going to happen next.</i></b> <i>C. Not look at the pictures because they might confuse me.</i> <i>D. Read the story aloud to someone.</i>	Vérifier et confirmer/infirmerses prédictions ou ses hypothèses  Faire des inférences	Métacognition Élaboration du modèle de situation Inférences
Après			
17. <i>After I've read a story, it's a good idea to:</i>	<i>A. Count how many pages I read with no mistakes.</i> <i>B. Check to see if there were enough pictures to go with the story to make it interesting.</i> <b><i>C. Check to see if I met my purpose for reading the story.</i></b> <i>D. Underline the causes and effects.</i>	Déterminer si l'intention de lecture a été atteinte	Métacognition Élaboration du modèle de situation
18. <i>After I've read a story, it's a good idea to:</i>	<i>A. Underline the main idea.</i> <b><i>B. Retell the main points of the whole story so that I can check to see if I understood it.</i></b> <i>C. Read the story again to be sure I said all of the words right.</i> <i>D. Practice reading the story aloud.</i>	Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte  Évaluer si le texte a été bien compris et si les stratégies utilisées étaient efficaces	Métacognition Macroprocessus

19. <i>After I've read a story, it's a good idea to:</i>	<p>A. <i>Read the title and look over the story to see what it is about.</i></p> <p>B. <i>Check to see if I skipped any of the vocabulary words.</i></p> <p><b>C. <i>Think about what made me make good or bad predictions.</i></b></p> <p>D. <i>Make a guess about what will happen next in the story.</i></p>	Évaluer si le texte a été bien compris et si les stratégies utilisées étaient efficaces	Métacognition Élaboration du modèle de situation
20. <i>After I've read a story, it's a good idea to:</i>	<p>A. <i>Look up all of the big words in the dictionary.</i></p> <p>B. <i>Read the best parts aloud.</i></p> <p>C. <i>Have someone read the story aloud to me.</i></p> <p><b>D. <i>Think about how the story was like things I already knew about before I started reading.</i></b></p>	Tirer des conclusions de ce qu'il vient de lire	Métacognition Élaboration du modèle de situation
21. <i>After I've read a story, it's a good idea to:</i>	<p><b>A. <i>Think about how I would have acted if I were the main character in the story.</i></b></p> <p>B. <i>Practice reading the story silently for practice of good reading.</i></p> <p>C. <i>Look over the story title and pictures to see what will happen.</i></p> <p>D. <i>Make a list of the things I understood the most.</i></p>	Tirer des conclusions de ce qu'il vient de lire	Métacognition Élaboration du modèle de situation

METACOGNITIVE AWARENESS AND STRATEGY INVENTORY (Mokhtari et Reichard, 2002)-\_Ce test comprend 30 items et ceux-ci sont divisés en trois catégories : *problem-solving strategies*, *global reading strategies* et *support strategies*. Un score est attribué pour chacune des catégories. Chacun des items représente une stratégie. Pour chaque item, les participants doivent choisir sur une échelle de 1 à 5 la fréquence à laquelle ils utilisent cette stratégie: 1 signifie je ne fais jamais cela, 2 signifie je le fais occasionnellement, 3 signifie je le fais parfois (environ 50% du temps), 4 signifie je le fais souvent et 5 signifie je le fais toujours ou presque toujours. Par exemple, pour l’item *I have a purpose in mind when I read*, le participant doit entourer le nombre correspondant à sa fréquence d’utilisation de cette stratégie. Étant donné que cet instrument de mesure a été conçu originalement pour des élèves de la 6<sup>e</sup> à la 12<sup>e</sup> année, une version abrégée sera utilisée. Cette version comprend seulement 16 des 30 items originaux (1, 2, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19, 20,24, 25 et 27). Ces items ont été sélectionnés à partir de l’étude de Law (2009) réalisée auprès d’élèves de la 5<sup>e</sup> année. L’alpha de Cronbach pour la version à 16 items de cette étude était de .89 (Law, 2009).

Le Tableau 13 présente la description des items pour le MARSII. Les mêmes éléments que les outils précédents y sont décrits en y ajoutant le type d’item (*global*, *support*, *problem solving*) rapporté par les auteurs.

Tableau 13 La description des items pour le MARSI

Items (Stratégies de l'outil)	Type selon Mothkari et Reichard (2002)	Stratégies appariées	occurrence	Processus du modèle de Kintsch et Rawson (2005)
1. <i>I have a purpose in mind when I read</i>	<i>Global</i>	Se donner une intention de lecture	Avant/ pendant	Métacognition Élaboration du modèle de situation
2. <i>I take notes while reading to help me understand what I read.</i>	<i>Support</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
3. <i>I summarize what I read to reflect on important information in the text.</i>	<i>Support</i>	Se remémorer les informations importantes ou résumer le texte	Après	Métacognition Macroprocessus
4. <i>I think about whether the content of the text fits my purpose.</i>	<i>Global</i>	Déterminer si l'intention de lecture a été atteinte	Pendant/ après	Métacognition Élaboration du modèle de situation
5. <i>I read slowly but carefully to be sure I understand what I am reading.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
6. <i>I try to get back on track when I lose concentration.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
7. <i>I underline or circle information in the text to help me remember it.</i>	<i>Support</i>	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus
8. <i>I adjust my reading speed according to what I am reading.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition

9. <i>I decide what to read closely and what to ignore.</i>	<i>Global</i>	Distinguer les informations importantes des informations secondaires	Pendant	Métacognition Macroprocessus
10. <i>When the text becomes difficult, I pay closer attention to what I am reading.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
11. <i>I stop from time to time and think about what I am reading.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
12. <i>I use context clues to help me better understand what I am reading.</i>	<i>Global</i>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension ou clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre)	Pendant	Métacognition (autres processus dépendant du contexte)
13. <i>I paraphrase (restate in my own words) to better understand what I read.</i>	<i>Support</i>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension ou clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre)	Pendant	Métacognition Élaboration du modèle de situation
14. <i>I go back and forth in the text to find</i>	<i>Support</i>	Trouver une stratégie pour remédier à une perte de compréhension ou	Pendant	Métacognition Base de texte Inférences

<i>relationships among idea in it.</i>		clarifier certains passages (inférer le sens d'un mot nouveau, faire des liens entre les informations et/ou ses connaissances, clarifier un mot qui en remplace un autre)		
<i>15. I check my understanding when I come across conflicting information.</i>	<i>Global</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition
<i>16. When the text becomes difficult I re- read to increase my understanding.</i>	<i>Problem solving</i>	Vérifier sa compréhension au fur et à mesure	Pendant	Métacognition

### 3.4.3 La mesure de la compréhension en lecture

Puisque cette étude s'intéresse aux contributions de deux composantes (morphologie et métacognition) sur la compréhension en lecture, une épreuve de compréhension (Woodcock *et al.*, 2001) a été sélectionnée. Premièrement, plusieurs des études mentionnées dans le cadre de référence ont utilisé ce test pour mesurer la compréhension en lecture (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowisc *et al.*, 2008; Nagy *et al.*, 2006;). Il s'agit d'un test standardisé fréquemment utilisé en recherche. De plus, cet outil fut également sélectionné pour sa rapidité afin de ne pas surcharger davantage les élèves déjà soumis à une liste exhaustive de tests.

WOODCOCK-JOHNSON PASSAGE COMPREHENSION SUBTEST (Woodcock *et al.*, 2001) – Dans ce sous-test sous forme de passage troué, les participants doivent inférer le mot manquant d'un passage (p. ex. *It can go up. It can come \_\_\_\_.*). Le test respecte une règle de niveau de base et plafond, ce qui signifie que l'épreuve se termine lorsque l'élève rate 3 items consécutifs. Le participant obtient un point par mot correctement inféré. Le sous-test dure environ 10 minutes, mais la durée dépend du niveau de l'élève. L'indice de fidélité pour ce sous-test est de .96 (Woodcock *et al.*, 2001).

### 3.4.4 La mesure de contrôle : épreuve du vocabulaire

Cet outil a été sélectionné puisqu'il est aussi standardisé. De plus, ce dernier est fréquemment utilisé dans les études modélisant la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de lecture pour mesurer le vocabulaire c (p. ex. Nagy *et al.*, 2006). Étant donné, le nombre élevé d'instruments de mesure dans cette étude et le temps de passation important en individuel, la passation du test a été altérée afin de pouvoir évaluer le vocabulaire en sous-groupe. Ainsi, les participants devaient encercler la bonne image dans un cahier qui leur était fourni plutôt que de pointer l'image comme prévu dans la passation traditionnelle de l'épreuve.

PEABODY PICTURE VOCABULARY TEST (Dunn et Dunn, 1997) – Dans ce test mesurant le vocabulaire réceptif, l'administrateur mentionne oralement un mot et le participant doit pointer l'image représentant le mieux le mot parmi un choix de quatre images. Puisque ce test sera administré en sous-groupe, les participants devront dans ce cas-ci encercler l'image correspondant. Le test respecte une règle de niveau de base et plafond. Ce test dure de 15 à 20 minutes. L'indice

de fidélité selon la formule de Spearman-Brown est d'en moyenne .95 pour les degrés scolaires et d'en moyenne .89 pour la fidélité test-retest par groupe d'âge.

#### 3.4.5 La mesure de contrôle : épreuve d'habiletés en lecture de mots

Cet instrument standardisé a été sélectionné pour sa rapidité et sa facilité de passation. De plus, plusieurs études mentionnées au chapitre deux ont utilisé ce même instrument afin de mesurer les habiletés en lecture de mots des élèves (p. ex. Deacon *et al.*, 2014; Jarmulowisc *et al.*, 2008;).

WOODCOCK-JOHNSON LETTER-WORD IDENTIFICATION SUBTEST (Woodcock *et al.*, 2001) – Dans ce sous-test, le participant doit identifier correctement les lettres et les mots qui lui sont présentés. Le test respecte une règle de niveau de base et plafond. Le participant obtient un point par mot correctement identifié. Le sous-test dure environ 5 à 10 minutes, mais la durée dépend du niveau de l'élève. L'indice de fidélité de ce sous-test est de .96 (Woodcock *et al.*, 2001).

### 3.5 Les modalités de la collecte de données et procédure

La collecte de données s'est effectuée lors de trois rencontres avec chaque participant, étant donné le nombre élevé d'épreuves utilisées. La collecte de données a été dirigée par la chercheuse principale ainsi que deux assistantes de recherche. Les assistantes de recherche ont été formées afin de s'assurer d'une collecte uniforme. De plus, pour faciliter la collecte de données, les participants ont été rencontrés selon différents types de regroupement : en grand groupe, en sous-groupe ainsi qu'individuellement. Pour chaque classe participante, les trois rencontres étaient effectuées de manière rapprochée avant de passer à une autre classe. La collecte s'est déroulée entre les mois d'octobre 2018 et février 2019. L'ordre de passation des outils de mesure demeure le même pour chaque participant. Le Tableau 14 illustre les regroupements des participants ainsi que les outils utilisés pour chaque rencontre.

Tableau 14 Le résumé des rencontres, des types de regroupement, des instruments de mesure et du temps requis pour chaque rencontre

Rencontre	Type de regroupement	Outils de mesure utilisés	Temps d'évaluation
1 <sup>re</sup> rencontre	Grand groupe	<i>Metacognitive Awareness and Strategy Inventory</i> (Mokhtari et Reichard, 2002) <i>Metacomprehension Strategy Index</i> (Schmitt, 1990) <i>Index of Reading Awareness</i> (Jacobs et Paris, 1987)	30 minutes
2 <sup>e</sup> rencontre	Sous-groupe de 5 élèves	<i>Extract the Base test</i> (Goodwin et al., 2012) <i>Peabody Picture Vocabulary test</i> (Dunn et Dunn, 1997)	25 minutes
3 <sup>e</sup> rencontre	Individuel	<i>Woodcock-Johnson Passage Comprehension subtest</i> (Woodcock et al., 2001) <i>The Word Analogy task</i> (Deacon et al., 2014) <i>Derivation test</i> (Carlisle, 2000) <i>Decomposition test</i> (Carlisle, 2000)	40 minutes

Les rencontres en grand groupe se sont effectuées à l'intérieur de la classe avec tous les élèves participants à l'étude. Puis, les rencontres en sous-groupe de cinq élèves se sont effectuées en dehors de la classe dans un endroit tranquille. Finalement, les rencontres individuelles se sont effectuées elles aussi dans un endroit tranquille à l'extérieur de la classe. Les moments de collectes de données ont été déterminés avec l'aide des enseignants.

Dans cette section, le devis de recherche, le recrutement, les participants ainsi que les instruments de mesure ont été décrits. Finalement, les modalités et la procédure de collecte de donnée ont

également été mentionnées. Ces informations permettent de comprendre la méthodologie employée afin de répondre aux objectifs de recherche. Suite à la collecte de données, plusieurs analyses statistiques ont été entamées. Ces dernières sont décrites dans le chapitre suivant.

## CHAPITRE 4

### RÉSULTATS

Ce chapitre présente les différentes analyses effectuées dans le but de répondre aux objectifs de recherche, soit 1-a) d'examiner et de comparer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique entre elles afin b) de comprendre comment les différences entre ces tâches affectent la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture ainsi que 2-a) d'examiner et de comparer les outils d'évaluation de la métacognition entre eux afin b) de comprendre comment les différences entre ces tests affectent la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture, plusieurs analyses ont été effectuées.

Dans un premier temps, des analyses descriptives sont présentées. Ces dernières, telles que des calculs de moyennes et d'écart-types, ont été effectuées à partir des données provenant des épreuves en conscience morphologique, de stratégies de lecture, de compréhension de passage, de vocabulaire et d'identification de mots. Ces analyses préliminaires ont permis de vérifier les données et de décrire les caractéristiques de l'échantillon. Puis, dans un deuxième temps, afin de répondre à l'objectif 1 a), soit comparer les tâches entre elles, une analyse factorielle exploratoire sur l'ensemble des tâches utilisées en conscience morphologique est exposée. Celle-ci a été réalisée pour déterminer des facteurs sous-jacents. Dans un troisième temps, dans le but de répondre à l'objectif 2-a), soit d'examiner et de comparer les outils d'évaluation de la métacognition entre eux, une analyse factorielle exploratoire sur chaque outil d'évaluation est présentée. Celle-ci a été conduite pour déterminer des facteurs sous-jacents. Dans un quatrième temps, des analyses de corrélations présentent la façon dont ces facteurs sont reliés.

Dans un cinquième temps, dans le but de répondre à l'objectif 1 b), soit de comprendre comment ces différences affectent la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture, des analyses de régressions linéaires multiples et à l'objectif 2-b), soit de comprendre comment les différences entre ces outils d'évaluation affectent la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture, une analyse de régression multiple est présentée.

Cette démarche d'analyse s'inspire des travaux de Keenan et Meenan (2014). Celles-ci avaient comparé plusieurs instruments de mesure en compréhension de lecture et avaient utilisé une démarche similaire à l'aide d'analyses factorielles exploratoires. Par ailleurs, Sperling *et al.* (2002)

ont réalisé exactement cette démarche d'analyse lorsqu'ils ont comparé des instruments de mesure de la métacognition à l'aide d'analyses factorielles exploratoires, en plus d'effectuer des analyses de corrélation afin d'examiner si ces résultats étaient reliés aux performances scolaires des élèves.

#### 4.1 Les analyses préliminaires

Des analyses préliminaires ont été effectuées en respectant la procédure inspirée de Fidell et Tabachnik (2003). Cette procédure permet entre autres de vérifier la base de données afin de limiter l'impact d'erreurs humaines. En effet, puisque les données ont été recueillies auprès de nombreux participants ayant passé plusieurs épreuves, il est possible que la base de données comprenne des données manquantes, des données extrêmes ou encore que des coquilles se soient glissées en entrant les données. À la suite de cet examen précis et rigoureux, des analyses descriptives ont également été réalisées.

##### 4.1.1 La vérification des données

Une vérification de la base de données initiale a été entreprise afin de s'assurer de l'exactitude de cette dernière. Cette base de données comprend les totaux pour chaque évaluation ainsi que les résultats pour chaque item des tâches de conscience morphologique et des outils de métacognition. Pour ce faire, 20% des 56 952 points d'entrée ont été vérifiés dans le fichier SPSS. Cet examen a révélé seulement 24 erreurs sur les 11 390 points d'entrée vérifiés. Ceci représente 0,002% des données vérifiées et est considéré un taux d'erreur plus qu'acceptable.

##### 4.1.2 Les données manquantes

L'échantillon contenait initialement 128 participants. Cependant, deux d'entre eux n'ont pas pu compléter tous les tests. Ainsi, les données liées à ces deux participants ont été retirées. Il n'y avait pas de données manquantes suite à ce retrait.

##### 4.1.3 Les données extrêmes

Une vérification a également été réalisée pour les données extrêmes dans les totaux de chaque test utilisé. Les données se trouvant à deux écarts-types en haut ou en bas de la moyenne ont été considérées comme des données possiblement extrêmes (les moyennes et les écarts-types sont présentés dans le Tableau 10). De cet examen, sept données extrêmes ont été identifiées : l'une pour le test d'identification de mots, une pour le test de compréhension de passage et cinq pour le

test de vocabulaire. Ces données ont été examinées et ne semblaient pas résulter d'une erreur d'entrée de données. Par ailleurs, ces dernières se trouvaient à l'intérieur de trois écarts-types de la moyenne. Or, par la nature des échelles, les données sont donc contraintes à des valeurs réalistes. Watkins (2018) que les participants à inclure dans une analyse factorielle exploratoire devraient être représentatifs de la population étudiée. De plus, il mentionne également qu'il est débattu de retirer ou corriger les scores des participants dont les données semblent réalistes. Le nombre plus élevé de données extrêmes pour le test de vocabulaire pourrait s'expliquer par le contexte multilingue des élèves de l'étude. En effet, comme il s'agit d'élève en immersion anglaise dans une province francophone, on peut s'attendre à une grande disparité dans les résultats à ce test. À ce propos, plusieurs auteurs mentionnent que les élèves issus de milieux bilingues forment une population très hétérogène (Kim *et al.*, 2016; Surrain *et al.*, 2017; Leivada *et al.*, 2021). Ainsi, les données extrêmes ont été considérées pour les analyses subséquentes.

#### 4.1.4 Les analyses descriptives

Afin de décrire les performances obtenues à chacun des tests, le Tableau 15 présente des analyses descriptives de toutes les mesures utilisées. Celui-ci permet également de faire un portrait de l'ensemble des données. Ces résultats montrent que les participants obtiennent des résultats au-dessus de la moyenne pour l'identification des mots (la moyenne étant 100), des résultats légèrement sous la moyenne pour la compréhension de passage (la moyenne étant 100) et des résultats qui correspondent à la moyenne en ce qui a trait au vocabulaire (la moyenne étant 100).

En ce qui a trait à la conscience morphologique et la métacognition, les tâches ne sont pas standardisées. Il est ainsi impossible de comparer les performances des participants à une norme. Deux tâches évaluant la conscience morphologique obtiennent des moyennes semblables; celles de *Decomposition* et de *Extract the Base*. La distribution des données pour les quatre tâches de conscience morphologique démontre un léger aplatissement ainsi qu'une légère asymétrie. Il en va de même pour les tâches en métacognition. Puisque les analyses subséquentes sont des analyses factorielles exploratoires, l'asymétrie et l'aplatissement de la courbe de distribution des données n'ont pas été contrôlés.

Tableau 15 Les statistiques descriptives pour les épreuves de contrôles, les tâches de conscience morphologique et de métacognition  $N=126$

	Moyenne	ET	Asymétrie	Aplatissement
<i>Passage</i>				
<i>Comprehension</i>	92.77	8.34	-0.04	0.11
Vocabulaire (PPVT)	98.99	11.77	-0.83	2.75
<i>Letter-Word</i>				
<i>Identification</i>	113.83	12.50	-0.47	0.48
<i>Decomposition</i>	22.90	3.02	-0.96	1.21
<i>Extract the Base</i>	23.18	5.50	-1.91	3.33
<i>Derivation</i>	17.84	5.09	-0.19	-0.54
<i>Word Analogy</i>	14.49	3.08	-1.06	2.99
<i>MARSI</i>	50.63	12.53	-0.22	-0.32
<i>Metacomprehension</i>				
<i>Strategy Index</i>	7.22	3.98	0.94	1.08
<i>Index of Reading</i>				
<i>Awareness</i>	25.22	5.83	-0.82	1.61

#### 4.2 Les analyses factorielles exploratoires

Afin d'explorer la structure factorielle des tâches de conscience morphologique et d'examiner les concepts mesurés par les différentes tâches, une analyse de composante principale a été effectuée afin d'en extraire les variables latentes. Une analyse factorielle confirmatoire a été considérée pour cette étude. Toutefois, il y avait peu de participants pour effectuer une analyse confirmatoire. De plus, la structure factorielle des tâches n'était pas toute validée. Ainsi, dans le cadre de cette étude préliminaire, l'analyse factorielle exploratoire a été préconisée.

Le test de *minimum average correlation* (MAP) a été utilisé, car il est recommandé pour déterminer le nombre de composantes retenues (Caron, 2019; Velicer, 1976). Le test de MAP dans ce cas-ci a suggéré un facteur très clair pour la tâche de décomposition et de dérivation. Pour les deux autres, soit la tâche d'extraction de la base et d'analogie, les résultats suggèrent un facteur clair et un second comme étant incertain. Ainsi, un seul facteur par tâche a été retenu pour effectuer les analyses subséquentes. Pour chacune des tâches de conscience morphologique, les structures factorielles sur la base d'une seule dimension ont été extraites. Ceci permet de considérer chaque tâche comme un seul concept, ou une variable latente, et d'ainsi en retirer les items qui ne correspondent pas au facteur. Ces structures factorielles sont présentées dans les tableaux 16 à 19.

La première structure factorielle correspond à la colonne « Pré » de chaque tableau. Dans ces tableaux, les résultats d'une analyse de composantes principales sont également présentés dans la colonne « Post ». Dans cette colonne, les items ayant un coefficient de saturation inférieur à .30 en valeur absolue ont été retirés afin d'extraire une variable latente. Les items retirés ne semblaient donc pas correspondre au facteur. Ces derniers sont identifiés dans les tableaux 16 à 19 en surbrillance. Ainsi, pour la tâche de *Decomposition*, huit items sur 28 ont été retirés. Pour la tâche de *Derivation* sept items sur les 28 ont été retirés. Pour la tâche d'extraction de la base, seulement deux items sur 28 ont été retirés. Finalement, pour la tâche d'analogie, cinq items sur les 10 ont été retirés. Ces items sont identifiés et décrits dans les tableaux 4 à 8 dans le chapitre de méthodologie.

La dernière ligne de chaque tableau indique le pourcentage de variance expliquée par chacune des structures factorielles. Ce pourcentage est respectivement de 20.47% pour la tâche de décomposition, 24.28% pour la tâche de dérivation, 29.56% pour la tâche d'extraction de la base et 19.70% pour la tâche d'analogie. Par ailleurs, le pourcentage de variance expliquée est plus élevé une fois l'analyse de composante principale réalisée. Les facteurs obtenus dans la colonne « Post » ont été utilisés pour les analyses subséquentes. Il est également à noter que le premier item de la tâche de décomposition a été retiré complètement puisque tous les participants ont répondu la même réponse. De plus, la cohérence interne des facteurs a été vérifiée en examinant l'amélioration de l'alpha de Cronbach en cas de suppression d'item. Il n'y avait pas de changement nécessitant le retrait d'items supplémentaires.

Tableau 16 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche *Decomposition*

Item	Pré	Post
1	Retiré	
2	0.43	0.434
3	0.376	0.391
4	0.515	0.515
5	0.366	0.354
6	0.033	0
7	0.562	0.571
8	0.238	0
9	0.418	0.368
10	0.43	0.422
11	0.37	0.35
12	0.337	0.329
13	0.324	0.368
14	0.112	0
15	0.548	0.536
16	0.341	0.34
17	0.178	0
18	0.505	0.547
19	0.436	0.446
20	0.051	0
21	0.342	0.359
22	0.315	0.298
23	0.285	0
24	0.109	0
25	0.607	0.642
26	0.189	0
27	0.571	0.553
28	0.55	0.562
% of variance	15.050	20.468

Tableau 17 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche *Derivation*

Item	Pré	Post
1	0.649	0.66
2	0.117	0
3	0.403	0.407
4	0.333	0.316
5	0.288	0
6	0.432	0.414
7	0.527	0.525
8	0.399	0.399
9	0.477	0.476
10	0.531	0.534
11	0.254	0
12	0.456	0.447
13	0.248	0
14	0.443	0.452
15	0.618	0.613
16	0.519	0.536
17	0.565	0.589
18	0.531	0.555
19	0.455	0.44
20	0.281	0
21	0.179	0
22	0.424	0.422
23	0.106	0
24	0.56	0.547
25	0.303	0.327
26	0.518	0.524
27	0.526	0.535
28	0.473	0.468
% of variance	19.24	24.278

Tableau 18 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche *Extract the Base*

Item	Pré	Post
1	0.56	0.559
2	0.496	0.492
3	0.734	0.731
4	0.489	0.492
5	0.309	0.323
6	0.531	0.534
7	0.727	0.726
8	0.695	0.693
9	0.57	0.573
10	0.195	0
11	0.584	0.591
12	0.499	0.501
13	0.52	0.525
14	0.506	0.500
15	0.478	0.492
16	0.296	0
17	0.404	0.401
18	0.542	0.536
19	0.584	0.583
20	0.451	0.452
21	0.421	0.419
22	0.585	0.574
23	0.591	0.596
24	0.627	0.624
25	0.398	0.391
26	0.404	0.408
27	0.583	0.583
28	0.59	0.598
% of variance	27.836	29.556

Tableau 19 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pre) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour la tâche *Word Analogy*

Item	Préanalyse	Postanalyse
i1	0.141	0
i2	0.475	0.507
i3	0.166	0
i4	0.002	0
i5	0.167	0
i6	0.378	0.351
i7	0.366	0.383
i8	0.363	0.344
i9	0.528	0.531
i10	0.424	0.39
d1	0.35	0.381
d2	0.399	0.432
d3	0.358	0.361
d4	0.562	0.596
d5	0.195	0
d6	0.408	0.379
d7	0.5	0.51
d8	0.443	0.414
d9	0.408	0.415
d10	0.559	0.558
% of variance	15.117	19.694

i: morphogrammes flexionnels; d: morphogrammes dérivationnels

Pour les tests évaluant les stratégies de lecture et la métacognition, la même procédure a été réalisée. Le test de *minimum average correlation* (MAP) a été utilisé pour déterminer le nombre de composantes retenues, tout comme pour les tâches en conscience morphologique. Le test de Map a suggéré un facteur clair par tâche. Ainsi, l'analyse factorielle exploratoire qui s'en est suivie a été réalisée sur la base d'une seule variable latente. Les tableaux 20 à 22 présentent les résultats

d'une analyse de composante principale effectuée sur les tâches de *Index of Reading Awareness* (IRA), de *Metacomprehension Strategy Index (Metacomprehension)* et du MARSII.

Pour le test IRA, six items sur 20 ont été retirés. Dans cet outil d'évaluation, il y avait quatre catégories d'items : *regulation*, *planning*, *evaluation* et *conditional knowledge*. Un item de la catégorie *evaluation* a été retiré, deux de la catégorie *planning* et trois de la catégorie *conditional knowledge*.

Pour le test de *Metacomprehension*, quatre items sur 21 ont été retirés. Cette fois, ces derniers sont tous reliés à la catégorie *before reading* (il existe aussi les catégories *while reading* et *after reading*).

Pour le test du MARSII, aucun item n'a été retiré. Ces derniers semblent tous être reliés à la variable latente extraite. Le pourcentage de variance expliquée par le facteur de l'IRA est de 23.46%. Celui du facteur *Metacompréhension* est de 20.99%. Finalement, le pourcentage de variance expliquée par le facteur MARSII est de 30.74%. Les pourcentages de variances expliquées pour les deux premiers tests, IRA et *Metacomprehension*, augmentent à la suite de l'analyse de composante principale. Encore une fois, la cohérence interne des facteurs a été vérifiée en examinant l'amélioration de l'alpha de Cronbach en cas de suppression d'item. Aucun changement n'était substantiel.

Tableau 20 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour l'*Index Reading Awareness*

Item	Pré	Post
1	0,393	0,397
2	0,196	0
3	0,527	0,55
4	0,491	0,496
5	0,607	0,592
6	0,209	0
7	0,356	0,328
8	0,275	0
9	0,348	0,362
10	0,303	0,335
11	0,487	0,49
12	0,456	0,455
13	0,608	0,611
14	0,585	0,595
15	0,47	0,49
16	0,12	0
17	0,239	0
18	0,513	0,513
19	0,254	0
20	0,431	0,445
%	17.505	23.456

Tableau 21 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension et pour une analyse de composante principale (Post) pour l’outil de *Metacomprehension Strategy Index*

Item	Pré	Post
1	0,575	0,592
2	0,192	0
3	0,266	0
4	0,446	0,428
5	0,256	0
6	0,455	0,477
7	0,501	0,543
8	0,433	0,398
9	0,38	0,357
10	0,266	0
11	0,4	0,388
12	0,457	0,475
13	0,401	0,411
14	0,522	0,548
15	-0,527	0,536
16	0,454	0,464
17	0,412	0,412
18	0,468	0,473
19	0,435	0,426
20	0,325	0,302
21	0,452	0,46
%	17.796	20.989

Tableau 22 Les coefficients de saturation pour les structures factorielles extraites (Pré) basées sur une dimension pour le MARSI

Item	Pré
1	0,554
2	0,476
3	0,682
4	0,593
5	0,454
6	0,492
7	0,579
8	0,529
9	0,472
10	0,442
11	0,56
12	0,661
13	0,651
14	0,657
15	0,47
16	0,65
17	0,561
%	31.736

#### 4.3 La fiabilité

Afin d'évaluer la fiabilité des différentes tâches, les  $\alpha$  de Cronbach ont également été calculés pour chacune des tâches avant, mais aussi après l'analyse factorielle. Ainsi, les  $\alpha$  de Cronbach ont été recalculés une fois les items retirés et présentés dans les tableaux précédents.

Tableau 23 La consistance interne ( $\alpha$  de Cronhbach) des coefficients pour les tâches en conscience morphologique et en métacognition

Variable	PRÉ analyse factorielle	POST analyse factorielle
<i>Decomposition</i>	.73	.75
<i>Extract the Base</i>	.91	.90
<i>Derivation</i>	.83	.84
<i>Word Analogy</i>	.60	.68
<i>MARSI</i>	.859	
<i>Metacomprehension</i>	.761	.760
<i>IRA</i>	.697	.735

Tel que démontré dans le Tableau 23, les  $\alpha$  de Cronhbach sont généralement un peu plus élevés après avoir retiré des items pour les tâches *Decomposition*, *Analogie* et d'*IRA*. Cependant, ces derniers étaient légèrement plus bas pour les tâches de *Derivation*, *Extract the Base* et de *Metacomprehension*. La consistance interne pour les tâches *Extract the base* et *MARSI* sont excellentes, celle de *Derivation* est bonne, celle de *Decomposition*, d'*IRA* et de *Metacomprehension* sont acceptables, mais celle de la tâche d'*Analogie* est questionnable.

Jusqu'ici, les moyennes des élèves ont été rapportées pour chaque tâche. De plus, des analyses factorielles ont permis de bonifier la consistance interne de chaque tâche en retirant les items qui ne concordaient pas avec les variables latentes créées. L'indice de consistance interne mesuré à l'aide de  $\alpha$  de Cronhbach est d'ailleurs plus élevés après cette opération pour la majorité des tâches.

#### 4.4 La corrélation entre les facteurs de conscience morphologique

Afin de mieux comprendre les relations et l'information partagée entre les facteurs, une analyse de corrélation de Pearson a été conduite. Les résultats de cette analyse sont présents dans le Tableau 19. Le tableau montre qu'il existe des corrélations importantes entre plusieurs mesures de conscience morphologique et les tâches contrôles (*Letter-Word Identification* et le *PPVT*). La corrélation la plus forte concernant la tâche contrôle de *Letter-Word Identification* provient de

l'épreuve d'extraction de la base (*Extract the Base*). Cette dernière, en guise de rappel, est la seule tâche qui exige une réponse à l'écrit. En ce qui a trait à l'autre mesure de contrôle évaluant le vocabulaire (PPVT), c'est plutôt avec la tâche de dérivation morphologique (*Derivation task*) que la corrélation est la plus élevée. Ces deux dernières tâches (PPVT et *Derivation*) se réalisent à l'oral et s'appuient sur les connaissances lexicales.

Tableau 24 Les corrélations entre les mesures de lectures et les facteurs en conscience morphologique  $N=126$

	<i>Passage Comp.</i>	<i>Voc PPVT</i>	<i>Letter- Word</i>	<i>Decomp.</i>	<i>Extract</i>	<i>Deriv.</i>	<i>Word Analogy</i>
<i>Passage Comprehension</i>							
<i>Vocabulary (PPVT)</i>	.361**						
<i>Letter-Word Identification</i>	.443**	.187*					
<i>Decomposition</i>	.448**	.195**	.448**				
<i>Extract the Base</i>	.376**	.178	.570**	.561**			
<i>Derivation</i>	.418**	.250**	.444**	.678**	.495**		
<i>Word Analogy</i>	.249**	.199*	.401**	.426**	.408**	.514**	

Note \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ .

Comme démontré également dans le Tableau 24, la plupart des variables sont positivement et significativement corrélées. La seule relation non statistiquement significative est celle entre le facteur d'extraction de la base et l'épreuve de vocabulaire ( $r = .178$ ,  $p = .06$ ). Parmi les corrélations les plus élevées à l'intérieur des tâches de conscience morphologique, la variance partagée entre le

facteur de dérivation et celui de décomposition est substantielle ( $r = .68, p < .01$ ). De plus, la corrélation entre la plupart des facteurs de conscience morphologique semble modérée à forte, suggérant un partage de pourcentage de la même variance.

Le Tableau 25 présente cette fois les corrélations entre les facteurs de métacognition et les variables de contrôle.

Tableau 25 Les corrélations entre les tâches en métacognition et les épreuves de contrôle  $N=126$

	Passage Comp	Voc	Letter- Word	MARSI	Meta- comp.	IRA
<hr/>						
<i>Passage Comprehension</i>						
<i>Vocabulary (PPVT)</i>	.361*					
<i>Letter-Word Identification</i>	.443**	.187*				
<i>MARSI</i>	-.058	.039	-.022			
<i>Metacomprehension</i>	.203*	.159	.122	.320**		
<i>IRA</i>	.225*	.051	.241**	.139	.306**	

*Note* \* =  $p < .05$ , \*\* =  $p < .01$ .

Comme démontré dans le Tableau 25, les trois facteurs pour les épreuves de stratégies de lecture sont significativement et positivement corrélés entre eux. Toutefois, cette corrélation est plutôt faible dans les trois cas. Aussi, la relation entre le facteur de *Metacomprehension* et *Passage Comprehension* était également significative et positive de même que très faible ( $r = .203, p = .025$ ). Il en va de même pour la relation entre l'IRA et *Letter-Word Identification* ( $r = .241, p = .008$ ).

En somme, ces résultats indiquent que les facteurs de conscience morphologique sont plus fortement corrélés entre eux que les facteurs en métacognition. De plus, les tâches contrôles sont davantage corrélées avec les facteurs en conscience morphologique qu'en métacognition.

#### 4.5 La comparaison de facteurs

Des analyses de régression ont ensuite été utilisées afin de déterminer la relation entre chaque facteur séparément et la compréhension en lecture, tout en contrôlant pour l'identification des mots (*Letter-Word Identification*) et le vocabulaire (PPVT). En d'autres mots, les variables de contrôle ont été entrées dans un premier bloc et les variables indépendantes ont été entrées une à la fois. Avant d'effectuer ces analyses, la normalité des résidus et l'homoscédasticité des variances résiduelles ont été examinées par une inspection visuelle des résidus pour chacune des régressions. Pour donner suite aux inspections visuelles des résidus, il a été confirmé qu'aucune correction n'était nécessaire. Les résidus sont distribués normalement donc les relations entre les variables sont linéaires et les variances sont homoscédastiques.

Dans ces analyses de régression linéaires, il s'avère que l'identification des mots est liée au test de *Passage Comprehension*  $\beta = .256, p < .001, \beta_{std} = .396$ . De plus, le vocabulaire est également lié à ce même test  $\beta = .198, p = .001; \beta_{std} = .284$ . Ainsi, ces résultats indiquent qu'il est justifié de contrôler pour ces deux aspects. Le Tableau 26 présente un résumé des sept analyses de régression linéaire effectuées. Les résultats démontrent qu'il existe seulement deux relations prédictives significatives. Le facteur de décomposition prédit le score du test *Passage Comprehension* ( $p = .006$ ). Le facteur de dérivation prédit également le score du test *Passage Comprehension* ( $p = .024$ ).

Tableau 26 Les résultats des sept analyses de régression linéaire en lien avec la compréhension de passages en contrôlant pour le vocabulaire et l'identification de mots  $N=126$

Facteurs	N	$\beta$	SE	$\beta_{std}$	$p$
<i>1.Decomposition</i>	126	2.047	.725	.250	.006
<i>2.Extract the Base</i>	126	.969	.831	.113	.246
<i>3.Derivation Task</i>	126	1.671	.728	.202	.024
<i>4.Word Analogy</i>	126	.471	.726	.057	.518
<i>5.IRA</i>	126	1.011	.692	.119	.147
<i>6.Metacomprehension</i>	126	.577	.684	.068	.401
<i>7.MARSI</i>	126	-.442	.682	-.052	.518

En somme, plusieurs items de chaque tâche en conscience morphologique et chaque outil d'évaluation de la métacognition en lecture ont été retirés afin de répondre aux objectifs 1-a) et 2-a). Ce faisant, des variables latentes ont été créées en améliorant la consistance interne des tâches. Ces variables ont ensuite été utilisées dans les analyses subséquentes. Toujours dans le but de répondre aux objectifs 1-a) et 2-a), des analyses de corrélations ont démontré que les facteurs en conscience morphologique sont positivement et significativement corrélés entre eux et ces derniers sont également corrélés avec les mesures de contrôles. Néanmoins, en réalisant ces mêmes analyses avec les facteurs en métacognition, les corrélations étaient plus faibles et souvent non significatives. En réponse aux objectifs 1-b) et 2-b), les analyses de régressions multiples suggèrent que deux des facteurs en conscience morphologique, soit *Decomposition* et *Derivation*, seraient prédictifs de la compréhension en lecture, mais qu'aucun pour la métacognition ne le serait. Ces résultats sont discutés à la section suivante.

## **CHAPITRE 5**

### **DISCUSSION**

Étant donné le peu de recherches s'intéressant aux composantes de l'écrit pouvant contribuer à la fois à l'identification des mots et à la compréhension en lecture, cette thèse de doctorat visait, dans un premier temps, à approfondir les connaissances entourant des instruments d'évaluation fréquemment utilisés, tant en conscience morphologique qu'en métacognition. Plus précisément, celle-ci cherchait à explorer les composantes des tâches d'évaluation de la conscience morphologique ainsi que celles d'évaluations en métacognition en lecture couramment utilisées dans des études menées en contexte anglophone. Puisque les études précédentes ont révélé des résultats contradictoires quant à la contribution de ces composantes sur la compréhension en lecture, cette thèse s'intéressait, dans un deuxième temps pour chaque composante, à mieux comprendre l'effet des différences entre les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition sur leur relation avec la compréhension en lecture, mesurée avec une épreuve de lecture de passages. Ainsi, afin de comprendre l'articulation de ce chapitre, les objectifs étaient les suivants :

- 1- le premier objectif était a) d'examiner et de comparer les tâches d'évaluation de la conscience morphologique entre elles afin b) de comprendre comment les différences entre ces tâches affectent la contribution unique de la conscience morphologique en compréhension de lecture;
- 2- le deuxième objectif était a) d'examiner et de comparer les outils d'évaluation de la métacognition entre eux afin b) de comprendre comment les différences entre ces tests affectent la relation entre la métacognition et la compréhension de lecture.

Afin de répondre à ces objectifs, 126 élèves de cinquième année du primaire ont été recrutés à travers six écoles anglophones de la région de Montréal et des environs. Ces derniers ont été rencontrés à trois reprises afin d'effectuer plusieurs tâches d'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition ainsi qu'une évaluation de leur vocabulaire, de leur capacité à identifier des mots et de la compréhension de lecture de courts passages. Les résultats obtenus et décrits dans le chapitre précédent sont ici discutés.

## 5.1 La comparaison des tâches d'évaluation de la conscience morphologique

Quatre tâches d'évaluation de la conscience morphologique fréquemment utilisées en recherche ont été administrées aux participants : le *Word Analogy task* (Deacon *et al.*, 2014), le *Derivation test* (Carlisle, 2000), le *Decomposition test* (Carlisle, 2000) ainsi que le *Extract the Base test* (Goodwin *et al.*, 2012). Il est important de rappeler qu'avant même de procéder à l'analyse statistique des items de ces tâches, différentes variations sur le plan de la modalité (orale, écrite) et des types d'opérations exigés sont observées entre ces tâches (revoir Tableau 7). Le *Extract The Base Test* (Goodwin *et al.*, 2012) comprend donc des réponses écrites, alors que les trois autres exigent des réponses orales. Le *Word Analogy Test* (Deacon *et al.*, 2014) ne comprend pas d'indices contextuels alors que c'est le cas pour les trois autres. Il s'agit également d'une tâche de raisonnement analogique contrairement aux trois autres tâches qui sont de type production selon la typologie de Apel *et al.* (2013). Le *Derivation Test* (Carlisle, 2000) exige quant à lui une manipulation de dérivation alors que le *Extract The Base* et le *Decomposition Test* nécessitent une manipulation de décomposition du mot. Finalement, toutes ces tâches sollicitent la conscience morphologique, telle que décrite dans le modèle de Lévesque *et al.* (2020).

### 5.1.1 La structure factorielle des tâches en conscience morphologique

Afin d'examiner les tâches d'évaluation de la conscience morphologique, une analyse factorielle exploratoire a été effectuée sur chacune d'elles. Ces analyses indiquent la présence d'un seul facteur par tâche. Cependant, certains items ont été retirés des facteurs, car ils n'atteignaient pas le coefficient de saturation factorielle. Ainsi, ces premiers résultats démontrent que même en développant des items ayant des caractéristiques semblables, ces instruments ne tiennent néanmoins pas compte de tous les critères de variabilité affectant la performance des élèves, rendant la tâche plus facile ou plus difficile. Ceci semble affecter la consistance interne de chaque tâche examinée dans cette thèse.

En se référant aux tableaux 6 à 9 sur les caractéristiques des items inclus dans chaque tâche, une première hypothèse à formuler pourrait s'appuyer sur le défi accru que représentent certains d'entre eux n'atteignant pas le coefficient de saturation. Ainsi, en plus des différences entre les tâches, il existe des différences notables entre items d'une même tâche pouvant expliquer qu'en retirant certains d'entre eux, la consistance interne de l'instrument augmente.

En effet, ces items n'atteignant pas le coefficient de saturation se distinguent des autres, car ils ont une racine peu fréquente à l'écrit tel que calculé par MorphoLex\_en, en plus d'exiger une transformation opaque sur le plan orthographique et/ou phonologique. Par exemple, l'item 10 de la tâche *Extract The Base* (Goodwin *et al.*, 2012), aborde le mot dérivé « *procedure* » à partir de la base « *proceed* ». Cet item, « *procedure* » provient donc d'une racine peu fréquente, comprend un suffixe moins fréquent et est le résultat d'une transformation orthographique opaque. Il s'agit donc de plusieurs défis cumulés. De la même manière, l'item 16 présente une racine moins fréquente, un affixe moins fréquent, une transformation orthographique et phonologique toutes deux opaques. Ce phénomène peut également être observé avec plusieurs items n'atteignant pas le coefficient de saturation dans les autres tâches. En effet, c'est le cas pour les items 8, 20, 23, 24 et 26 de la tâche *Decomposition* (Carlisle, 2000), l'item 11 de la tâche *Derivation* (Carlisle, 2000), et les items 2, 3 et 4 de la tâche *Word Analogy* (Deacon *et al.*, 2014).

En observant les caractéristiques des items qui eux correspondent aux variables latentes créées (facteurs), la majorité possède un seul de ces défis ou même aucun. En revanche, certains items également retirés du modèle pourraient également présenter trop peu de ces défis. Par exemple, l'item 2 de la tâche de *Derivation*, « *teach* » vers « *teacher* », présente une racine très fréquente, un suffixe fréquent et une transformation phonologique transparente. De la même manière, les items 5, 13, 20 et 23 de cette même tâche comportent également ces caractéristiques. Il en va de même pour les items 6 et 17 de la tâche de *Decomposition* (Carlisle, 2000). Cette hypothèse corrobore les résultats de Sanchez-Gutierrez *et al.* (2018), qui rappellent que plus la racine des mots est fréquente, plus ce dernier est rapidement traité lors d'une décision lexicale ou dans une tâche de dénomination de mots. Par ailleurs, ces derniers auteurs mentionnent également que la fréquence des affixes composant un mot plurimorphémique et leurs interactions peuvent influencer ce traitement. Dans la même veine, les constats théoriques de Carlisle (2000) mentionnent que la fréquence de la racine ainsi que l'opacité de la transformation affectent toutes deux la facilité à manipuler les morphèmes d'un mot.

La deuxième hypothèse serait qu'en revanche, des items sont beaucoup plus faciles que les autres pour d'autres raisons non liées à conscience morphologique. En effet, les items 23 de la tâche de *Derivation* (Carlisle, 2000) et 21 de la tâche de *Decomposition* (Carlisle, 2000) sont inclus dans

une phrase donnant beaucoup plus d'indices contextuels (p. ex, *Baker. She puts the bread in to \_\_\_\_\_. Swim. She was a strong\_\_\_\_\_.*). Ainsi, les élèves peuvent résoudre la tâche sans passer par la conscience morphologique, mais plutôt en inférant le sens du mot à l'aide du contexte. À ceci s'ajoute qu'il s'agit également d'un contexte plus familier pour les élèves, les aidant peut-être à inférer le mot manquant dans la phrase. Ces items ont d'ailleurs été retirés lors de cette analyse factorielle.

Bien que cette analyse plus spécifique des items ne contribuant pas aux facteurs de chaque tâche ne faisait pas partie des objectifs de cette thèse, il est intéressant d'examiner pourquoi ces items se distinguent des autres. Ceci alimente notre compréhension de la composition de ces tâches, leurs défis et les raisons pouvant expliquer leurs inconsistances.

À titre de rappel, pour les prochaines sections de cette discussion, les items qui ont été retirés dans l'analyse factorielle de chaque tâche n'étaient plus considérés dans les analyses subséquentes, c'est-à-dire dans les analyses corrélationnelles et les régressions multiples, augmentant ainsi la consistance interne de chaque instrument. D'ailleurs, l'indice d'alpha de Cronbach pour cet échantillon s'en trouve augmenté à la suite de cette opération et le pourcentage de variance expliquée est plus élevé une fois cette analyse de composante principale réalisée.

### 5.1.2 Les corrélations entre les tâches

Toujours dans le but de répondre à l'objectif 1 a), des analyses corrélationnelles ont été effectuées entre les tâches sur la conscience morphologique. La corrélation entre la plupart des facteurs de conscience morphologique semble modérée à forte. Ces résultats suggèrent qu'une fois les tâches délestées (désencombrés) des items moins pertinents, les variables latentes obtenues partagent une même variance. Ainsi, cela suppose aussi que les tâches mobilisent des habiletés interreliées auprès des participants. Parmi les corrélations les plus élevées, celle entre les facteurs pour la tâche de décomposition et de dérivation est la plus importante ( $r = .68, p < .01$ ). Alors que la première exige de décomposer un mot dérivé, la seconde requiert de composer un nouveau mot à l'aide d'un mot donné. Donc, ces deux tâches semblent interpeller le même type de connaissances, mais à travers des opérations inverses (dérivation vs décomposition).

En somme, toutes ces corrélations modérées à fortes entre les tâches évaluant la conscience morphologique mènent à voir qu'elles partagent des connaissances et habiletés similaires.

De la même manière, des corrélations modérées sont observées entre les tâches de conscience morphologique et les tâches contrôles ainsi qu'avec la tâche de compréhension de passages. Il existerait donc une interdépendance entre les habiletés sollicitées dans ces tâches.

## 5.2 La discussion sur la contribution unique de la conscience morphologique vers la compréhension de lecture

Le premier objectif de cette thèse incluait également l'analyse concernant la contribution unique possible de la conscience morphologique sur la compréhension en lecture. Les résultats d'une analyse de régressions multiples suggèrent que le facteur de la tâche de *Decomposition* (Carlisle, 2000) et le facteur de la tâche de *Derivation* (Carlisle, 2000) prédisent le mieux la compréhension de passages en lecture. Ceci pourrait s'expliquer par les caractéristiques de ces tâches. Les réponses aux items de ces tâches sont données oralement, les items fournissent un contexte, mais les manipulations entre ces deux tâches étaient différentes; l'une exigeait de dériver un mot alors que l'autre exigeait d'en extraire la racine. Ces résultats sont également en lien avec les études s'intéressant à la multidimensionalité de la conscience morphologique, suggérant que cette dernière se divise en modalité orale ou écrite, ou encore selon le type de manipulation (ajout ou suppression).

Ces deux tâches pourraient ressembler à celle de *Extract the Base* (Goodwin *et al.*, 2012), mais cette dernière nécessite plutôt une réponse écrite aux items, ce qui explique peut-être l'absence de contribution de cette tâche visant aussi à extraire une racine. D'ailleurs, d'autres études ont relevé des résultats identiques, qui mettaient en lumière la distinction entre la modalité orale ou écrite (p. ex. Deacon *et al.*, 2014). Ceci corrobore ainsi des conclusions précédentes selon lesquelles les indices contextuels et les réponses orales sont des variations de la tâche qui suscitent une meilleure prédiction de la compréhension en lecture. Cependant, en tenant compte du modèle de *Simple View of Reading* (Gough et Tunmer, 1986), un élève qui éprouverait des difficultés en décodage démontrerait des habiletés différentes selon la modalité orale ou écrite attendue, la modalité écrite représentant un défi supplémentaire.

Ces constats pourraient être expliqués aussi par le fait que les habiletés orthographiques sont plus exigeantes pour la mémoire de travail. Puisque l'anglais est une langue opaque, des réponses écrites pourraient être moins prédictives de la compréhension de passage. Par ailleurs, l'écriture exige également d'utiliser des habiletés motrices qui ne sont pas sollicitées en lecture (Berninger et Winn,

2006). Allen *et al.* (2016) suggèrent, dans le même ordre, que la lecture et l'écriture soient corrélées et qu'elles requièrent des processus cognitifs similaires, mais que certains soient impliqués différemment dans ces deux activités. Ainsi, les résultats de cette thèse démontrant que la tâche exigeant des réponses écrites ne prédisait pas la compréhension en lecture pourraient en représenter un exemple.

Par ailleurs, il est possible que les indices contextuels prédisent la mesure de compréhension de passage puisque les tâches de conscience morphologiques comprenant de tels indices requièrent un traitement de l'information similaire. En effet, la tâche de dérivation et de décomposition ainsi que le test de compréhension de passage sont tous les trois de type *closure*. Dans ce type d'item, un mot est supprimé dans une phrase ou un groupe de mots et le participant doit l'ajouter. Cependant, pour les items des tâches de conscience morphologique, le mot à produire doit être morphologiquement relié à un déclencheur donné. Il est néanmoins possible que les deux tâches comportent suffisamment de similarités pour augmenter la prédiction de cette dernière.

Finalement, une autre hypothèse indiquant que la modalité orale et les indices contextuels aient prédit la compréhension de passage pourrait relever d'aspects théoriques. En effet, comme mentionné dans le chapitre 2, la conscience morphologique est une habileté métalinguistique traitant les morphèmes. Ces unités comportent à la fois des informations orales, écrites, sémantiques et syntaxiques (Kuo et Anderson, 2006). Il est possible que les informations orales et sémantiques portées par les morphèmes puissent davantage prédire la compréhension en lecture.

Ces résultats, qui appuient ceux d'études précédentes, donnent à voir que dans l'établissement de modèles théoriques de compréhension en lecture, ces variations entre les tâches de conscience morphologique devraient être davantage prises en considération et être examinées de plus près. Les tâches de décomposition et de dérivation faisant appel à une réponse orale semblent pouvoir mieux prédire la compréhension de passages en lecture.

Le premier objectif de la thèse ayant ainsi été discuté, la section suivante abordera maintenant le deuxième objectif de recherche. Rappelons que des tâches évaluant la métacognition seront comparées et analysées au regard de leur contribution sur la compréhension.

### 5.3 La comparaison des outils d'évaluation de la métacognition en lecture

En plus des tâches d'évaluation de la conscience morphologique, trois outils d'évaluation de la métacognition ciblant des stratégies de lecture ont également été administrés. Ces outils sont le MARSİ, le *Metacomprehension Strategy Index* et l'IRA. Les variations de ces outils n'étant pas aussi claires que celles sur la conscience morphologique, les outils n'ont pu être d'emblée catégorisés selon des critères aussi spécifiques. D'ailleurs, la procédure de passation de ces questionnaires à choix multiples est uniforme, c'est-à-dire que l'évaluatrice posait les questions à l'oral et les élèves répondaient individuellement en sélectionnant la réponse la plus adéquate pour eux parmi plusieurs choix.

Bien que la procédure soit uniforme, ces outils se distinguent toutefois entre eux par leur cadre conceptuel. D'ailleurs, les auteurs de ces outils regroupent leurs items selon trois ou quatre catégories. Deux outils comprennent trois catégories : le *Metacomprehension Strategy Index*, basé sur les temps de la lecture (*Before, While, After reading*) et le MARSİ, basé sur trois opérations (*Problem solving, Evaluation, Planning*). Le IRA, aussi basé sur des opérations (*Evaluation, Planning, Regulation, Conditionnal knowledge*), contient toutefois quatre catégories. Le nombre de catégories et les spécificités de ces dernières sont donc distinctes entre les outils.

#### 5.3.1 Les analyses factorielles exploratoires

Malgré la présence de ces catégories d'items, les analyses factorielles exploratoires suggèrent que chaque outil comprend plutôt une seule dimension. L'inadéquation entre ce résultat et ce qui est proposé par les concepteurs de ces outils fait d'ailleurs écho à ce qui a déjà été soulevé par des études antérieures (p. ex. Baker et Carter Beall, 2014; Turcotte et Cloutier, 2012). Une fois de plus, la validité théorique de ces outils est discutable dès cette première analyse effectuée.

De plus, ces analyses factorielles suggèrent que certains items ne rencontrent pas la saturation attendue pour les deux outils suivants : l'IRA et le *Metacomprehension Strategy Index*. Ainsi, en ce qui concerne ces items, leur relation n'est pas assez forte avec le facteur créé. Or, comme il l'a été proposé plus haut pour les épreuves de conscience morphologique, il est intéressant d'examiner la nature de ces items puisqu'ils ont été retirés des outils pour les analyses subséquentes.

Pour l'un des outils, l'IRA, les items retirés ne sont pas issus d'une seule catégorie nommée par les concepteurs. En observant la formulation de ces items, certains font appel à des stratégies liées au

genre de texte, d'autres au moment de la lecture, à des demandes d'aide du lecteur ou encore à la perception que le lecteur a de lui-même. Il s'avère difficile d'y repérer un concept les rejoignant tous.

En examinant le Tableau 11 présenté au Chapitre 3 de la thèse, les items retirés de l'IRA touchent la métacognition, mais également d'autres processus tels que les macroprocessus et l'élaboration du modèle de situation. Cependant, d'autres items de cet outil portaient également sur ces processus, ce qui ne représente donc pas en soi une piste explicative.

Pour le deuxième outil, le *Metacomprehension Strategy Index*, tous les items retirés se rapportent à la catégorie *Before Reading*, telle que créée par les concepteurs. Cette catégorie comprend en tout dix items, dont les quatre susmentionnés, qui n'atteignaient pas le degré de saturation. En observant ces quatre items, il ne semble pas y avoir de caractéristique commune expliquant leur distinction des six autres de la même catégorie.

De la même manière que l'IRA, les items retirés ne semblent pas appartenir à une même catégorie de stratégies ciblant un processus en particulier. Il est vrai qu'en examinant le Tableau 11, les stratégies ciblées par les items concernent les macroprocessus et l'élaboration du modèle de situation, comme ceux retirés dans l'IRA. Cependant, d'autres items non retirés concernent également ces processus.

Finalement, en observant les modèles en métacognition en lecture, tels que celui de Schmitt (2005), il est difficile de déterminer si ces items appartiennent à l'une ou l'autre des composantes du modèle. Qui plus est, plusieurs composantes de modèle sont sous-représentées, comme c'est le cas de la dimension de contrôle. Cependant, cette dernière est difficilement mesurable à l'aide de questionnaire soumis à l'élève puisque le contrôle représente la capacité à planifier, monitorer et évaluer des stratégies. Ces éléments sont plus facilement mesurables en action, lors de la réalisation d'une tâche de lecture réelle. Cet élément sera discuté davantage dans la section suivante. Ainsi, les items retirés peuvent difficilement rejoindre une composante identifiée par les auteurs dans chacun des outils ou encore à des composantes dans les modèles théoriques en métacognition en lecture. Une fois de plus, les enjeux de validités théoriques de ces outils ressortent.

### 5.3.2 Les analyses corrélationnelles

Les analyses corrélationnelles entre les facteurs pour chaque outil et les mesures de contrôle, le vocabulaire et l'identification des mots, suggèrent que seulement l'IRA et l'identification des mots étaient significativement corrélés, bien que cette corrélation soit plutôt faible. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les stratégies ciblées par les questionnaires ne visaient pas le vocabulaire et l'identification des mots. De plus, les questionnaires étaient lus oralement et l'identification des mots écrits n'était donc pas sollicitée pour parvenir à répondre. Néanmoins, deux des trois facteurs pour les outils en métacognition sont faiblement corrélés avec l'évaluation de la compréhension de passage, soit le *Metacomprehension Strategy Index* et l'IRA. Le MARSII n'était pas significativement corrélé avec cette épreuve de compréhension, selon les résultats obtenus. Ces résultats sont surprenants puisque les questionnaires ciblaient précisément des stratégies de compréhension en lecture. Un lien significatif et considérable aurait donc pu être attendu. Ces résultats vont à l'encontre de plusieurs cadres et modèles théoriques suggérant l'implication de la métacognition en compréhension de lecture (p. ex. Artel *et al.*, 2008; Kintsch et Rawson, 2005; Laplante, 2011). Les lacunes de ces outils sur le plan théorique pourraient être en cause.

Finalement, en observant les corrélations entre les facteurs pour chaque outil, le facteur pour le MARSII et le facteur pour le *Metacomprehension Strategy Index* sont corrélés ( $r = .320, p \leq .001$ ) ainsi que le facteur pour le *Metacomprehension Strategy Index* et le facteur pour l'IRA ( $r = .306, p \leq .001$ ). Ces corrélations sont faibles à modérées. Ces résultats démontrent qu'il y a effectivement un lien entre les facteurs pour ces outils. Cependant, il aurait été attendu d'observer un lien significatif entre chaque facteur ainsi qu'une corrélation plus élevée, suggérant que les outils mesurent un même concept. Ces résultats corroborent ainsi l'hypothèse que ces outils présentent des lacunes quant aux appuis théoriques qu'ils possèdent. Bien qu'ils prétendent tous évaluer la métacognition en lecture, ils ne semblent toutefois pas évaluer les mêmes concepts. Ceci transparaît d'ailleurs dans les catégories formées par les concepteurs, qui sont distinctes entre les outils.

### 5.4 La discussion sur le caractère prédictif de la métacognition vers la compréhension de passage en lecture

Suite à une analyse de régressions multiples, il n'appert qu'aucun des facteurs pour les outils d'évaluation de la métacognition ne prédisait la compréhension de passage, telle que mesurée. Ces résultats vont, encore une fois, à l'encontre des modèles théoriques sur la compréhension en lecture

stipulant que la métacognition en lecture est impliquée en compréhension (p. ex. Kintsch et Rawson, 2005). Dans la même veine, plusieurs études antérieures décrivent la métacognition comme un important facteur en compréhension de lecture (p. ex. Artel *et al.*, 2008).

À la lumière de ces données, la contribution unique de la métacognition en compréhension en lecture resterait donc à démontrer. Une hypothèse pouvant expliquer l'absence de relations entre la métacognition et la compréhension dans cette thèse pourrait être liée aux outils d'évaluation sélectionnés. Les résultats aux analyses préliminaires corroborent d'ailleurs celle-ci. Certains auteurs avaient déjà commencé à dévoiler cette problématique dans les outils évaluant la métacognition. En effet, Baker et Cerro (2000) ont déjà pointé le manque d'outils et les limites théoriques de ceux existants, occasionnant l'utilisation d'outils conçus ponctuellement par des chercheurs voulant répondre à des questions spécifiques.

Forrest-Pressley et Waller (2013) approfondissent cette réflexion et ajoutent que les outils d'évaluation en métacognition s'appuient souvent sur des stratégies rapportées par de bons lecteurs. Ainsi, ces stratégies sont souvent éloignées des lecteurs moins expérimentés et des problématiques qu'ils rencontrent. De ce fait, certains élèves peuvent avoir du mal à sélectionner une réponse qui leur corresponde puisque les stratégies ou la problématique proposées ne reflètent pas à leur réalité.

D'autre part, ces outils ciblent des pratiques autorapportées. Ainsi, les élèves rapportent les stratégies qu'ils pensent utiliser ou non. L'outil peut donc évaluer leur perception en tant que lecteur stratégique et non les actions qu'ils effectuent vraiment en lisant. En se rapportant au modèle de *Metacomprehension* de Schmitt (2005), ces éléments se rapportent davantage à la dimension « conscience » qu'à la dimension « contrôle ». Or, les deux dimensions sont importantes dans ce modèle et devraient probablement être incluses dans les outils d'évaluation. Ces propos sont également soulevés par Baker et Carter Beall (2014), mentionnant que les questionnaires peuvent difficilement évaluer la dimension *monitoring* de la métacognition en lecture. Baker et Carter Beall (2014) soulèvent également que le manque de clarté dans les modèles théoriques en métacognition en lecture affecte grandement la validité des outils utilisés pour l'évaluer.

Par ailleurs, comme illustré dans les tableaux 11 à 13, il appert que les items qui composent ces outils ne ciblent pas des stratégies très spécifiques en cours de lecture tels que faire des inférences anaphoriques, tenir compte d'indices contextuels pour inférer le sens approximatif d'un mot

inconnu, utiliser les marqueurs de relation entre les phrases ou les idées, etc. La majorité des items réfère plutôt à des stratégies qui combinent un ensemble de conduites nécessaires à la compréhension de la macrostructure et de l'élaboration du modèle de situation (voir Kintsch et Rawson, 2005). Ces outils exigent donc, de la part du lecteur, une prise de conscience générale de son activité de compréhension, en omettant plusieurs processus critiques de compréhension. En se référant au modèle interactif de Giasson (2011), ces outils tiennent très peu compte des caractéristiques de chaque lecteur. Par exemple, si un lecteur reconnaît avoir des difficultés en lecture de mots, ce n'est toutefois pas ce qui est attendu comme réponse adéquate dans ces outils.

Finalement, le nombre d'items et la longueur de certains d'entre eux dans chaque instrument font en sorte qu'ils sont très chargés lorsqu'ils sont administrés, même en modalité orale. Ainsi, la compréhension soutenue des énoncés est en soi un défi.

En sommes, les outils d'évaluation de la métacognition en lecture utilisés dans cette thèse semblent présenter des lacunes théoriques, mais aussi des enjeux pratiques du point de vue des conduites des élèves. Ces lacunes et enjeux imputent leur validité et affectent les résultats.

Une autre hypothèse à formuler pourrait s'appuyer sur la compréhension sollicitée dans l'épreuve de compréhension de passage. Les paragraphes contenus dans cette épreuve sont plutôt courts et prennent une forme de textes troués (closure). Rappelons que cet instrument a été choisi puisqu'il est standardisé et très utilisé dans les études (p. ex. Quinn *et al.*, 2014). D'ailleurs ce type de tâches est très répandu auprès de jeunes lecteurs anglophones (Kim, 2015; Peng et Fuchs, 2017). Or, la compréhension qui est sollicitée dans ces tâches ne mobilise peut-être pas des stratégies évoquées dans les instruments sur la métacognition. Par exemple, un item dans le MARSİ évoque de résumer le passage lu. Ce type d'opération n'est peut-être pas exigé ou nécessaire dans la lecture de passage présentant un texte troué.

## 5.5 La synthèse et les conclusions générales du chapitre

Les résultats de cette thèse semblent démontrer des limites théoriques quant aux tâches utilisées pour évaluer la conscience morphologique ainsi qu'aux outils d'évaluation de la métacognition en lecture. Cependant, ces limites sont de natures différentes.

Lorsque les tâches de conscience morphologique sont examinées, il appert que chacune d'entre elles présente une composante ou facteur à part entière. Néanmoins, plusieurs items ne correspondent pas toujours à ce facteur. Ceci pourrait s'expliquer par la facilité ou non à manipuler les morphèmes de chacun des items présentés. Cette facilité serait affectée par les caractéristiques des items, soit la fréquence de la racine et des affixes, l'opacité de la transformation ou encore les indices contextuels fournis. Une fois ces items retirés, les facteurs obtenus sont modérément à fortement corrélés entre eux, suggérant qu'ils mesurent un concept similaire. D'autre part, la relation entre chacun de ces facteurs et la compréhension de passage n'est pas la même. En effet, seulement deux des quatre facteurs obtenus prédisaient statistiquement le score en compréhension de lecture une fois le décodage et le vocabulaire contrôlés. Étant donné que chacune des tâches présentait des caractéristiques différentes, il appert que ces dernières influencent cette relation. En examinant ces caractéristiques des tâches en conscience morphologique, les réponses données oralement et la présence d'indices contextuels dans une tâche de production sont des caractéristiques qui rendent ces tâches davantage prédictives de la compréhension de passages. À l'inverse, les réponses données à l'écrit et l'absence de contexte dans une tâche de raisonnement analogique ne semblent pas prédire la compréhension en lecture.

Ainsi, les variations entre les caractéristiques des items ainsi que les variations entre les caractéristiques des tâches semblent affecter la relation entre la conscience morphologique et la compréhension de passage. Or, le manque d'uniformité et de balises théoriques sur ces caractéristiques semble causer des résultats mitigés quant à cette relation.

D'un autre côté, en examinant les outils d'évaluation de la métacognition, il semble que ces derniers contiennent une composante ou un facteur à part entière. Cependant, tout comme pour les tâches en conscience morphologique, certains items ne correspondent pas à ce facteur. Toutefois, les items n'atteignant pas le coefficient de saturation dans l'analyse factorielle exploratoire ne semblaient pas appartenir à l'une ou l'autre des catégories d'items déjà identifiés par les auteurs des outils, sauf pour le *Metacomprehension Strategy Index* (Schmitt, 2005). Dans ce dernier, les items ne correspondant pas au facteur sont tous dans la catégorie *Before Reading*. Par ailleurs, les items ne pouvaient pas non plus être regroupés selon des composantes de modèles théoriques (p. ex. Schmitt, 2005). Une fois les items retirés, les facteurs obtenus étaient modérément corrélés, suggérant toutefois qu'un lien se maintient entre eux. Étonnamment, aucun des facteurs obtenus ne

prédisait statistiquement significativement la compréhension de passages. Il est important de rappeler que les stratégies et les processus abordés dans ces outils ne reflètent pas la complexité des modèles théoriques les plus courants en compréhension en lecture. En effet, plusieurs stratégies critiques à la compréhension sont omises comme celles visant le maintien de la cohésion du texte, notamment les résolutions d'anaphores. Ainsi, contrairement à la conscience morphologique, c'est plutôt l'absence d'appuis théoriques clairement établis et guidant ces outils d'évaluation qui semble en cause dans ce cas-ci.

En somme, cette thèse montre que certaines habiletés de conscience morphologique peuvent prédire la compréhension de passages lus, ce qui est d'intérêt pour l'élaboration de futurs modèles théoriques. Quant à la métacognition en lecture, cette thèse corrobore des résultats d'études précédentes rapportant les limites de ces instruments couramment utilisés, ne semblant pas prédire la compréhension de passages.

## CONCLUSION

Cette thèse avait pour objectif principal d'examiner les tâches d'évaluation de la conscience morphologique et les outils d'évaluation de la métacognition et leur prédiction de la compréhension en lecture. Pour ce faire, trois tâches de conscience morphologique ainsi que quatre outils d'évaluation de la métacognition ont été administrés à 126 élèves anglophones de la cinquième année du primaire. Une tâche de compréhension de lecture et deux tâches de contrôle, vocabulaire et identification de mots, ont également été administrées.

À la suite de la collecte de données, des analyses factorielles exploratoires ont été conduites afin de créer un seul facteur par tâche et outil. Les items n'atteignant pas le coefficient de saturation ont été retirés pour les analyses subséquentes. Puis, des analyses de régressions multiples ont été réalisées permettant d'établir quels outils prédisaient la compréhension en lecture en contrôlant pour l'identification des mots et le vocabulaire. Ainsi, seulement deux tâches de conscience morphologique prédisaient significativement la compréhension en lecture.

En guise de conclusion, cette section présentera d'abord les limites de la recherche, puis les apports scientifiques et pratiques des résultats. Finalement, les pistes prospectives seront présentées.

### 6.1 Les limites de la recherche

Cette thèse, par ses objectifs, a abondamment abordé les limites des instruments sélectionnés. Or, d'autres limites peuvent être évoquées afin de mieux comprendre le contexte de la recherche.

Notamment, la région de Montréal et ses environs au Québec apportent son lot de limites pour une étude réalisée en anglais. En effet, plusieurs participants parlaient plusieurs langues à la maison, majoritairement le français et l'anglais. Ainsi, les résultats de cette thèse doivent être nuancés en conséquence. Cette limite ne peut toutefois pas être contournée dans cette région.

Par ailleurs, le nombre de participants était de  $N = 126$ . Il s'agit d'un nombre raisonnable pour les analyses effectuées (Deacon *et al.*, 2014; Goruch, 1983; Mellard *et al.*, 2010; Nagy *et al.*, 2006; Zhang et Koda, 2012), mais certains auteurs le qualifieraient d'insuffisant (Cattell, 1978; Comrey et Lee, 1992). En effet, ces derniers recommandent plutôt un  $N$  minimal de 250 à 300 participants.

Cependant, étant donné le nombre d'épreuves nécessaires à cette étude, un nombre de participants plus élevé aurait été difficile à obtenir. Ainsi, les recommandations de 100 à 150 participants ont été prioritaires.

Aussi, la méthodologie nécessitait la passation de plusieurs épreuves en peu de temps. Cette passation aurait pu être chargée pour la mémoire de travail des élèves affectant ainsi leurs performances. De plus, comme il y avait déjà trois sessions de passation d'épreuves d'une durée de 30 minutes chacune, il n'y avait plus suffisamment de temps pour ajouter des épreuves supplémentaires. D'autres caractéristiques de tâches en conscience morphologique ou en métacognition auraient pu être explorées. Il aurait été également intéressant d'ajouter une épreuve en compréhension d'un texte suivi avec des questions sollicitant des stratégies de lecture et de compréhension reflétant ce qui est présenté dans les modèles. Ces limites de temps et de ressources, mais aussi le souhait de ne pas surcharger les milieux scolaires et les élèves déjà soumis à plusieurs épreuves ont été considérées.

## 6.2 Les apports de la recherche

Tel qu'abordé dans les sections précédentes, cette thèse a le potentiel de contribuer à la compréhension et à la bonification de modèles théoriques. Or, puisqu'elle est réalisée en milieu scolaire auprès d'élèves de 10-11 ans, elle peut également alimenter la réflexion sur les plans de la pratique et de la recherche en éducation.

### 6.2.1 Les retombées théoriques

Deux concepts ont été sélectionnés dans cette thèse, d'abord car ils semblent contribuer à la fois à la lecture de mots et à la compréhension en lecture. De plus, peu d'études ont été menées sur les caractéristiques des instruments les plus utilisés. Les données de cette thèse peuvent ainsi contribuer aux avancées théoriques concernant tous ces concepts.

#### 6.2.1.1 Modèles théoriques en conscience morphologique

Cette thèse démontre l'importance d'inclure le concept de conscience morphologique dans les modèles avec précautions. En effet, selon les résultats obtenus, la contribution unique sur la compréhension varie selon les caractéristiques des tâches. Cet aspect rappelle les constats observés dans les études sur la conscience phonologique illustrant que certaines habiletés sont plus

prédictives que d'autres, comme la fusion et la segmentation de phonèmes (p. ex. National Reading Panel, 2000). Cependant, contrairement à la conscience phonologique qui n'a pas de lien direct vers la compréhension en lecture, la conscience morphologique semble affecter directement à la fois l'identification des mots et la compréhension en lecture. Ainsi, à la lumière des résultats de cette thèse, il serait probable que certains aspects de la conscience morphologique soient plus prédictifs de l'identification des mots et que d'autres soient plus prédictifs de la compréhension en lecture.

Cet aspect est également discuté dans le modèle de Lévesque *et al.* (2021) qui mentionnent trois catégories de traitement morphologique, soit le décodage morphologique, l'analyse morphologique ainsi que la conscience morphologique. Selon ces auteurs, en documentant les études causales précédentes, il existe un lien direct entre la conscience morphologique et le décodage morphologique, un lien indirect de la conscience morphologique vers les connaissances lexicales (vocabulaire) à travers l'analyse morphologique et un lien indirect de la conscience morphologique vers la compréhension en lecture. Bien que ce modèle raffine les théories quant à ce concept, et rapporte efficacement les résultats d'études antérieures, la nature de ces liens est à ce jour encore inconnue. Ainsi, les résultats de cette thèse suggèrent que les caractéristiques des tâches en conscience morphologique pourraient influencer ces liens. Donc, ces dernières devraient être prises en considération lors de l'établissement de modèles causaux futurs. Cette thèse démontre également qu'il reste toujours des études à mener pour clarifier les liens causaux entre la conscience morphologique et surtout la compréhension afin de bien préciser cette relation.

#### 6.2.1.2 Modèles théoriques en métacognition.

Au sujet de la métacognition, le lien entre cette dernière et la compréhension de passages n'a pu être confirmé. Qui plus est, en examinant de manière approfondie les items des questionnaires utilisés pour évaluer cet aspect, il appert que ces derniers possèdent une faible validité théorique. Le manque de consensus théorique derrière ces outils semble expliquer l'absence de lien entre la métacognition et la compréhension en lecture.

Par ailleurs, lorsqu'ils répondent aux questionnaires utilisés, les élèves ne sont pas en train de réaliser une tâche de compréhension de lecture à proprement dit. Ainsi, les outils exigent des élèves de répondre uniquement en fonction de leurs impressions et leurs connaissances à propos des

stratégies. Il est également impossible de vérifier si les élèves font effectivement ces actions en lisant. En se rapportant au modèle de Schmit (2005), cet aspect renvoie surtout à la dimension de conscience et peu à la dimension contrôle, comme mentionné dans le chapitre 5 de cette thèse. Ainsi, il se pourrait que cette dimension soit moins directement reliée à la compréhension de lecture. Si cette hypothèse peut un jour être confirmée, l'intérêt de mesurer la métacognition en lecture à l'aide de questionnaires ou de tels outils serait remis en question. En effet, il serait alors préférable d'utiliser des méthodes d'évaluation s'attardant davantage à la dimension contrôle. Cet aspect sera discuté davantage dans la section retombée pratiques.

### 6.2.1.3 Modèles théoriques en compréhension de lecture

Dans les modèles cognitifs actuels de la compréhension en lecture, les concepts de métacognition et de conscience morphologique y sont placés au cœur (p. ex. Perfetti et Stafura, 2014; Kintsch et Rawson, 2005). Les résultats de cette thèse semblent confirmer la place de la conscience morphologique telle qu'illustrée dans le modèle de Perfetti et Stafura (2014) en y apportant certaines nuances. En effet, le lien direct théorique de la conscience morphologique vers la compréhension pourrait être influencé par certaines des caractéristiques des tâches, comme discuté précédemment. Par ailleurs, la conscience morphologique est placée dans ce modèle entre les habiletés de décodage et la compréhension, au même titre que les connaissances lexicales. Or, comme le vocabulaire et le décodage ont été contrôlés dans les analyses utilisées et que la relation entre la conscience morphologique et la compréhension en lecture était tout de même significative pour une certaine tâche, ceci suggère que la conscience morphologique pourrait contribuer au-delà des connaissances lexicales. D'ailleurs, c'est le cas dans le modèle de Lévesque *et al.* (2021), qui possède un regroupement de plusieurs types de conscience linguistique, dont fait partie la conscience morphologique, comme étant directement lié à la compréhension.

Pour ce qui est de la place de métacognition en lecture, le lien entre cette dernière n'a pu être confirmée comme il l'est suggéré dans le modèle de Kintsch et Rawson (2005). Ainsi, les résultats de cette thèse soulèvent plusieurs questionnements quant au rôle de la métacognition dans la compréhension en lecture. Comme mentionné, il est possible que seule la dimension de contrôle soit directement en lien avec la compréhension en lecture. Il est également possible que les théories de la métacognition elles-mêmes doivent être raffinées afin de construire des outils plus pertinents.

## 6.2.2 Les retombées pratiques et scientifiques

Les résultats de cette thèse mettent en lumière le besoin de choisir les épreuves et outils d'évaluation avec soin pour évaluer les concepts de conscience morphologique et de métacognition, en recherche comme dans la pratique.

### 6.2.2.1 Les retombées pour la recherche

Les chercheurs s'intéressant à la conscience morphologique devraient considérer les caractéristiques des variations de la tâche avant de l'administrer selon le but de leur étude, à la lumière des résultats de cette thèse. En effet, pour une étude s'intéressant davantage au lien avec la compréhension en lecture, certaines variations seraient à privilégier telles que des réponses à l'oral. Qui plus est, il semblerait qu'il soit préférable d'utiliser plusieurs tâches en conscience morphologique pour évaluer ce concept.

Par ailleurs, les résultats suggèrent aussi que les recherches interventions sur la conscience morphologique devraient considérer les caractéristiques des tâches pour en mesurer l'impact. Au-delà de ce constat, les résultats sont un premier pas guidant les caractéristiques des interventions en conscience morphologique. En effet, à ce jour, les caractéristiques d'interventions en conscience morphologique ayant un impact sur la compréhension en lecture des élèves sont encore méconnues. Ainsi, les résultats de cette thèse suggèrent que les caractéristiques des items présentés aux élèves et des tâches effectuées avec eux pourraient avoir un impact. Même si les résultats sont loin de clarifier cet aspect précisément, ils offrent une piste de recherche intéressante pour des études quasi expérimentales.

Pour les chercheurs s'intéressant la métacognition en lecture, les résultats suggèrent que les questionnaires autorapportés ne sont peut-être pas une méthode à privilégier pour évaluer la métacognition en lecture auprès d'élèves du primaire. En effet, bien qu'ils présentent certains avantages, comme une rapidité de passation, ces derniers ne semblent pas prédire la compréhension en lecture tels que conçus actuellement. Ainsi, comme suggéré par Cloutier (2012), d'autres méthodes, comme les entrevues ou les entretiens seraient à privilégier. Ces méthodes sont plus longues, mais dressent un portrait plus précis des stratégies réellement utilisées par les élèves. Donc, même s'il peut sembler avantageux d'utiliser une méthode rapide de passation, les chercheurs devraient considérer des méthodes plus appropriées au but de leur recherche. En effet,

l'utilisation de tels outils pourrait biaiser leurs résultats lors d'établissement de modèles causaux ou encore afin de mesurer l'efficacité d'une intervention.

#### 6.2.2.2 Les retombées pratiques pour les enseignants, les orthopédagogues et les autres praticiens œuvrant dans le domaine de l'éducation

Le besoin d'établir des objectifs d'enseignement en lien avec la métacognition et la conscience morphologique est mis de l'avant par les résultats de cette thèse. En effet, ces résultats informent et rappellent qu'il est essentiel de choisir ses outils d'évaluation selon les buts d'apprentissage. Le temps d'enseignement des enseignants et des orthopédagogues étant limité, il est primordial que ces derniers privilégient des évaluations de qualité.

Au Québec, la tendance dans les écoles est de procéder à des dépistages des difficultés en début d'année scolaire et de suivre les progrès des élèves éprouvant des difficultés en lecture. Les résultats de cette thèse renforcent le besoin de posséder des instruments ayant une forte validité théorique et prédictive, ainsi que la possibilité d'inspirer des pistes d'enseignement. Des recherches précédentes ont d'ailleurs montré que les instruments de dépistage peuvent posséder une validité prédictive très limitée, se traduisant par un effet plancher ou un effet plafond dans les scores des élèves, ne permettant pas d'identifier adéquatement les élèves qui devraient recevoir du soutien scolaire (Catts *et al.*, 2009; Klingbeil *et al.*, 2015).

Plus précisément, en lien avec l'évaluation de conscience morphologique, comme il s'agit d'une habileté en lien avec plusieurs sphères d'apprentissage (orthographe, identification de mots, compréhension de lecture), il importe que les professionnels de l'enseignement se questionnent sur les objectifs de leur évaluation. Selon ce qu'ils désirent améliorer chez leurs élèves, certaines tâches devraient être privilégiées pour dépister les élèves à risque ou encore mesurer les progrès de leurs interventions. À titre d'exemple, si un impact en compréhension de lecture est visé par une intervention en conscience morphologique, il semblerait que des tâches de production ayant une réponse orale et des indices contextuels soient plus indiquées. Plus encore, les résultats de cette thèse suggèrent que les interventions devraient peut-être même présenter certaines caractéristiques pour être efficaces en compréhension de lecture. C'est-à-dire, les interventions en conscience morphologique pourraient gagner en efficacité si les caractéristiques des tâches et des manipulations ainsi que leurs impacts en compréhension de lecture étaient mieux compris. Les résultats de cette thèse suggèrent également que les caractéristiques de mots (items), eux-mêmes

choisis dans les tâches, pourraient avoir un impact sur la qualité d'une évaluation, ce qui pourrait se répercuter sur l'intervention. Cette hypothèse avait d'ailleurs été rapportée par plusieurs auteurs auparavant (p. ex. Carlisle, 2000; Deacon *et al.*, 2017). À ce propos, Savage *et al.* (2023) ont réalisé une étude quasi expérimentale en examinant les effets d'une intervention en morphologie en focalisant sur les rôles des habiletés présentées dans le modèle de Lévesque *et al.* (2021). Déjà, en clarifiant ces rôles (analyse et décodage), les effets de leurs interventions étaient prometteurs et semblaient affecter différentes sous-composantes de la lecture (le décodage et la compréhension). Ceci renforce l'hypothèse qu'en clarifiant les tâches utilisées et en les rattachant aux rôles des habiletés morphologiques, on peut s'attendre à des effets plus prévisibles.

Quant à la métacognition en lecture, les résultats de cette thèse semblent déconseiller l'utilisation de questionnaires autorapportés pour évaluer cette habileté. En effet, si la préoccupation principale des praticiens est d'améliorer la compréhension en lecture de leurs élèves en enseignant des stratégies de lecture, ces questionnaires semblent offrir une piètre qualité prédictive rendant leur utilisation vaine. De plus, si l'objectif de l'évaluation était plutôt d'effectuer des portraits de lecteurs, certaines méthodes discutées précédemment pourraient offrir beaucoup plus de précisions, comme les entrevues ou les entretiens (p. ex. Cartier, 2006; Cloutier, 2012; McTavish, 2008). Il est possible que certains questionnaires sur la métacognition en lecture puissent répondre davantage aux besoins des praticiens, enseignants et orthopédagogues, mais les caractéristiques et les fondements théoriques de ces évaluations sont encore mal compris ou même mal cernés.

Ainsi, il importe que les professionnels œuvrant dans le domaine de l'éducation se questionnent davantage sur les choix des évaluations qu'ils veulent utiliser. Ces choix devraient considérer les avantages et les inconvénients de chacune des évaluations, leur qualité théorique ainsi que leur capacité à répondre à leurs besoins et à leurs objectifs d'enseignement ou de rééducation. De ce fait, ces derniers pourraient réduire le temps d'évaluation et en consacrer davantage en intervention de qualité.

### 6.3 Les pistes prospectives

Au regard de ces résultats obtenus, il est clair que plusieurs recherches futures devraient s'intéresser à l'évaluation de la conscience morphologique et de la métacognition en lecture. Les résultats de cette thèse ont su informer sur les composantes de ces concepts et leur capacité à prédire la

compréhension en lecture, mais ils ont également mis en lumière la nécessité de poursuivre les recherches empiriques et théoriques dans ce domaine. Rappelons que seuls des instruments en anglais ont pu être utilisés puisqu'un trop petit nombre d'épreuves existent en français et parfois, elles sont d'ailleurs traduites de l'anglais.

### 6.3.1 Les pistes de recherches en conscience morphologique

En lien avec la conscience morphologique, les caractéristiques des variations des différentes tâches devraient définitivement être étudiées. En effet, les études futures devraient continuer d'examiner leurs impacts sur la compréhension de lecture, mais également sur l'orthographe, le vocabulaire et l'identification de mots, des habiletés connues comme étant reliées à la conscience morphologique. Ces recherches permettraient de mieux comprendre la nature du lien entre ces concepts et la conscience morphologique. Cela permettrait l'élaboration de modèles théoriques plus précis. Ceci permettrait également de concevoir des évaluations plus efficaces et d'orienter les choix des chercheurs et praticiens.

Par ailleurs, les chercheurs devraient également s'intéresser aux caractéristiques des tâches et des mots impliqués dans les interventions en conscience morphologique. Puisqu'il semblerait que ces dernières aient un impact sur la compréhension en lecture, ceci suggère qu'elles devraient être prises en considération dans l'établissement d'intervention. Ainsi, la modalité de réponse, le type de manipulation travaillée, le type de mots présenté (sa fréquence et la fréquence de ses affixes) pourraient tous avoir un impact sur l'efficacité d'une intervention dépendamment de son objectif. En effet, la conscience morphologique ayant un lien avec plusieurs habiletés, il est possible qu'une intervention sur cet aspect ne doive pas comprendre les mêmes caractéristiques selon si l'on cherche un impact en compréhension de lecture, en identification de mots ou en orthographe. Ainsi, les recherches s'y intéressant devraient examiner cette avenue comme ce fut le cas pour l'étude de Savage *et al.* (2023)

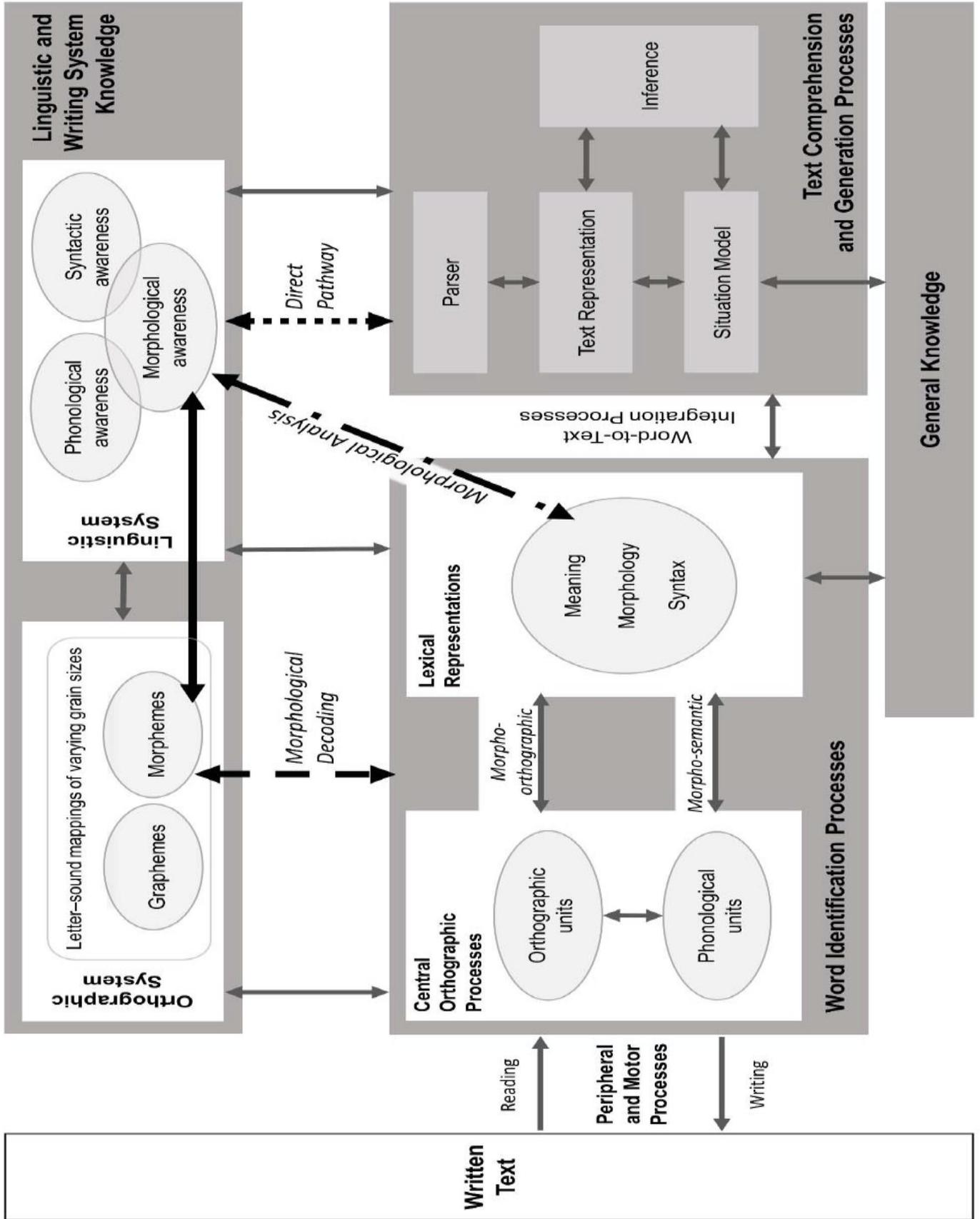
### 6.3.2 Les pistes de recherche en métacognition

En lien avec la métacognition en lecture, les recherches futures devraient se pencher sur la conception d'outils d'évaluation de qualité et d'une grande validité théorique. En effet, les résultats de cette thèse suggèrent que non seulement peu d'outils d'évaluation de la métacognition sont disponibles, mais qu'également la validité théorique de ceux qui le sont semble être discutable. Il

est même probable que les recherches futures doivent se pencher sur le développement de méthodes plus précises ou même qualitatives pour évaluer les stratégies des élèves en action et l'élicitation de leurs méthodes. De telles pistes sont primordiales afin de confirmer la place de la métacognition dans les modèles cognitifs de la lecture, dans l'établissement de modèles causaux et ultérieurement, dans la mise en place d'interventions sur les stratégies de lecture.

En somme, cette thèse jette un éclairage sur des concepts et des enjeux peu traités jusqu'ici, ce qui permet d'une part de mieux saisir la contribution de la conscience morphologique sur la compréhension en lecture et d'autre part, élargir la réflexion de tout chercheur sur les instruments utilisés auprès des élèves afin de documenter leurs connaissances et stratégies. Ces prises de conscience et ses savoirs devront maintenant être partagés et mobilisés auprès des scientifiques, des personnes enseignantes et des politiques dans les réseaux scolaires québécois.

**ANNEXE A**  
**Modèle de Lévesque et al. (2020)**



**ANNEXE B**

**Tâche *Decomposition* (Carlisle, 2000)**

*Part 2: Decomposition*

- Practice: a. Driver. Children are too young to \_\_\_\_\_ [drive]  
          b. Improvement. My teacher wants my spelling to \_\_\_\_\_ [improve]
1. growth. She wanted her plant to \_\_\_\_\_ [grow]
  2. dryer. Put the wash out to \_\_\_\_\_ [dry]
  3. variable. The time of his arrival did not \_\_\_\_\_ [vary]
  4. width. The mouth of the river is very \_\_\_\_\_ [wide]
  5. density. The smoke in the room was very \_\_\_\_\_ [dense]
  6. discussion. The friends have a lot to \_\_\_\_\_ [discuss]
  7. famous. The actor would achieve much \_\_\_\_\_ [fame]
  8. description. The picture is hard to \_\_\_\_\_ [describe]
  9. fifth. The boy counted from one to \_\_\_\_\_ [five]
  10. election. Which person did they \_\_\_\_\_? [elect]
  11. strength. The girl was very \_\_\_\_\_ [strong]
  12. decision. The boy found it hard to \_\_\_\_\_ [decide]
  13. popularity. The girl wants to be \_\_\_\_\_ [popular]
  14. runner. How fast can she \_\_\_\_\_? [run]
  15. publicity. His views were made \_\_\_\_\_ [public]
  16. difference. Do their opinions \_\_\_\_\_? [differ]
  17. originality. That painting is very \_\_\_\_\_ [original]
  18. agreeable. With that statement I could not \_\_\_\_\_ [agree]
  19. courageous. The man showed great \_\_\_\_\_ [courage]
  20. admission. How many people will they \_\_\_\_\_? [admit]
  21. dangerous. Are the children in any \_\_\_\_\_? [danger]
  22. reduction. The overweight man was trying to \_\_\_\_\_ [reduce]
  23. baker. She put the bread in to \_\_\_\_\_ [bake]
  24. division. The cake is hard to \_\_\_\_\_ [divide]
  25. guidance. The map was her \_\_\_\_\_ [guide]
  26. continuous. How long will the storm \_\_\_\_\_? [continue]
  27. reliable. On his friend he could always \_\_\_\_\_ [rely]
  28. acceptance. Is that an offer you can \_\_\_\_\_? [accept]

**ANNEXE C**

**Tâche *Derivation* Carlisle, 2000**

## Appendix 1: Test of morphological structure

### Part 1: Derivation

Practice a. Farm. My uncle is a _____.	[farmer]
b. Help. My sister is always _____.	[helpful]
1. warm. He chose the jacket for its _____.	[warmth]
2. teach. He was a very good _____.	[teacher]
3. permit. Father refused to give _____.	[permission]
4. profit. Selling lemonade in summer is _____.	[profitable]
5. appear. He cared about his _____.	[appearance]
6. express. 'OK' is a common _____.	[expression]
7. four. The cyclist came in _____.	[fourth]
8. remark. The speed of the car was _____.	[remarkable]
9. protect. She wore glasses for _____.	[protection]
10. perform. Tonight is the last _____.	[performance]
11. expand. The company planned an _____.	[expansion]
12. revise. This paper is his second _____.	[revision]
13. reason. Her argument was quite _____.	[reasonable]
14. major. He won the vote by a _____.	[majority]
15. deep. The lake was well known for its _____.	[depth]
16. equal. Boys and girls are treated with _____.	[equality]
17. long. They measured the ladder's _____.	[length]
18. adventure. The trip sounded _____.	[adventurous]
19. absorb. She chose the sponge for its _____.	[absorption]
20. active. He tired after so much _____.	[activity]
21. swim. She was a strong _____.	[swimmer]
22. human. The kind man was known for his _____.	[humanity]
23. wash. Put the laundry in the _____.	[washer]
24. humor. The story was quite _____.	[humorous]
25. assist. The teacher will give you _____.	[assistance]
26. mystery. The dark glasses made the man look _____.	[mysterious]
27. produce. The play was a grand _____.	[production]
28. glory. The view from the hill top was _____.	[glorious]

**ANNEXE D**

**Tâche de Extract The Base Goodwin et al., 2013**

Begin the exercise.

- |                 |                                              |
|-----------------|----------------------------------------------|
| 1. publicity    | The _____ was happy with the show.           |
| 2. sensitive    | Animals often _____ storms before they come. |
| 3. breathe      | Sometimes you can see your _____.            |
| 4. musician     | That is lovely _____.                        |
| 5. runner       | My dog likes to _____.                       |
| 6. fearful      | Do you _____ spiders?                        |
| 7. width        | The river is very _____.                     |
| 8. continuous   | He wants to _____ playing.                   |
| 9. bathe        | After a long day, a _____ would be nice.     |
| 10. procedure   | Please _____ to the playground after class.  |
| 11. dangerous   | There is no _____ that you will fall.        |
| 12. cleanliness | She likes to _____ her bicycle.              |
| 13. emptiness   | The cereal box is _____.                     |
| 14. assumption  | I _____ you did your homework.               |
| 15. warmth      | The room is not _____.                       |
| 16. recognition | Did she _____ the boy?                       |
| 17. reduction   | We need to _____ the picture.                |
| 18. extension   | She wants to _____ her vacation.             |
| 19. remarkable  | Did you hear his _____?                      |
| 20. discussion  | What did she want to _____?                  |
| 21. assistance  | Are you able to _____ me?                    |
| 22. height      | The box is too _____.                        |
| 23. foggy       | On some mornings you can see _____.          |
| 24. combination | Which chemicals should I _____?              |
| 25. division    | Will you _____ it into thirds?               |
| 26. employment  | The circus should _____ the magician.        |
| 27. density     | In the rain forest the plants are _____.     |
| 28. election    | How many women did they _____?               |

<sup>a</sup> Copyright 2003 by the Center for Applied Linguistics. All rights reserved. These testing materials may not be used without the permission of the Center for Applied Linguistics.

## Appendix B: Scoring guide for English Extract the Base task

### A. These responses will get an Incorrect (0):

Pattern	Examples
Copying derived word instead of giving the base word.	<i>publicity, sensitivity, breathe, musician</i>
Providing derived word instead of the base word, and misspelling the derived word.	<i>publycity, clenliness, emptyness</i>

(Continued)

**ANNEXE E**

**Tâche de Word Analogy Deacon et al., 2015**

## APPENDIX A

### *Morphological awareness word analogy task items*

Inflected Items		Derived Items	
Analogy	Target	Analogy	Target
tall : tallest :: strong : _____	strongest	luck : lucky :: curl : _____	curly
chew : chewing :: bite : _____	biting	wide : width :: deep : _____	depth
duck : ducks :: goose : _____	geese	mad : madness :: true : _____	truth
doll : dolls :: mouse : _____	mice	sad : sadly :: mild : _____	mildly
scrape : scraped :: scratch : _____	scratched	build : builder :: science : _____	scientist
creep : crept :: sing : _____	sang	wreck : wreckage :: shrink : _____	shrinkage
check : checking :: fly : _____	flying	rude : rudely :: bold : _____	boldly

**ANNEXE F**  
**MARSI, Mokthari et Reichard, 2002**

**Metacognitive Awareness of Reading Strategies Inventory  
(MARS) Version 1.0**

Kouider Mokhtari and Carla Reichard © 2002

**DIRECTIONS:** Listed below are statements about what people do when they read academic or school-related materials such as textbooks, library books, etc. Five numbers follow each statement (1, 2, 3, 4, 5) and each number means the following:

- 1 means "I never or almost never do this."
- 2 means "I do this only occasionally."
- 3 means "I sometimes do this." (About 50% of the time.)
- 4 means "I usually do this."
- 5 means "I always or almost always do this."

After reading each statement, circle the number (1, 2, 3, 4, or 5) that applies to you using the scale provided. Please note that there are no right or wrong answers to the statements in this inventory.

TYPE	STRATEGIES	SCALE				
GLOB	1. I have a purpose in mind when I read.	1	2	3	4	5
SUP	2. I take notes while reading to help me understand what I read.	1	2	3	4	5
GLOB	3. I think about what I know to help me understand what I read.	1	2	3	4	5
GLOB	4. I preview the text to see what it's about before reading it.	1	2	3	4	5
SUP	5. When text becomes difficult, I read aloud to help me understand what I read.	1	2	3	4	5
SUP	6. I summarize what I read to reflect on important information in the text.	1	2	3	4	5
GLOB	7. I think about whether the content of the text fits my reading purpose.	1	2	3	4	5
PROB	8. I read slowly but carefully to be sure I understand what I'm reading.	1	2	3	4	5
SUP	9. I discuss what I read with others to check my understanding.	1	2	3	4	5
GLOB	10. I skim the text first by noting characteristics like length and organization.	1	2	3	4	5
PROB	11. I try to get back on track when I lose concentration.	1	2	3	4	5
SUP	12. I underline or circle information in the text to help me remember it.	1	2	3	4	5
PROB	13. I adjust my reading speed according to what I'm reading.	1	2	3	4	5
GLOB	14. I decide what to read closely and what to ignore.	1	2	3	4	5
SUP	15. I use reference materials such as dictionaries to help me understand what I read.	1	2	3	4	5
PROB	16. When text becomes difficult, I pay closer attention to what I'm reading.	1	2	3	4	5
GLOB	17. I use tables, figures, and pictures in text to increase my understanding.	1	2	3	4	5
PROB	18. I stop from time to time and think about what I'm reading.	1	2	3	4	5
GLOB	19. I use context clues to help me better understand what I'm reading.	1	2	3	4	5
SUP	20. I paraphrase (restate ideas in my own words) to better understand what I read.	1	2	3	4	5
PROB	21. I try to picture or visualize information to help remember what I read.	1	2	3	4	5
GLOB	22. I use typographical aids like bold face and italics to identify key information.	1	2	3	4	5
GLOB	23. I critically analyze and evaluate the information presented in the text.	1	2	3	4	5
SUP	24. I go back and forth in the text to find relationships among ideas in it.	1	2	3	4	5
GLOB	25. I check my understanding when I come across conflicting information.	1	2	3	4	5
GLOB	26. I try to guess what the material is about when I read.	1	2	3	4	5
PROB	27. When text becomes difficult, I re-read to increase my understanding.	1	2	3	4	5
SUP	28. I ask myself questions I like to have answered in the text.	1	2	3	4	5
GLOB	29. I check to see if my guesses about the text are right or wrong.	1	2	3	4	5
PROB	30. I try to guess the meaning of unknown words or phrases.	1	2	3	4	5

Reference: Mokhtari, K., & Reichard, C. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of Educational Psychology*, 94 (2), 249-259.

## **ANNEXE G**

### **Metacomprehension Strategy Index (Schmit, 2005)**

## QUESTIONNAIRE ITEMS

### 1. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. See how many pages are in the story.
- B. Look up all of the big words in the dictionary.
- C. Make some guesses about what I think will happen in the story.
- D. Think about what has happened so far in the story.

### 2. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. Look at the pictures to see what the story is about.
- B. Decide how long it will take me to read the story.
- C. Sound out the words I don't know.
- D. Check to see if the story is making sense.

### 3. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. Ask someone to read the story to me.
- B. Read the title to see what the story is about.
- C. Check to see if most of words have long or short vowels in them.
- D. Check to see if the pictures are in order and make sense.

### 4. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. Check to see that no pages are missing.
- B. Make a list of the words I'm not sure about.
- C. Use the title and pictures to help me make guesses about what will happen in the story.
- D. Read the last sentence so I will know how the story ends.

### 5. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. Decide on why I am going to read the story.
- B. Use the difficult words to help me make guesses about what will happen in the story.
- C. Reread some parts to see if I can figure out what is happening if things aren't making sense.
- D. Ask for help with the difficult words.

### 6. Before I begin reading, it's a good idea to:

- A. Retell all of the main points that have happened so far.
- B. Ask myself questions that I would like to have answered in the story.

C. Think about the meanings of the words which have more than one meaning.

D. Look through the story to find all of the words with three or more syllables.

**7. Before I begin reading, it's a good idea to:**

A. Check to see if I have read this story before.

B. Use my questions and guesses as a reason for reading the story.

C. Make sure I can pronounce all of the words before I start.

D. Think of a better title for the story.

**8. Before I begin reading, it's a good idea to:**

A. Think of what I already know about the things I see in the pictures.

B. See how many pages are in the story.

C. Choose the best part of the story to read again.

D. Read the story aloud to someone.

**9. Before I begin reading, it's a good idea to:**

A. Practice reading the story aloud.

B. Retell all of the main points to make sure I can remember the story.

C. Think of what the people in the story might be like.

D. Decide if I have enough time to read the story.

**10. Before I begin reading, it's a good idea to:**

A. Check to see if I am understanding the story so far.

B. Check to see if the words have more than one meaning.

C. Think about where the story might be taking place.

D. List all of the important details.

**11. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Read the story very slowly so that I will not miss any important parts.

B. Read the title to see what the story is about.

C. Check to see if the pictures have anything missing.

D. Check to see if the story is making sense by seeing if I can tell what's happened so far.

**12. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Stop to retell the main points to see if I am understanding what has

happened so far.

B. Read the story quickly so that I can find out what happened.

C. Read only the beginning and the end of the story to find out what it is about.

D. Skip the parts that are too difficult for me.

**13. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Look all of the big words up in the dictionary.

B. Put the book away and find another one if things aren't making sense.

C. Keep thinking about the title and the pictures to help me decide what is going to happen next.

D. Keep track of how many pages I have left to read.

**14. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Keep track of how long it is taking me to read the story.

B. Check to see if I can answer any of the questions I asked before I started reading.

C. Read the title to see what the story is going to be about.

D. Add the missing details to the pictures.

**15. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Have someone read the story aloud to me.

B. Keep track of how many pages I have read.

C. List the story's main character.

D. Check to see if my guesses are right or wrong.

**16. While I'm reading, it's a good idea to:**

A. Check to see that the characters are real.

B. Make a lot of guesses about what is going to happen next.

C. Not look at the pictures because they might confuse me.

D. Read the story aloud to someone.

**21. After I've read a story, it's a good idea to:**

A. Count how many pages I read with no mistakes.

B. Check to see if there were enough pictures to go with the story to make it interesting.

- C. Check to see if I met my purpose for reading the story.
- D. Underline the causes and effects.

**22. After I've read a story, it's a good idea to:**

- A. Underline the main idea.
- B. Retell the main points of the whole story so that I can check to see if I understood it.
- C. Read the story again to be sure I said all of the words right.
- D. Practice reading the story aloud.

**23. After I've read a story, it's a good idea to:**

- A. Read the title and look over the story to see what it is about.
- B. Check to see if I skipped any of the vocabulary words.
- C. Think about what made me make good or bad predictions.
- D. Make a guess about what will happen next in the story.

**24. After I've read a story, it's a good idea to:**

- A. Look up all of the big words in the dictionary.
- B. Read the best parts aloud.
- C. Have someone read the story aloud to me.
- D. Think about how the story was like things I already knew about before I started reading.

**25. After I've read a story, it's a good idea to:**

- A. Think about how I would have acted if I were the main character in the story.
- B. Practice reading the story silently for practice of good reading.
- C. Look over the story title and pictures to see what will happen.
- D. Make a list of the things I understood the most.

**ANNEXE H**

**Index of Reading Awareness, Paris et Jacob, 1987**

TABLE 1  
Index of Reading Awareness Items

Score	Items
<i>Evaluation</i>	
	1. What is the hardest part about reading for you?
1	a. Sounding out the hard words.
2	b. When you don't understand the story.
0	c. Nothing is hard about reading for you.
	2. What would help you become a better reader?
1	a. If more people would help you when you read.
0	b. Reading easier books with shorter words.
2	c. Checking to make sure you understand what you read.
	3. What is special about the first sentence or two in a story?
1	a. They always begin with "Once upon a time . . ."
0	b. The first sentences are the most interesting.
2	c. They often tell what the story is about.
	4. How are the last sentences of a story special?
1	a. They are the exciting, action sentences.
2	b. They tell you what happened.
0	c. They are harder to read.
	5. How can you tell which sentences are the most important ones in a story?
2	a. They're the ones that tell the most about the characters and what happens.
1	b. They're the most interesting ones.
0	c. All of them are important.
<i>Planning</i>	
	1. If you could only read some of the sentences in the story because you were in a hurry, which ones would you read?
0	a. Read the sentences in the middle of the story.
2	b. Read the sentences that tell you the most about the story.
1	c. Read the interesting, exciting sentences.
	2. When you tell other people about what you read, what do you tell them?
2	a. What happened in the story.
0	b. The number of pages in the book.
1	c. Who the characters are.
	3. If the teacher told you to read a story to remember the general meaning, what would you do?
2	a. Skim through the story to find the main parts.
1	b. Read all of the story and try to remember everything.
0	c. Read the story and remember all of the words.
	4. Before you start to read, what kind of plans do you make to help you read better?
0	a. You don't make any plans. You just start reading.
1	b. You choose a comfortable place.
2	c. You think about why you are reading.
	5. If you had to read very fast and could only read some words, which ones would you try to read?
1	a. Read the new vocabulary words because they are important.
0	b. Read the words that you could pronounce.
2	c. Read the words that tell the most about the story.

(Continued)

TABLE 1 (Continued)

Score	Items
	<i>Regulation</i>
	1. What things do you read faster than others?
1	a. Books that are easy to read.
2	b. When you've read the story before.
0	c. Books that have a lot of pictures.
	2. Why do you go back and read things over again?
1	a. Because it is good practice.
2	b. Because you didn't understand it.
0	c. Because you forgot some words.
	3. What do you do if you come to a word and you don't know what it means?
2	a. Use the words around it to figure it out.
1	b. Ask someone else.
0	c. Go on to the next word.
	4. What do you do if you don't know what a whole sentence means?
1	a. Read it again.
0	b. Sound out all of the words.
2	c. Think about the other sentences in the paragraph.
	5. What parts of the story do you skip as you read?
1	a. The hard words and parts you don't understand.
2	b. The unimportant parts that don't mean anything for the story.
0	c. You never skip anything.
	<i>Conditional Knowledge</i>
	1. If you are reading a story for fun, what would you do?
1	a. Look at the pictures to get the meaning.
0	b. Read the story as fast as you can.
2	c. Imagine the story like a movie in your mind.
	2. If you are reading for science or social studies, what would you do to remember the information?
2	a. Ask yourself questions about the important ideas.
0	b. Skip the parts you don't understand.
1	c. Concentrate and try hard to remember it.
	3. If you are reading for a test, which would help the most?
1	a. Read the story as many times as possible.
2	b. Talk about it with somebody to make sure you understand it.
0	c. Say the sentences over and over.
	4. If you are reading a library book to write a book report, which would help you the most?
1	a. Sound out words you don't know.
2	b. Write it down in your own words.
0	c. Skip the parts you don't understand.
	5. Which of these is the best way to remember a story?
0	a. Say every word over and over.
1	b. Think about remembering it.
2	c. Write it down in your own words.

**ANNEXE I**

**Exemple de tâche Woodcock Johnson Passage Compréhension Subtest**

**ANNEXE J**  
**Certificat Éthique**

## CERTIFICAT D'ÉTHIQUE

Le *Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains* de l'UQAM, a examiné le protocole de recherche suivant et jugé qu'il est conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par la Politique no 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains (décembre 2015).

### Protocole de recherche

**Chercheuse principale :** Catherine Turcotte

**Unité de rattachement :** Département d'éducation et formation spécialisées

**Équipe de recherche :**

**Étudiante :** Emilie Cloutier (UQAM)

**Titre du protocole de recherche :** *Comprendre la validité de contenu et les concepts évalués par des instruments en compréhension de lecture, en morphologie et en métacognition auprès d'élèves anglophones de 10-11 ans.*

**Sources de financement (le cas échéant) :** s/o

**Durée du projet :** 1 an

### Modalités d'application

Le présent certificat est valide pour le projet tel qu'approuvé par le CIEREH. Les modifications importantes pouvant être apportées au protocole de recherche en cours de réalisation doivent être communiquées au comité<sup>i</sup>.

Tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité ou l'éthicité de la recherche doit être communiqué au comité.

Toute suspension ou cessation du protocole (temporaire ou définitive) doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

Le présent certificat d'éthique est valide jusqu'au 30 avril 2019. Selon les normes de l'Université en vigueur, un suivi annuel est minimalement exigé pour maintenir la validité de la présente approbation éthique. Le rapport d'avancement de projet (renouvellement annuel ou fin de projet) est requis dans les trois mois qui précèdent la date d'échéance du certificat<sup>ii</sup>.



Yanick Farmer, Ph.D.  
Professeur  
Président

19 avril 2018

Date d'émission initiale du certificat

<sup>i</sup> <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/modifications-apportees-a-un-projet-en-cours.html>

<sup>ii</sup> <http://recherche.uqam.ca/ethique/humains/rapport-annuel-ou-final-de-suivi.html>

**ANNEXE K**  
**Lettre aux parents**

## Consent and Information Form

**Title of the research project:** *Assessment methods and tests of metacognition, morphological awareness and reading comprehension*

**Principal investigator:** Catherine, Turcotte, Ph.D., Université du Québec à Montréal, Département d'éducation et de formation spécialisée

**Team member :** Emilie Cloutier, Ph. D. Student, Université du Québec à Montréal

---

Dear Parent or Legal Tutor,

Your child has been invited to participate in this research study conducted by Catherine Turcotte of the *Département d'Éducation et de Formation Spécialisée* at l'*Université du Québec à Montréal* (UQAM). If you have any questions regarding this project, do not hesitate to contact Catherine Turcotte.

### Research Objectives

This study will help us better understand assessment methods and tests regarding reading comprehension and reading strategies. We are looking to compare different tests of morphological awareness, metacognition and reading comprehension. This will help us better understand which tests should be used in different context. It will be conducted with 40 fifth graders.

### Nature of Participation

At school, your child will complete three assessment sessions of approximately 30 to 40 minutes each. The first session of 30 minutes will take place in the classroom of your child with all of his classmates. The second session of 30 minutes will take place outside of the classroom in a quiet space with a sub-group of students. The third and last session of 30 minutes will take place outside of the classroom in a quiet space with your child only. Each session will target different reading skills. He or she will have to fill out the questionnaires and give them back to the research assistant in place. Also, your child should not have any loss of instructional time since the teacher will choose the best moment to work with him or her.

### Positive Outcomes

This study will provide valuable information on tests and questionnaires regarding reading skills. Such information will allow future studies to better understand these methods and develop new methods to assess more accurately children of this age. Moreover, this information will help teachers and practitioners to be better trained in assessment, and to better support students of their classroom.

## **Risks and Inconvenient**

There is little risk to this research since the task that will be presented to your child will resemble assessments he or she is already doing in school. Should your child expect discomfort during assessment session, he or she can withdraw from the study without any consequences.

## **Confidentiality**

Only I will have access to information from you and your child. All information that is collected in this study is confidential so you and your child's name are not associated with the information. Every participant will be associated with a number. All names will be erased after the initial codification of data. Data will be stored in my office in a locked filing cabinet. At the conclusion of the study, results will be reported as anonymous group data in scientific journals and academic presentations. All data will be destroyed after five years.

## **Voluntary Participation**

Participation is voluntary and there are no expected risks to participating in the study. You may decide to end your child's participation at any time. Your child can also withdraw his or her participation without any justification. The decision not to participate will not affect the school or the University. In this case, data already collected will be destroyed. Oral consent will be asked before each testing session. If you do not wish for your child to participate in the study, your child will still participate in the large group assessment session, but any information collected will not be used and will be destroyed.

## **Future Studies**

All research data on your child will be rendered anonymous and preserved 5 years after the project. We wish to use that data in similar projects. You can refuse this secondary utilization, and still participate in the study.

- Yes, I accept that anonymous data could be used in future studies
- No, I refuse that anonymous data could be used in future studies

## **Responsibility**

By consenting that your child participates in this project, you do not waive any of his rights for him or release the researchers, the sponsor (s) or the institution involved (UQAM) from their civil obligations.

## **Contact Information :**

Should you have any question or desire further information, please email me:

Catherine Turcotte at: [turcotte.catherine@uqam.ca](mailto:turcotte.catherine@uqam.ca)

The *Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des être humains* (CIEREH) have approved this project and is assuring its follow-up. You can contact the coordinator at 514-987-3000 post 7753 or at the following address : [ciereh@uqam.ca](mailto:ciereh@uqam.ca).

If you have any questions or concerns regarding your child's rights or welfare as a participant in this research study, you may contact the ombudsman of UQAM ([ombudsman@uqam.ca](mailto:ombudsman@uqam.ca); Phone: (514) 987-3151).

**Thank you :** Your collaboration is crucial to this project. I wish to thank you for your time and consideration.

**Signature(s) :**

I, \_\_\_\_\_ (First and Last name), declare that I have read and understood this project, its nature, the extent of my child's participation in this project and the risk and inconvenient of this project exposed in this consent letter.

I had the occasion to ask questions concerning this study and to receive appropriate answers.

I have discussed this project with my child and he or she consented to participate.

I declare that yes I wish for my child to participate in this study. He or she can withdraw his or her participation at any moment.

Child's signature (suggested)

Date :

Parent or Legal tutor signature :

Date :

Child's First name and Last Name:

**Principal investigator:**

I, Catherine Turcotte, declare that I have explained objectives, nature, advantages, risks and other dispositions in this information and consent form and that I have answered to the best of my knowledge the questions asked.

Signature :

Date :

Name and Contact info:

**ANNEXE L**  
**Courriel aux écoles**

## Courriel à la Direction

Hi,

Our name is Catherine Turcotte, Ph.D. Éducation, and Emilie Cloutier from UQAM and we are conducting a study on assessment methods and tests of metacognition, morphological awareness and reading comprehension. We would like to know if your school would be interested to participate in our study. We are looking for two classes of fifth graders.

This study will help us better understand assessment methods and tests regarding reading comprehension and reading strategies.

At school, children who obtain parental consent will complete three assessment sessions of approximately 30 minutes each. One session will take place inside the classroom, and the other two in a quiet space within the school. Teachers will decide the best moment to collect data in order to limit instructional time losses. **We offer books (five per school) for participating teachers and a class summary of their students' abilities in reading following data collection.**

This study will provide valuable information on tests and questionnaires regarding reading skills. Such information will allow future studies to better understand these methods and develop new methods to assess more accurately children of this age. Moreover, this information will help teachers and practitioners to be better trained in assessment, and to better support pupils in their classroom.

There is little risk to this research since the task that will be presented to the children will resemble assessments he or she is already doing in school. Should the pupils expect discomfort during assessment session, they can withdraw from the study without any consequences.

Only I and my research assistant will have access to information from the pupils. All information that is collected in this study is confidential so you and your name, your school name or your students' name are not associated with the information. Every participant will be associated with a number. All names will be erased after the initial codification of data. At the conclusion of the study, results will be reported as anonymous group data in scientific journals and academic presentations. All data will be destroyed after five years.

Please see attached the consent forms for teachers and parents as well as the ethics approval for this project.

Should you have any question or desire further information, please email me:

Catherine Turcotte, Ph.D. Éducation, at: [turcotte.catherine@uqam.ca](mailto:turcotte.catherine@uqam.ca)

The *Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des être humains* (CIEREH) have approved this project and is assuring its follow-up. You can contact the coordinator at 514-987-3000 post 7753 or at the following address : [ciereh@uqam.ca](mailto:ciereh@uqam.ca).

If you have any questions or concerns regarding rights or welfare as a participant in this research study, you may contact the ombudsman of UQAM ([ombudsman@uqam.ca](mailto:ombudsman@uqam.ca); Phone: (514) 987-3151).

Your collaboration is crucial to this project. I wish to thank you for your time and consideration.

Catherine Turcotte



## RÉFÉRENCES

- Adlof, S. M., Catts, H. W. et Little, T. D. (2006). Should the simple view of reading include a fluency component?. *Reading and writing*, 19(9). <https://doi.org/10.1007/s11145-006-9024-z>
- Afflerbach, P. et Meuwissen, K. (2005). Teaching and learning self-assessment strategies in middle school. Dans S. E. Israel, C. Collins Block, K. L. Bauserman et K. Kinnucan-Welsch (dir.), *Metacognition in Literacy Learning. Theory, Assessment, Instruction, and Professional Development* (p. 141-164). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Ahmed, Y., Francis, D. J., York, M., Fletcher, J. M., Barnes, M. et Kulesz, P. (2016). Validation of the direct and inferential mediation (DIME) model of reading comprehension in grades 7 through 12. *Contemporary Educational Psychology*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2016.02.002>
- Allen, L. K., Snow, E. L. et McNamara, D. S. (2016). The narrative waltz: The role of flexibility in writing proficiency. *Journal of Educational Psychology*, 108(7). <https://doi.org/10.1037/edu0000109>
- Allington, R. L. et McGill-Franzen, A. M. (2021). Reading volume and reading achievement: A review of recent research. *Reading Research Quarterly*, 56, S231-S238.
- Anderson, R.C. et Pearson, P.D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. Dans P.D. Pearson, R. Barr, M.L. Kamil et P. Mosenthal (dir.), *Handbook of reading research* (p. 255–291). New York: Longman.
- Anglin, J. M. (1993). Vocabulary development: A morphological analysis. *Monographs of Society Research in Child Development*, 58(10). doi: 10.2307/1166112
- Apel, K., Diehm, E., & Apel, L. (2013). Using multiple measures of morphological awareness to assess its relation to reading. *Topics in Language Disorders*, 33(1). DOI: 10.1097/TLD.0b013e318280f57b
- Artelt, C., Schiefele, U. et Schneider, W. (2001). Predictors of reading literacy. European. *Journal of Psychology of Education*, 16(3). <https://doi.org/10.1007/BF03173188>

- August, D., Kenyon, D., Malabonga, V., Louguit, M. et Caglarcan, S. (2001). *Extract the base*. Washington, DC: Center for Applied Linguistics.
- Baker, L. et Brown, A.L. (1984). Metacognitive skills and reading. Dans P.D. Pearson, R. Barr, L.M. Kamil et P. Mosenthal (dir.), *Handbook of reading research* (p.353-393). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Baker, L. et Cerro, L. C. (2000). 3. Assessing Metacognition in Children and Adults. Dans G. Schraw et C. J. Impara (dir.), *Issues in the measurement of metacognition* (p. 99-145). Lincoln, NE: Buros Institute of Mental Measurements.
- Baumann, J. F. (2014). Vocabulary and reading comprehension. Dans S. E. Israel and G. G. Duffy (dir.), *Handbook of research on reading comprehension* (p. 323-346). New York, NY: Routledge
- Berninger, V. W., Abbott, R. D., Nagy, W. et Carlisle, J. (2010). Growth in phonological, orthographic, and morphological awareness in grades 1 to 6. *Journal of psycholinguistic research*, 39(2). doi: 10.1007/s10936-009-9130-6
- Berthiaume, R., Besse, A.-S. et Daigle, D. (2010). L'évaluation de la conscience morphologique: Proposition d'une typologie des tâches. *Language Awareness*, 19. doi:10.1080/09658416.2010.482992.
- Bourdages, R. et Foucambert, D. (2018). Regard sur les dimensions sous-jacentes dans les épreuves de conscience morphologique. *SHS Web of Conferences*, 46. doi : <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184610012>
- Bowers, P. N., Kirby, J. R. et Deacon, S. H. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills: A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, 80(2). <https://doi.org/10.3102/0034654309359353>
- Brodeur, M., Laplante, L., Dion, E., Desrochers, A. et Mercier, J. (2009). Un modèle de prévention appuyé par la recherche pour soutenir efficacement les élèves susceptibles d'éprouver des difficultés ou des troubles d'apprentissage en lecture. *Rendez-vous, Revue de l'association québécoise des troubles d'apprentissage*, 22(3), 16-18.

- Cain, K. (2015). Learning to read: should we keep things simple? *Reading Research Quarterly*, 50(2).  
<http://dx.doi.org/10.1002/rrq.99>
- Carlisle, J. F. (1988). Knowledge of derivational morphology and spelling ability in fourth, sixth, and eighth graders. *Applied Psycholinguistics*, 9(3). <https://doi.org/10.1017/S0142716400007839>
- Cartier, S.C. (2006). Stratégies d'apprentissage par la lecture rapportées par des élèves en difficulté d'apprentissage de première secondaire en classe de cheminement particulier de formation. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 32(2). <http://dx.doi.org/10.7202/014573ar>
- Carlisle, J.F. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. Dans L.B. Feldman (dir.), *Morphological aspects of language processing* (p. 189–209). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Carlisle, J. F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words: Impact on reading. *Reading and writing*, 12 (3), 169-190.
- Carlisle, J. F. (2003). Morphology matters in learning to read: A commentary. *Reading Psychology*, 24(3-4). <https://doi.org/10.1080/02702710390227369>
- Carlisle, J. F. (2010). Effects of instruction in morphological awareness on literacy achievement: An integrative review. *Reading Research Quarterly*, 45(4). <https://doi.org/10.1598/RRQ.45.4.5>
- Caron, P. O. (2019). *La modélisation par équations structurelles avec Mplus*. PUQ.
- Casalis, S. (2003). The delay-type in developmental dyslexia: Reading processes. *Current psychology letters. Behaviour, brain & cognition*, 10(1). <https://doi.org/10.4000/cpl.95>
- Cattell, R.B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York: Plenum Press.
- Catts, H. W., Compton, D., Tomblin, J. B. et Bridges, M. S. (2012). Prevalence and nature of late-emerging poor readers. *Journal of educational psychology*, 104(1).  
<https://doi.org/10.1037/a0025323>
- Chall, J.S. (2000). *The academic achievement challenge: What Really Works in the Classroom*. New York: The Guilford Press.

- Cloutier, E. (2012). *Stratégies métacognitives de lecteurs à risque du troisième cycle du primaire*.  
Mémoire. Montréal (Québec, Canada), Université du Québec à Montréal, Maîtrise en éducation.
- Cromley, J. G. et Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99(2).  
<https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.99.2.311>
- Daigle, D., Armand, F., Demont, E. et Gombert, J. E. (2006). Apprentissage implicite et traitement morphologique. Dans Daigle, D. et Pariso, A.-M. (dir.), *Surdité et société* (p. 99-113).  
Montréal : Presses de l'Université du Québec .
- Deacon, S. H., Kieffer, M. J. et Laroche, A. (2014). The relation between morphological awareness and reading comprehension: Evidence from mediation and longitudinal models. *Scientific Studies of Reading*, 18(6), 432-451. <https://doi.org/10.1080/10888438.2014.926907>
- Deacon, S. H. et Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness: Just “more phonological”? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25(2). <https://doi.org/10.1017/S0142716404001110>
- Deacon, S.H., Tong, X. et Francis, K. (2017). The relationship of morphological analysis and morphological decoding to reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 40.  
<http://dx.doi.org/10.1111/1467-9817.12056>
- Denton, C. A., Wolters, C. A., York, M. J., Swanson, E., Kulesz, P. A. et Francis, D. J. (2015). Adolescents' use of reading comprehension strategies: Differences related to reading proficiency, grade level, and gender. *Learning and Individual Differences*, 37.  
<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.11.016>
- Dijk, T. A., Kintsch, W. et Van Dijk, T. A. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York, NY: Academic Press.
- Duffy-Hester, A. M. (1999). Teaching Struggling Readers in Elementary School Classrooms: A Review of Classroom Reading Programs and Principles for Instruction. *The Reading Teacher*, 52(5), 480-495.

- Duke, N. K., Ward, A. E., & Pearson, P. D. (2021). The science of reading comprehension instruction. *The Reading Teacher*, 74(6). <https://doi.org/10.1002/trtr.1993>
- Dunn, L. M. et Dunn, L. M. (1997). *PPVT-III: Peabody picture vocabulary test*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring. *American Psychologist*, 34(10), 906-911.
- Forrest-Pressley, D. L. et Waller, T. G. (2013). *Cognition, metacognition, and reading*. (Vol. 18). Springer Science et Business Media.
- Fondation pour l'alphabétisation (2023, novembre). *L'analphabétisme au Québec*.  
[https://fondationalphabetisation.org/lanalphabetisme/tout-sur-lanalphabetisme/les-causes/?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQiAqsitBhDIARIsAGMR1Rhn-TIrNtgj1BFH6TPt0f2RuZynu6hhFMfFgLnToqbXz7cqW2Yc5caAkUHEALw\\_wcB](https://fondationalphabetisation.org/lanalphabetisme/tout-sur-lanalphabetisme/les-causes/?gad_source=1&gclid=Cj0KCQiAqsitBhDIARIsAGMR1Rhn-TIrNtgj1BFH6TPt0f2RuZynu6hhFMfFgLnToqbXz7cqW2Yc5caAkUHEALw_wcB)
- Foorman, B. R., Francis, D. J., Fletcher, J. M. et Lynn, A. (1996). Relation of phonological and orthographic processing to early reading: Comparing two approaches to regression-based, reading-level-match designs. *Journal of Educational Psychology*, 88(4).  
<http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.88.4.639>
- Fortunato, I., Hecht, D., Tittle, C. K. et Alvarez, L. (1991). Metacognition and problem solving. *Arithmetic Teacher*, 39(4), 38–40.
- Giasson, J. (2021). *La lecture: Apprentissage et difficulté*. Montréal : Chenelière éducation.
- Gilmour, A. F., Fuchs, D. et Wehby, J. H. (2019). Are students with disabilities accessing the curriculum? A meta-analysis of the reading achievement gap between students with and without disabilities. *Exceptional Children*, 85(3), 329-346.
- Goodwin, A. P. et Ahn, S. (2010). A meta-analysis of morphological interventions: effects on literacy achievement of children with literacy difficulties. *Annals of Dyslexia*, 60. [doi: 10.1007/s11881-010-0041](https://doi.org/10.1007/s11881-010-0041)

- Goodwin, A. P. et Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: Effects on literacy outcomes for school-age children. *Scientific Studies of Reading, 17*. doi: [10.1080/10888438.2012.689791](https://doi.org/10.1080/10888438.2012.689791)
- Goodwin, A. P., Huggins, A. C., Carlo, M. S., August, D. et Calderon, M. (2013). Minding morphology: How morphological awareness relates to reading for English language learners. *Reading and Writing, 26*(9). DOI 10.1007/s11145-012-9412-5
- Goodwin, A. P., Huggins, A. C., Carlo, M., Malabonga, V., Kenyon, D., Louguit, M. et August, D. (2012). Development and validation of extract the base: An English derivational morphology test for third through fifth grade monolingual students and Spanish-speaking English language learners. *Language Testing, 29*(2). <https://doi.org/10.1177/0265532211419827>
- Gombert, J.E. (2005). La mise en place des capacités de traitement des mots écrits. In Transler, C., J. Leybaert et J.E Gombert (dir.), *L'acquisition du langage par l'enfant 268 sourd. Les signes, l'oral et l'écrit. Thème Psychologie*. Collection Troubles du développement psychologique et des apprentissages. Ed. : Solal. Marseille.
- Gorsuch, R.L. (1983). *Factor analysis* (2nd ed.). New Jersey: Erlbaum.
- Gough, P. B. et Tunmer, W. E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education, 7*(1), 6-10. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.78.4.243>
- Graham, J. et Kelly, S. (2018). How Effective are Early Grade Reading Interventions?-A Review of the Evidence. A Review of the Evidence (January 3, 2018). World Bank Policy Research Working Paper, (8292).
- Guilford, J. P. (1954). *Psychometric methods* (2nd ed.). New York, NY, US: McGraw-Hill.
- Händel, M., Lockl, K., Heydrich, J., Weinert, S. et Artelt, C. (2014). Assessment of metacognitive knowledge in students with special educational needs. *Metacognition and Learning, 9*(3). <https://doi.org/10.1007/s11409-014-9119-x>
- Houtveen, A. A. M. et Van de Grift, W.J.C.M. (2007). Effects of metacognitive strategy instruction and instruction time on reading Comprehension. *School Effectiveness and School Improvement, 18*(2), 173-190. <https://doi.org/10.1080/09243450601058717>

- Jacobs, J. E. et Paris, S. G. (1987). Children's metacognition about reading: Issues in definition, measurement, and instruction. *Educational Psychologist*, 22(3-4).  
<https://doi.org/10.1080/00461520.1987.9653052>
- Jarmulowicz, L. (2006). School-aged children's phonological production of derived English words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49. [doi:10.1044/1092-4388](https://doi.org/10.1044/1092-4388)
- Jarmulowicz, L., Hay, S. E., Taran, V. L. et Ethington, C. A. (2008). Fitting derivational morphophonology into a developmental model of reading. *Reading and Writing*, 21(3).  
<https://doi.org/10.1007/s11145-007-9073-y>.
- Juel, C. et Minden-Cupp, C. (2000). Learning to read words: Linguistic units and instructional strategies. *Reading Research Quarterly*, 35. <https://doi.org/10.1598/RRQ.35.4.2>
- Keenan, J. M. et Meenan, C. E. (2014). Test differences in diagnosing reading comprehension deficits. *Journal of learning disabilities*, 47(2). <https://doi.org/10.1177/0022219412439326>
- Kieffer, M. J. et Box, C. D. (2013). Derivational morphological awareness, academic vocabulary, and reading comprehension in linguistically diverse sixth graders. *Learning and Individual Differences*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.12.017>
- Kieffer, M. J. et Lesaux, N. K. (2007). Breaking down words to build meaning: Morphology, vocabulary, and reading comprehension in the urban classroom. *The Reading Teacher*, 61(2), 134-144.
- Kim, Y. S. (2015). Language and cognitive predictors of text comprehension: Evidence from multivariate analysis. *Child Development*, 86(1). <https://doi.org/10.1111/cdev.12293>
- Kintsch, W. et Rawson, K. A. (2005). Comprehension. Dans M. J. Snowling et C. Hulme (dir.), *The science of reading: A handbook* (p. 209-226). Malden, MA: Blackwell Pub.
- Kintsch, W. et Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5). <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.85.5.363>
- Kline, P. (1979). *Psychometrics and psychology*. London: Academic Press.

- Klingbeil, D. A., Bradley, T. L. et McComas, J. J. (2015). Progress monitoring for students receiving intensive academic intervention. Dans Jimerson, S., Burns, M. et VanDerHeyden, A. (dir.), *Handbook of response to intervention: The science and practice of multi-tiered systems of support* (p. 343-360). Boston, MA: Springer US.
- Kraayenoord, C. E. (2010). The role of metacognition in reading comprehension. *Focal Points of the Research and Development of Pedagogically-Psychological Perspectives*, 277-302.
- Language and Reading Research Consortium. (2015). Learning to read: Should we keep things simple?. *Reading Research Quarterly*, 50(2), 151-169.
- Laplante, L. (2011). L'évaluation diagnostique des difficultés d'apprentissage de la lecture. Dans M.-J. Berger et A. Desrochers (dir.), *L'évaluation de la littératie* (p. 139-174). Ottawa : Les Presses de l'Université d'Ottawa.
- Law, Y. K. (2009). The role of attribution beliefs, motivation and strategy use in Chinese fifth-graders' reading comprehension. *Educational Research*, 51(1).  
<https://doi.org.proxy.bibliotheques.uqam.ca:2443/10.1080/00131880802704764>
- Leach, J.M., Scarborough, H.S. et Rescorla, L. (2003). Late-emerging reading disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 95. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.211>
- Levesque, K. C., Breadmore, H. L. et Deacon, S. H. (2021). How Morphology Impacts Reading and Spelling: Advancing the Role of Morphology in Models of Literacy Development. *Journal of Research in Reading*, 44(1), 10-26.
- Levesque, K. C., Kieffer, M. J. et Deacon, S. H. (2017). Morphological awareness and reading comprehension: examining mediating factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.02.015>
- Les Débrouillards (2022, Août). *À la recherche de l'épave perdue*.  
<https://www.lesdebrouillards.com/magazine/les-debrouillards-septembre-2022-a-la-recherche-de-lepave-perdue/>

- Lublinter, S. et Smetana, L. (2005). The effects of comprehensive vocabulary instruction on Title I students' metacognitive word-learning skills and reading comprehension. *Journal of Literacy Research*, 37(2). [https://doi.org/10.1207/s15548430jlr3702\\_3](https://doi.org/10.1207/s15548430jlr3702_3)
- Mahony, D., Singson, M. et Mann, V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing*, 12(3), 191-218.
- Martel, V. et Lévesque, J.-Y. (2010). La compréhension en lecture aux deuxième et troisième cycles du primaire : regard sur les pratiques déclarées d'enseignement. *Revue Canadienne de Linguistique Appliquée*, 13(2). 27-53.
- McLain, K. V. M., Gridley, B. E. et McIntosh, D. (1991). Value of a scale used to measure metacognitive reading awareness. *The Journal of Educational Research*, 85(2). <https://doi.org/10.1080/00220671.1991.10702817>
- McTavish, M. (2008). "What were you thinking?": the use of metaconitive strategy during engagement with reading narrative and informational genres.(Report)(Case study). *Canadian Journal of Education*, 31(2). 405-426.
- Mellard, D. F., Fall, E. et Woods, K. L. (2010). A path analysis of reading comprehension for adults with low literacy. *Journal of Learning Disabilities*, 43(2). <https://doi.org/10.1177/0022219409359345>
- MELS (2009). Tous ensemble pour la réussite scolaire. Gouvernement du Québec.
- Miholic, V. (1994). An inventory for junior high through college students to pique metacognitive awareness. *Journal of Reading*, 38, 84-86.
- Ministère de l'Éducation du Québec. (2021). Programme de formation de l'école québécoise - Éducation- préscolaire - Programme-cycle de l'éducation préscolaire. Gouvernement du Québec.
- Miyamoto, A., Pfof, M. et Artelt, C. (2019). The relationship between intrinsic motivation and reading comprehension: Mediating effects of reading amount and metacognitive knowledge of strategy use. *Scientific studies of Reading*, 23(6), 445-460.
- Mellard, D. F., Fall, E. et Woods, K. L. (2010). A path analysis of reading comprehension for adults with low literacy. *Journal of learning disabilities*, 43(2), 154-165.

- Mokhtari, K. et Reichard, C. A. (2002). Assessing students' metacognitive awareness of reading strategies. *Journal of educational psychology*, 94(2), 249.
- Morrow, L. M. et Asbury, E. (2003). Current practices in early literacy development. Dans L. M. Morrow, L. B. Gambrell et M. Pressley (dir.), *Best practices in literacy instruction* (2e ed., p. 43–63). New York: Guilford.
- Nagy, W. (2007). Metalinguistic awareness and the vocabulary-comprehension connection. Dans R. K. Wagner, A. Muse et K. Tannenbaum (dir.), *Vocabulary acquisition and its implications for reading comprehension* (p. 52–77). New York: Guilford.
- Nagy, W., Abbott, R.D. et Berninger, V. W. (2016, Juillet). *Morphological awareness mediates effects of executive functioning*. Communication donnée à la 23e conférence du Society for Scientific Study of Reading. Porto.
- Nagy, W., Berninger, V.W. et Abbott, R. D. (2006). Contributions of morphology beyond phonology to literacy outcomes of upper elementary and middle-school students. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 134. [doi: 10.1037/0022-0663.98.1.134](https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.134)
- Nagy, W., Berninger, V., Abbott, R., Vaughan, K. et Vermeulen, K. (2003). Relationship of morphology and other language skills to literacy skills in at-risk second-grade readers and at-risk fourth-grade writers. *Journal of educational psychology*, 95(4), 730.
- Nagy, W.E. et Scott, J.A. (2000). Vocabulary processes. Dans M.L. Kamil, P.B. Mosenthal, P.D. Pearson et R. Barr (dir.), *Handbook of reading research* (Vol. III, p. 269-284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- National Institute of Child Health and Human Development (NICHD). (2000). Report of the National Reading Panel. Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction (NIH Publication No. 00-4769). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Nash-Ditzel, S. (2010). Metacognitive reading strategies can improve self-regulation. *Journal of College Reading and Learning*, 40(2). <https://doi.org/10.1080/10790195.2010.10850330>

- National Reading Panel (2000). National Institute of Child Health, & Human Development (US). *Teaching children to read: An evidence-based assessment of the scientific research literature on reading and its implications for reading instruction: Reports of the subgroups*. National Institute of Child Health and Human Development, National Institutes of Health.
- Nippold, M.A. et Sun, L. (2008). Knowledge of morphologically complex words: A developmental study of older children and young adolescents. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 39. doi: 10.1044/0161-1461(2008/034).
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual A Step by Step Guide to Data Analysis using SPSS for Windows*. 4rd Edition. Crows West: New South Wales
- Paris, S. G. et Jacobs, J. E. (1984) The Benefits of Informed Instruction for Children's Reading Awareness and Comprehension Skills. *Children Development*, 55(6). doi: 10.2307/1129781
- Peng, P. et Fuchs, D. (2017). A Randomized Control Trial of Working Memory Training With and Without Strategy Instruction: Effects on Young Children's Working Memory and Comprehension. *Journal of Learning Disabilities*, 50(1), 62.
- Pereira-Laird, J. A. et Deane, F. P. (1997). Development and Validation of a Self-Report Measure of Reading Strategy Use. *Reading Psychology: An International Quarterly*, 18(3). <https://doi.org/10.1080/0270271970180301>
- Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4). <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- Perfetti, C. A. et Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. Dans L. Verhoeven, C. Elbro et P. Reitsma (dir.), *Precursors of functional literacy* (publié comme Vol. 11 of the series Studies in Written Language and and Literacy). Philadelphia: 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.), *Blackwell handbooks of developmental psychology. The science of reading: A handbook* (p. 227-247). Malden, : Blackwell Publishing. <http://dx.doi.org/10.1002/9780470757642.ch13>

- Perfetti, C. et Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1). <https://doi.org/10.1080/10888438.2013.827687>
- Pierre, R. (2003). Introduction : l'enseignement de la lecture au Québec de 1980 à 2000 : fondements historiques, épistémologiques et scientifiques. *Revue des Sciences de l'Éducation*, 29(1). [doi: 10.7202/009490ar](https://doi.org/10.7202/009490ar)
- Pinnell, G. S., Lyons, C. A., DeFord, D. E., Bryk, A. S. et Seltzer, M. (1994). Comparing instructional models for the literacy education of high-risk first graders. *Reading Research Quarterly*, 29(1). [doi: 10.2307/747736](https://doi.org/10.2307/747736)
- Pressley, M. (2002). Metacognition and self-regulated comprehension. Dans A.E. Farstrup et S.J. Samuels (dir.), *What research has to say about reading instruction* (p. 291-309). Newark, DE : International Reading Association.
- Pressley, M. (2006). *Reading instruction that works. The case for balanced teaching* (3e ed). New York: Guilford.
- Pressley, M. et Afflerbach, P. (1995). *Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading*. Routledge.
- Proctor, C.P., Silverman, R. D., Haring, J. R. et Montecillo, C. (2012). The role of vocabulary depth in predicting reading comprehension among English monolingual and Spanish–English bilingual children in elementary school. *Reading and Writing*, 25(7). [doi: 10.1007/s11145-011-9351-6](https://doi.org/10.1007/s11145-011-9351-6)
- Quinn, J. M., Wagner, R. K., Petscher, Y. et Lopez, D. (2015). Developmental relations between vocabulary knowledge and reading comprehension: A latent change score modeling study. *Child Development*, 86(1), 159-175.
- Rosenblatt, L. M. (1978). *The reader, the text, the poem: The transactional theory of literary work*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Rubin, H. (1988). Morphological knowledge and early writing ability. *Language and Speech*, 37. <https://doi.org/10.1177/002383098803100403>

Sanacore, A. et Palumbo, J. (2009). Helping struggling middle school literacy learners achieve success.

*The Clearing House: A Journal of Educational Strategies*, 82(6).

<https://doi.org/10.3200/TCHS.82.6.275-280>

Sanghera-Sidhu, S. (2016). Pan-Canadian abracadabra follow-up: What do we know four years later about students' and teachers' responsiveness to being part of an intervention study? (Thèse de Doctorat). McGill University, Montreal, Canada.

Savage, R. et Cloutier, E. (2017). Early Reading Interventions: The state of the practice, and some new directions in building causal theoretical models. Dans D. Compton et R. Parilla (dir.), *Theories of reading development*. Amsterdam: John Benjamins.

Savage, R., Maiorino, K., Gavin, K., Horne-Robinson, H., Georgiou, PhD, G. et Deacon, H. (2023). Contrasting Direct Instruction in Morphological Decoding and Morphological Inquiry-Analysis Interventions in Grade 3 Children With Poor Morphological Awareness. *Journal of Learning Disabilities*. DOI : 00222194231161117.

Scarlach, T.D. (2008). START : Comprehending Students and Teachers Actively Reading Text. *The Reading Teacher*, 62(1). <https://doi.org/10.1598/RT.62.1.3>

Schreiber, F.J. (2005). Metacognition and self-regulation in literacy. Dans S.E. Israel, C.C. Block, K.L. Bauserman et K. Kinnucan-Welsch (dir.), *Metacomprehension in literacy learning: Theory, assessment, instruction, and professional development*. (p. 215– 239). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Schmitt, M. C. (1990). A questionnaire to measure children's awareness of strategic reading processes. *The Reading Teacher*, 43(7), 454-461.

Schmitt, M. C. (2005). Measuring Students' Awareness and control of Strategic Processes. Dans Susan E. Israel, Cathy Collins Block, Kathryn L. Bauserman et Kathryn Kinnucan-Welsch (dir.), *Metacognition in literacy learning* (p.3-18). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Schraw, G. et Moshman, D. (1995). Metacognitive theories. *Educational psychology review*, 7(4), 351-371.

- Singson, M., Mahony, D. et Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills: Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing*, 12, 219-252.
- Silva, M. et Cain, K. (2015). The relations between lower and higher level comprehension skills and their role in prediction of early reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 107(2). <http://dx.doi.org/10.1037/a0037769>
- Smith, R., Snow, P., Serry, T. et Hammond, L. (2021). The role of background knowledge in reading comprehension: A critical review. *Reading Psychology*, 42(3), 214-240.
- Snow, C.E. (2010). Academic language and the challenge for learning about science. *Science*. 328(5977). 450-452. [doi: 10.1126/science.1182597](https://doi.org/10.1126/science.1182597)
- Snow, C.E. et Biancarosa, G. (2003). Adolescent literacy and the achievement gap: What do we know and where do we go from here? New York: Carnegie Corporation of New York.
- Sparks, E. et Deacon, S. H. (2015). Morphological awareness and vocabulary acquisition: A longitudinal examination of their relationship in English-speaking children. *Applied Psycholinguistics*, 36(02). <https://doi.org/10.1017/S0142716413000246>
- Spencer, M., et Wagner, R. K. (2018). The comprehension problems of children with poor reading comprehension despite adequate decoding: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 88(3). 366-400.
- Sperling, R. A., Howard, B. C., Miller, L. A. et Murphy, C. (2002). Measures of children's knowledge and regulation of cognition. *Contemporary Educational Psychology*, 27(1). <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1091>
- Sperling, R. A., Richmond, A. S., Ramsay, C. M. et Klapp, M. (2012). The measurement and predictive ability of metacognition in middle school learners. *The Journal of Educational Research*, 105(1), 1-7.
- Stahl, S. A., Hare, V. C., Sinatra, R. et Gregory, J. F. (1991). Defining the role of prior knowledge and vocabulary in reading comprehension: The retiring of number 41. *Journal of Reading Behavior*, 23(4). 487-508.

- Suggate, S. P. (2014). A Meta-Analysis of the long-term effects of phonemic awareness, phonics, fluency, and reading comprehension interventions. *Journal of Learning Disabilities*, 1-20. doi: [10.1177/0022219414528540](https://doi.org/10.1177/0022219414528540)
- Fidell, L. S. et Tabachnick, B. G. (2003). Preparatory data analysis. *Handbook of psychology: Research methods in psychology*, 2, 115-141.
- Tardif, J. (1992). Pour un enseignement stratégique: L'apport de la psychologie cognitive. Montréal, QC : Logiques.
- Tibi, S. et Kirby, J. R. (2017). Morphological awareness: Construct and predictive validity in Arabic. *Applied Psycholinguistics*, 38(5). 1019-1043.
- Tighe, E. L. et Schatschneider, C. (2015). Exploring the dimensionality of morphological awareness and its relations to vocabulary knowledge in adult basic education students. *Reading Research Quarterly*, 50(3). 293-311.
- Tong, X., Deacon, S. H. et Cain, K. (2014). Morphological and syntactic awareness in poor comprehenders: Another piece of the puzzle. *Journal of Learning Disabilities*, 47(1). <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2012.12.017>
- Torgesen, J. K. (2002). The Prevention of Reading Difficulties. *Journal of School Psychology*, 40(1). [https://doi.org/10.1016/S0022-4405\(01\)00092-9](https://doi.org/10.1016/S0022-4405(01)00092-9)
- Turcotte, C. et Cloutier, É. (2014). Le rappel stimulé pour mieux comprendre les stratégies de lecture d'élèves du primaire à risque et compétents. *Canadian Journal of Education*, 37(1), 72.
- Velicer, W. F. (1976). Determining the number of components from the matrix of partial correlations. *Psychometrika*, 41(3). <https://doi.org/10.1007/BF02293557>
- Woodcock, R. (1998). *Woodcock Reading Mastery Tests—Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Woodcock, R. W., McGrew, K. S. et Mather, N. (2001). *Woodcock-Johnson III tests of cognitive abilities* (p. 371-401). Riverside Pub.

- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L. et Miller, M. W. (2013). Sample size requirements for structural equation models an evaluation of power, bias, and solution propriety. *Educational and Psychological Measurement*, 73(6). doi: [10.1177/0013164413495237](https://doi.org/10.1177/0013164413495237)
- Zhang, D. et Koda, K. (2012). Contribution of morphological awareness and lexical inferencing ability to L2 vocabulary knowledge and reading comprehension among advanced EFL learners: Testing direct and indirect effects. *Reading and Writing*, 25(5), 1195-1216.
- Zohar, A. et Barzilai, S. (2013). A review of research on metacognition in science education: Current and future directions. *Studies in Science Education*, 49(2). 121-169.