

Influence de la conscience morphologique sur la littératie et la réussite scolaire : Une étude longitudinale auprès d'élèves de première année de cycle secondaire

Pauline Quémart¹, Louise Chaussoy² et Eric Lambert²

¹ *Nantes Université, France*

² *Université de Poitiers, France*

Pour citer cet article :

Quémart, P., Chaussoy, L. et Lambert, E. (2025). Influence de la conscience morphologique sur la littératie et la réussite scolaire : Une étude longitudinale auprès d'élèves de première année de cycle secondaire. *Didactique*, 6(3), 68-93.

<https://doi.org/10.37571/2025.0304>

Résumé : La conscience morphologique joue un rôle central dans l'apprentissage du langage écrit. Toutefois, sa contribution aux différentes composantes de la littératie a été peu étudiée en français, en particulier au début du cycle secondaire. De plus, les relations spécifiques entre conscience morphologique, compétences en langage écrit et réussite scolaire demeurent encore peu explorées. La présente étude examine ces liens auprès de 60 élèves francophones scolarisés en première année de cycle secondaire (classe de 6^e en France). La conscience morphologique a été mise en relation avec les compétences en orthographe, fluence en lecture, compréhension écrite, ainsi qu'avec la réussite scolaire. Les analyses de régression révèlent que, si la conscience morphologique ne prédit pas directement la réussite scolaire, elle explique une part significative de la variance des trois dimensions du langage écrit, dont le niveau orthographique, qui s'avère être un prédicteur important de la réussite en fin d'année. Ces résultats soulignent l'importance de la conscience morphologique dans les apprentissages au cycle secondaire. Ils montrent également l'intérêt de renforcer cette compétence chez les élèves afin de favoriser leur réussite.

Mots-clés : conscience morphologique, langage écrit, réussite scolaire, cycle secondaire.

Introduction

La capacité à manipuler explicitement les unités morphologiques à l'oral, ou « conscience morphologique » est une habileté métalinguistique qui contribue à l'apprentissage des différentes dimensions du langage écrit. Elle prédit les capacités d'identification des mots écrits (Carlisle, 1995 ; Deacon & Kirby, 2004 ; Roman et al., 2009), de compréhension de textes écrits (D'Alessio et al., 2019 ; Deacon et al., 2014 ; Kieffer & Lesaux, 2008 ; Levesque et al., 2017) et d'orthographe (Casalis et al., 2011 ; Fejzo, 2016 ; Sénéchal, 2000). Cependant, la majorité des études sur cette question ont été menées auprès d'élèves du primaire (de 6 à 10 ans). Or, à mesure que les élèves progressent dans leur cursus scolaire, ils sont confrontés à des écrits de plus en plus riches lexicalement, avec une proportion croissante de mots morphologiquement complexes (Goodwin & Ahn, 2013). Cette complexification des écrits pourrait nécessiter un usage renforcé de certaines habiletés métalinguistiques au cycle secondaire, notamment la conscience morphologique (Hendrix & Griffin, 2017). De fait, la réussite scolaire repose à la fois sur la maîtrise des différentes dimensions du langage écrit (Cromley, 2009 ; Cullinan, 2000 ; Nyarko et al., 2018), mais aussi sur le développement des habiletés métalinguistiques (Morris, 2003 ; Spellerberg, 2016). Bien qu'elle n'ait pas été spécifiquement étudiée dans les travaux précédemment cités, la conscience morphologique pourrait, à l'instar d'autres habiletés métalinguistiques, jouer un rôle dans la réussite scolaire au cycle secondaire. Nous présentons ici une étude longitudinale dont l'objectif est (1) d'examiner la contribution de la conscience morphologique aux différentes dimensions du langage écrit en première année de secondaire (le collège en France) et (2) de déterminer son lien avec la réussite scolaire en fin d'année scolaire.

Conscience morphologique et langage écrit

La conscience morphologique se définit comme la capacité à manipuler explicitement et intentionnellement les unités morphologiques de la langue (Carlisle, 1995). Ce terme fait référence à la capacité à ajouter ou supprimer des préfixes ou des suffixes aux racines des mots de la langue, à construire des mots nouveaux. Par exemple, un élève doté d'une bonne conscience morphologique est capable de décomposer le mot *évaporation* en préfixe *é-* (« hors de »), de la racine *vapor-* (« vapeur ») et du suffixe dérivationnel *-ation* (« action de ») et d'inférer la signification de ce mot à partir de ses composantes. Il peut également construire des mots à partir d'une racine donnée en ajoutant un préfixe et/ou un suffixe (p. ex., *vaporeux*, *vaporiser*, *vaporisation*...). Une bonne conscience morphologique reflète à la fois une bonne connaissance de la structure morphologique de la langue et une bonne capacité à réfléchir sur ces connaissances.

La conscience morphologique est directement reliée à plusieurs dimensions du langage écrit. Elle prédit le niveau en identification des mots écrits (Carlisle, 1995 ; Deacon & Kirby, 2004 ; Roman et al., 2009), en compréhension écrite (D'Alessio et al., 2019 ; Deacon et al., 2014 ; Kieffer & Lesaux, 2008 ; Levesque et al., 2017) et en orthographe (Casalis et al., 2011 ; Fejzo, 2016 ; Sénéchal, 2000). La contribution de la conscience morphologique à ces différentes dimensions du langage écrit s'observe dès le début de l'apprentissage du langage écrit (Casalis & Louis Alexandre, 2000 ; Kirby et al., 2012 ; Kruk & Bergman, 2013 ; Rispens et al., 2008), se maintient plus tard au cours du développement (Nagy et al., 2006 ; Roman et al., 2009) et s'observe dans différentes langues (Desrochers et al., 2018).

Plusieurs arguments expliquent le lien entre conscience morphologique et langage écrit (Kuo & Anderson, 2006). D'abord, les morphèmes véhiculent des informations sémantiques, phonologiques et syntaxiques. Leur manipulation sollicite plusieurs dimensions du langage, mobilisant ainsi des capacités métalinguistiques avancées. Cette compétence favorise l'apprentissage du langage écrit, qui repose sur un traitement approfondi des mots (Gombert, 1996). En ce sens, la conscience morphologique est une « hypercompétence » qui prédit la capacité à traiter les unités linguistiques à l'écrit, notamment aux niveaux scolaires avancés. Ensuite, la conscience morphologique aide à segmenter les mots en unités porteuses de sens, ce qui facilite leur identification à l'écrit et renforce la précision en lecture et en orthographe. Certains systèmes d'écriture alphabétiques comme le français ou l'anglais encodent des informations phonologiques et morphologiques souvent dissociées. Par exemple, certaines marques morphologiques n'ont pas de correspondance phonologique, comme les marques de flexion (p. ex., chante/chantes/chantent) ou les consonnes latentes en fin de mot (p. ex., bavard, chaud, petit, grand). L'orthographe de certains graphèmes inconsistants (p. ex., le graphème *ai* dans *laiterie*) peut également être inférée par cette analyse morphologique (c.-à-d., l'activation de la base lexicale « lait »). Enfin, le troisième argument est lié à l'organisation du lexique mental. L'acquisition d'un niveau d'expertise en langage écrit repose, entre autres, sur des représentations lexicales de bonne qualité (Perfetti, 2017 ; Perfetti & Hart, 2002). Plusieurs études montrent que le lexique des élèves est structuré autour des morphèmes (Beyersmann et al., 2012 ; Burani et al., 2002 ; Auteurs). La manipulation des unités morphologiques à l'oral contribue à l'enrichissement du lexique (Bertram et al., 2000 ; McBride-Chang et al., 2005), un élément clé dans le développement d'une maîtrise en lecture et en orthographe (Nation, 2017).

En résumé, la conscience morphologique améliore la capacité à repérer les unités linguistiques à l'écrit, en particulier les unités morphologiques, et favorise l'enrichissement

lexical. Très peu d'études ont toutefois examiné *simultanément* la valeur prédictive de la conscience morphologique dans plusieurs domaines de la littératie. Une seule dimension du langage écrit est généralement prise en compte dans ces études. La plupart d'entre elles se sont intéressées au lien entre les habiletés morphologiques et les capacités de décodage et/ou de compréhension du langage écrit (Casalis & Louis Alexandre, 2000 ; Deacon & Kirby, 2004), mais les études s'intéressant à la contribution de la conscience morphologique au niveau orthographique sont beaucoup moins fréquentes (p.ex., Casalis et al., 2011 ; Rispens et al., 2008). Or, l'apprentissage de l'orthographe est une source de difficulté majeure pour les élèves, en particulier en français dont les correspondances phonèmes-graphèmes sont inconsistantes (Seymour et al., 2003 ; Ziegler et al., 1996). Par ailleurs, les études qui se sont intéressées à cette question ont presque toutes été menées chez des élèves de cycle primaire (Casalis et al., 2011 ; Deacon et al., 2009 ; Desrochers et al., 2018 ; Fejzo, 2016 ; Sénéchal, 2000). Or, l'entrée en cycle secondaire implique une exposition croissante aux textes documentaires qui contiennent un nombre conséquent de mots nouveaux (Gimenes et al., 2025). Comme le soulignent les programmes scolaires, la lecture de documents doit être au service des apprentissages disciplinaires : « lire et comprendre des textes et des documents (textes, tableaux, graphiques, schémas, diagrammes, images) pour apprendre dans les différentes disciplines » (Ministère de l'Éducation Nationale, 2020, p. 15). Les apprentissages scolaires requièrent donc une maîtrise de la lecture, en compréhension et en mémorisation de l'orthographe des mots. Ainsi, la conscience morphologique pourrait s'avérer particulièrement bénéfique pour les adolescents et adolescentes pour accroître leur vocabulaire, améliorer leur niveau en langage écrit et ainsi acquérir plus facilement de nouveaux savoirs.

Chez les élèves du secondaire, la conscience morphologique permet de prédire différentes dimensions du langage écrit (Nagy et al., 2006 ; Rispens et al., 2008 ; Roman et al., 2009), mais son rôle dans l'identification des mots en 6^e et 7^e année n'a pas toujours été montré de façon consistante. Une méta-analyse de Lee et al. (2023) suggère toutefois une influence croissante de la conscience morphologique sur le vocabulaire et le niveau de lecture avec l'avancée dans les niveaux scolaires. L'influence de la conscience morphologique sur les différentes dimensions du langage écrit (fluence en lecture, compréhension écrite et orthographe) chez les élèves du secondaire mérite donc d'être examinée plus en détail.

Conscience morphologique, langage écrit et réussite scolaire

Les compétences langagières jouent un rôle clé dans la réussite scolaire, qu'il s'agisse du langage oral (Dockrell et al., 2011 ; Spencer et al., 2017) ou du langage écrit (Morgan et al., 2024). Elles aident à comprendre les concepts importants (Casasola et al., 2020 ;

Gentner, 2016 ; Turan & De Smedt, 2022), mais sont aussi le mode principal de restitution des connaissances des élèves lors des évaluations. La précision et la fluence en lecture sont en effet un des piliers de la compréhension du langage écrit (Hoover & Gough, 1990 ; Silverman et al., 2013) tandis que le niveau en orthographe est étroitement relié à la qualité rédactionnelle des textes (Bressoux et al., 2024). De plus, lorsque les productions écrites sont parsemées d'erreurs orthographiques, les capacités intellectuelles et rédactionnelles des étudiants à l'Université sont généralement perçues comme moins bonnes (Figueredo & Varnhagen, 2005 ; Kreiner et al., 2002). Par ailleurs, les élèves qui présentent des difficultés en lecture et en orthographe rencontrent des obstacles dans leur parcours scolaire. Cela se traduit par des performances scolaires plus faibles (Spren, 1988) et par un abandon plus précoce de l'enseignement secondaire que leurs pairs, réduisant ainsi leurs chances d'obtenir un diplôme (Levine & Nourse, 1998).

Néanmoins, les études portant sur le rôle du langage écrit dans la réussite scolaire s'appuient généralement sur des indicateurs globaux, ce qui empêche d'identifier précisément l'impact de chacune des dimensions du langage écrit sur cette réussite. Par exemple, Morgan et al. (2024) ont utilisé le niveau de lecture des élèves comme indicateur de leur niveau en langage écrit (voir aussi Caponera et al., 2016). De plus, ces études ont été menées chez des élèves de l'école primaire, et à notre connaissance seuls Savolainen et al. (2008) se sont intéressés au lien entre les différentes dimensions du langage écrit et la réussite scolaire chez des élèves de cycle secondaire. Cette étude menée chez des élèves finlandais scolarisés en 9^e année montre que le niveau en lecture et en orthographe prédit la réussite scolaire ainsi que le choix de l'orientation après la 9^e année. La réussite au secondaire dépend donc au moins partiellement du niveau en lecture et en orthographe.

Nous avons vu que la conscience morphologique soutient le développement langagier, qui lui-même joue un rôle essentiel dans la réussite scolaire. L'influence de la conscience morphologique pourrait donc aller au-delà de l'apprentissage du langage écrit et expliquer la réussite scolaire.

Objectifs de l'étude

Nous présentons ici une étude qui poursuit deux objectifs principaux. Le premier objectif est d'analyser l'apport de la conscience morphologique à différentes dimensions du langage écrit (fluence en lecture, compréhension écrite et orthographe) chez des élèves de première année du cycle secondaire. Le second objectif vise, d'une part, à analyser la contribution de ces différentes composantes du langage écrit à la réussite scolaire en fin de

première année de cycle secondaire en France ; et, d'autre part, à évaluer le rôle spécifique que pourrait jouer la conscience morphologique dans cette relation.

Nous avons mené cette étude chez des élèves de 6^e collège, qui correspond à la première année du cycle secondaire en France. Nous avons choisi ce niveau scolaire, car la liaison entre le primaire et le secondaire est un enjeu majeur pour le corps enseignant et pour les élèves. L'enseignement primaire se focalise sur la maîtrise des savoirs fondamentaux (lecture, écriture, expression orale et mathématiques) (Bulletin Officiel, 2023) alors qu'au cycle secondaire ces savoirs fondamentaux deviennent un outil essentiel pour développer des connaissances dans les différentes disciplines. Ils permettent de mieux comprendre les consignes et les textes complexes, et de produire des écrits adaptés. L'entrée au cycle secondaire implique également une augmentation considérable des mots nouveaux et complexes (Gimenes et al., 2025 ; Korochkina et al., 2024). L'identification de ces mots nécessite une bonne maîtrise des correspondances entre les unités écrites et orales (phonèmes, morphèmes) tandis que leur compréhension s'appuie sur des capacités d'inférence efficaces.

Trois mesures de langage écrit ont été utilisées dans cette étude : une mesure de fluence en lecture, une mesure de compréhension de texte écrit et enfin un score d'orthographe de phrases sous dictée. Pour évaluer la réussite scolaire, nous avons utilisé la moyenne de chaque élève en fin d'année scolaire. La notion de réussite scolaire est complexe et repose sur plusieurs dimensions, telles que les notes, les compétences cognitives, la motivation, le développement socioémotionnel, voire des perspectives à plus long terme, comme l'insertion professionnelle. Pour l'évaluer, différentes approches peuvent être adoptées, combinant des indicateurs quantitatifs (moyenne générale, scores aux examens) et qualitatifs (engagement des élèves, confiance en soi). York et al. (2015) ont proposé un modèle multidimensionnel de la réussite scolaire qui identifie plusieurs dimensions clés telles que la performance scolaire (« *academic achievement* », c.-à-d. résultats mesurables obtenus dans un contexte scolaire), mais aussi des compétences transversales, la satisfaction ou encore la capacité des apprenants à poursuivre leurs études malgré les obstacles rencontrés. Le marqueur cognitif le plus reconnu de la réussite scolaire est la moyenne générale, que l'on retrouve sous le terme « *Grade Point Average* » (GPA) en anglais, et qui correspond à la moyenne des notes obtenues dans chaque discipline (Richardson et al., 2012). Cette mesure permet de situer l'élève par rapport aux attentes du programme scolaire et est fréquemment utilisée pour mesurer la réussite scolaire (Borman et al., 2019 ; Samuels et al., 2016).

Pour répondre aux deux objectifs de l'étude, nous avons utilisé un plan longitudinal afin d'examiner la relation entre des compétences évaluées en milieu d'année scolaire (janvier et février) et la réussite des élèves en fin d'année scolaire tout en contrôlant contribution l'intelligence non verbale et le vocabulaire dans les analyses statistiques. Ces mesures contrôle étaient justifiées par leurs corrélations régulièrement observées avec la conscience morphologique (Deacon & Kirby, 2004 ; Levesque et al., 2019 ; Singson et al., 2000).

La revue de littérature nous permet de formuler des prédictions pour chacun des objectifs examinés dans l'étude. Pour ce qui concerne le premier objectif, en s'appuyant sur des travaux de recherche (Lee et al., 2023 ; Nagy et al., 2006 ; Roman et al., 2009), nous émettons l'hypothèse que la conscience morphologique influence les différentes dimensions du langage écrit comme la fluence en lecture, la compréhension écrite et l'orthographe des élèves francophones de première année du cycle secondaire. En ce qui concerne le deuxième objectif, d'après les conclusions émises dans les travaux précédents (Berger et al., 2012 ; Hessels-Schlatter et al., 2021), nous formulons l'hypothèse que la conscience morphologique jouera un rôle explicatif dans la réussite scolaire à la fin de l'année, ce rôle étant en grande partie dû à son influence déterminante sur l'apprentissage du langage écrit.

Matériel et méthode

Personnes participantes

Soixante élèves de 6^e année (première année du cycle secondaire) d'un collège aux alentours de Poitiers ont participé à cette étude. L'échantillon était constitué de 31 filles et 29 garçons âgés en moyenne de 11 ans et 6 mois (écart-type = 5 mois). Ils ont tous obtenu l'autorisation de leur représentant·e légal·e pour participer et ont tous donné leur consentement.

Outils de collecte

Conscience morphologique

Deux tâches de production orale de dérivés issues de celles proposées dans la batterie Morphote (Casalis & Macchi, 2016) ont été administrées individuellement aux élèves. La première était une tâche de dérivation de mots dans laquelle les personnes participantes devaient compléter 12 phrases en ajoutant un mot dérivé à une base lexicale incluse en début de phrase (p. ex., *Pour arroser, il faut utiliser un... [arrosoir]*). La seconde tâche était une dérivation de pseudomots construite sur le même principe (p. ex., *Quelqu'un qui*

lambe est un [lambeur]...). Les indices de consistance interne donnés par les alphas de Cronbach sont de ,668 pour la dérivation de mots et ,683 pour la dérivation de pseudomots. Pour chaque épreuve, un score sur 12 points a été calculé.

Orthographe

Le niveau d'orthographe des personnes participantes a été évalué avec la tâche de dictée de texte Le Corbeau de la L2MA-2 (Chevrie-Muller et al., 2010). La passation de cette épreuve était collective. Le texte était d'abord lu une première fois sans que les élèves ne le produisent à l'écrit. Après cette première lecture, le texte était ensuite dicté segment par segment, chaque segment étant répété deux fois. Les productions des élèves ont ensuite été évaluées selon trois types de cotations. Les erreurs pouvaient être phonétiques (p. ex. « cordeau » à la place de « corbeau »), d'usage (p. ex. « cordo » à la place de « corbeau ») et de grammaire (p. ex. « corbeaux » à la place de « corbeau »). Pour chaque mot, les élèves étaient crédités d'un point par type de cotation. Par exemple, pour la cotation « phonétique » d'un mot, seul l'aspect phonétique était pris en compte indépendamment des règles d'usage et de grammaire. Le score maximal à la tâche était de 98.

Fluence en lecture

Le test de l'Alouette (Lefavrais, 1967) a été utilisé pour évaluer la fluence en lecture des élèves. Il s'agit d'un texte non signifiant composé de 265 mots que les élèves doivent lire aussi rapidement et aussi précisément que possible dans un temps limite de trois minutes. La passation de cette épreuve était individuelle. Le score rapporté est l'âge lexique en mois, calculé d'après l'étalonnage de Pourcin et al. (2016) adapté aux élèves de secondaire francophones. Il prend en compte le nombre de mots lus et le nombre d'erreurs.

Compréhension écrite

La version simplifiée du protocole *Emilie* (Duchêne May-Carle, 2010) a été administrée aux élèves. Ce protocole a pour objectif d'évaluer le niveau de compréhension écrite (implicite et explicite) des élèves de collège à partir d'un texte narratif d'environ deux pages composé de 897 mots. Les élèves doivent lire silencieusement le texte puis répondre à des questions par écrit. La lecture est chronométrée, mais sans limite de temps et l'enfant peut relire le texte autant de fois qu'il le souhaite. Les élèves lèvent le doigt lorsqu'ils estiment avoir fini la lecture du texte, le texte est ensuite ramassé et les élèves reçoivent en échange un questionnaire à choix multiple (QCM) de compréhension qu'ils pouvaient remplir sans contrainte de temps et sans possibilité de relire le texte. La version originale des questions a été simplifiée par Monnin (2006) pour être adaptée aux élèves de sixième.

Le QCM est constitué de 30 assertions pour lesquelles ils doivent décider si elle est « vraie », « fausse » ou « on ne peut pas savoir ». Parmi les assertions, 8 se réfèrent à des éléments explicites du texte, 18 à des éléments implicites, et 4 sont des « distracteurs » (assertions dont la véracité ne peut être déterminée à la lecture du texte). Le test a été administré en collectif. Le score rapporté est le nombre de bonnes réponses sur 30 QCM.

Moyenne générale

L'indice de réussite scolaire correspond ici à la moyenne générale scolaire (score sur 20) recueillie en fin d'année scolaire (au mois de juin) auprès de l'équipe enseignante. En 6^e année, les disciplines enseignées en France sont le français, les mathématiques, l'histoire-géographie, les sciences de la vie et de la terre, une langue vivante étrangère (ici l'anglais), la technologie, l'éducation physique et sportive, l'éducation musicale et l'éducation à la citoyenneté. Dans chaque matière, les professeurs notent plusieurs devoirs (devoirs sur table, devoirs maison) sur 20 points. Ces notes sont ensuite moyennées à la fin de chaque trimestre pour donner une idée de la performance de l'élève dans chaque discipline. Toutes les disciplines ont le même poids dans le calcul de la moyenne. À la fin de l'année scolaire, une moyenne générale est calculée à partir des notes dans toutes les matières sur l'ensemble de l'année.

Intelligence non verbale

Le sous-test « Matrices » de l'échelle non verbale d'Intelligence de Weschler (*Weschler Non Verbal Scale of Ability*, Wechsler & Naglieri, 2009) a été utilisé. Il se compose d'une série de matrices incomplètes que les participant·es doivent compléter en choisissant l'item correct parmi plusieurs propositions. L'administration de cette épreuve était individuelle. Le score total a été transformé en note standard T, dont la moyenne est de 50 et l'écart-type est de 10.

Vocabulaire

L'Échelle de Vocabulaire en Images Peabody (EVIP, Dunn et al., 1993) a été utilisée pour évaluer le vocabulaire en réception des élèves. Il s'agit d'une épreuve de désignation d'images constituée d'une série de 170 planches de 4 images, de difficulté croissante. Pour permettre une passation collective en classe, nous avons choisi de faire passer les 30 mêmes items aux personnes participantes. Il s'agit des items 95 (item de départ des élèves de 11 ans) à 124. Le score de chaque participant correspond au nombre de réponses correctes et le score maximal était de 30 points.

Procédure

L'évaluation des capacités langagières et non langagières s'est déroulée durant les mois de janvier et février de l'année de 6^e. Les épreuves de raisonnement non verbal, de conscience morphologique et de fluence en lecture ont été administrées individuellement, tandis que celles de dictée, de vocabulaire et de compréhension écrite ont été réalisées en classe entière. À la fin de cette même année scolaire, les moyennes générales des élèves ont été récupérées auprès de l'équipe pédagogique de l'établissement scolaire.

Résultats

Les scores moyens à chaque épreuve sont présentés dans le Tableau 1. Il n'y avait aucune donnée manquante et les analyses ont été réalisées sur la totalité de l'échantillon (N = 60).

Tableau 1.

Statistiques descriptives

Variable (maximum)	Moyenne	Écart-type	Étendue (Min-Max)
Âge en mois	138	5	125-151
Intelligence non verbale	57,95	28,09	18-97
<i>Conscience morphologique</i>			
Dérivation de mots (12)	10,17	1,40	7-12
Dérivation de pseudomots (12)	5,70	2,29	1-10
Vocabulaire (30)	25,03	3,49	14-30
Orthographe (98)	71,88	14,24	32-96
Fluence en lecture (âge en mois)	124	19	85-171
Compréhension écrite (30)	17,98	5,31	6-29
Moyenne générale (20)	14,68	2,26	9,23-18,19

Nous avons ensuite mené des analyses corrélationnelles pour nous assurer du lien entre chacune des variables de l'étude avant de réaliser les régressions hiérarchiques. Ces corrélations sont présentées dans le Tableau 2.

Tableau 2.*Tableau de corrélations entre les variables*

	1	2	3	4	5	6	7
1 Intelligence non verbale	-						
CM :							
2 Dérivation de mots	,436***	-					
CM :							
3 Dérivation de pseudomots	,276*	,471***	-				
4 Vocabulaire	,284*	,401***	,323**	-			
5 Orthographe	,257*	,254*	,464***	,314**	-		
6 Fluence en lecture	,314**	,368**	,486***	,391***	,701***	-	
7 Compréhension écrite	,489***	,526***	,451***	,427***	,432***	,501***	-
8 Moyenne générale	,620***	,537***	,442***	,507***	,728***	,643***	,576***

Note. * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$; CM : Conscience Morphologique

Les analyses mettent en évidence une relation significative et positive entre toutes les variables. Les coefficients de corrélation entre la conscience morphologique et les autres variables se situent entre ,276 (dérivation de pseudomots et intelligence non verbale) et ,526 (dérivation de mots et compréhension écrite). La moyenne générale en fin d'année est également corrélée à l'ensemble des mesures, les coefficients se situant entre ,507 (vocabulaire) et ,728 (dictée). La corrélation entre la conscience morphologique et la moyenne générale est de ,532.

Étant donné la taille limitée de l'échantillon, qui ne permettait pas de réaliser des analyses de médiation, nous avons opté pour des analyses de régression hiérarchique afin de répondre aux deux questions de recherche. Dans un premier temps, nous avons examiné la contribution de la conscience morphologique à chacune des variables de langage écrit (orthographe, fluence en lecture et compréhension écrite) en contrôlant le niveau d'intelligence non verbale ainsi que le vocabulaire. Pour chaque variable à prédire, nous avons tout d'abord introduit l'intelligence non verbale et le vocabulaire en tant que variables contrôles à l'étape 1 de la régression. Nous avons ensuite ajouté les scores en conscience morphologique à l'étape 2 de l'analyse. Deux analyses séparées ont été conduites pour examiner l'impact des scores aux épreuves de dérivation de mots (2a) et de pseudomots (2b) sur les trois mesures de langage écrit. Le Tableau 3 présente les coefficients bêta standardisés, les niveaux de significativité et les coefficients de détermination pour chaque variable à prédire.

Tableau 3.

Régressions hiérarchiques présentant la contribution des deux épreuves de conscience morphologique aux trois mesures de littératie en contrôlant la part de l'intelligence non verbale et le vocabulaire

Étapes	Variables	Orthographe		Fluence en lecture		Compréhension écrite	
		β	R ²	β	R ²	β	R ²
1.	Intelligence non verbale	,183		,221(*)		,400***	
	Vocabulaire	,262*		,328**		,313**	
TOTAL étape 1			,129**		,198***		,329***
2a.	CM : dérivation de mots	,352**		,385**		,359**	
	TOTAL étape 2		,136		,225		,399**
2b.	CM : dérivation de pseudomots	,352**		,385**		,359**	
	TOTAL étape 2		,255***		,316***		,396**

Note. (*) $p < ,10$; * $p < ,05$; ** $p < ,01$; *** $p < ,001$; β : coefficient de régression standardisé ; R² : coefficient de détermination ; CM : Conscience morphologique

Les résultats montrent qu'en première année de cycle secondaire, l'intelligence non verbale et le vocabulaire prédisent surtout la compréhension du langage écrit (32,9% de la variance expliquée), puis la fluence en lecture et enfin le score en dictée (respectivement 19,8 puis 12,9% de la variance expliquée). De plus, pour ces trois variables dépendantes, la conscience morphologique explique une part de variance supplémentaire significative chez les élèves¹. La capacité à produire un mot dérivé pour compléter une phrase explique 7 % de la variance en compréhension écrite, mais n'apporte pas de contribution indépendante à la variance des performances en orthographe ou en fluence en lecture. En revanche, la capacité à produire un pseudomot dérivé explique une part indépendante de la variance de chacun des scores en langage écrit : 12,6 % de variance supplémentaire en dictée, 11,8 % en fluence en lecture et 6,7 % en compréhension écrite.

¹ Notons que la conscience morphologique n'apporte pas de contribution significative à la variance en orthographe ni en fluence en lecture après contrôle des effets des deux autres composantes du langage écrit (0,5 % à 1 % de variance supplémentaire expliquée). En revanche, la performance à la tâche de dérivation de mots explique 13 % de variance supplémentaire en compréhension écrite, après contrôle de l'orthographe et de la fluence en lecture ($p < ,001$). De manière similaire, le score à la tâche de dérivation de pseudomots explique 4 % de variance supplémentaire en compréhension écrite, une fois l'orthographe et la fluence contrôlées ($p = ,034$).

Dans un second temps nous avons examiné la contribution de la conscience morphologique à la réussite scolaire. Pour commencer, nous avons introduit dans le modèle l'intelligence non verbale et le vocabulaire. Puis nous avons ajouté en bloc les trois variables de langage écrit. Enfin, à l'étape 3, nous avons intégré le score en conscience morphologique. Ces étapes et les résultats des analyses sont présentés dans le Tableau 4.

Tableau 4.

Régression hiérarchique présentant le rôle prédictif de la conscience morphologique à la réussite scolaire.

Étapes	Variabes	β	R ²
1.	Intelligence non verbale	,493***	
	Vocabulaire	,292**	
TOTAL étape 1			,454***
2.	Orthographe	3,295**	
	Fluence en lecture	1,294	
	Compréhension écrite	0,799	
TOTAL étape 2			,810***
3.	Conscience morphologique	0,634	
TOTAL étape 3			,812

Note. ** $p < ,01$; *** $p < ,001$; β : coefficient de régression standardisé ; R² : coefficient de détermination

Les résultats indiquent que 45,4% de la réussite scolaire s'expliquent par l'intelligence non verbale et le vocabulaire des élèves. Ces deux variables prédisent une part significative de la variance de la moyenne en fin d'année. Ensuite, l'orthographe, la fluence et la compréhension écrite considérées ensemble expliquent 35,6% de la variance supplémentaire en réussite scolaire. Toutefois, lorsqu'on regarde le détail de chaque mesure, seul le niveau en orthographe explique significativement la réussite scolaire en première année de cycle secondaire au-delà de l'intelligence non verbale et du vocabulaire. Enfin, lorsqu'elle est entrée en dernier dans le modèle, la conscience morphologique n'explique pas de part de variance supplémentaire significative (1% de la variance supplémentaire expliquée seulement).

Discussion

La conscience morphologique joue un rôle clé dans l'apprentissage et le développement du langage écrit. Toutefois, son rôle a principalement été étudié chez des élèves de l'école élémentaire, et sa contribution aux différentes dimensions du langage écrit a rarement été explorée de façon simultanée. De plus, nous avons peu d'informations sur la façon dont la

conscience morphologique pourrait contribuer à la réussite scolaire. Cette étude visait à mieux comprendre le rôle de la conscience morphologique dans le développement du langage écrit et la réussite scolaire des élèves de première année du cycle secondaire (équivalent de la 6^e année du collège en France). Pour cela, nous avons évalué, en milieu d'année scolaire, les compétences des élèves en langage écrit et en conscience morphologique, ainsi que leur niveau de vocabulaire et leur intelligence non verbale. Nous avons ensuite mis en relation ces compétences avec leur moyenne générale de fin d'année, utilisée comme indicateur de réussite scolaire.

Comme prédit, la conscience morphologique influence les trois dimensions du langage écrit (fluence en lecture, compréhension écrite et orthographe) évaluées en milieu de première année de cycle secondaire. Ce résultat s'inscrit dans la continuité des études menées chez des élèves anglophones en fin de cycle élémentaire et en début de cycle secondaire (Nagy et al., 2006 ; Roman et al., 2009) et montre pour la première fois que la conscience morphologique explique au moins en partie les habiletés en langage écrit des élèves francophones en début de cycle secondaire. La conscience morphologique contribue de façon significative et équivalente à ces trois dimensions même lorsque l'intelligence non verbale et le vocabulaire sont contrôlés. Elle continue donc de jouer un rôle clé dans le développement du langage écrit au-delà des premières années d'apprentissage.

De plus, la conscience morphologique explique une part indépendante de la variance à la fois en lecture et en orthographe. Les scores à la tâche de dérivation de mots expliquent principalement la variance en compréhension écrite, tandis que les scores à la tâche de dérivation de pseudomots sont associés aux trois composantes du langage écrit, avec un pouvoir explicatif plus marqué pour l'orthographe et la fluence en lecture que pour la compréhension écrite. Le français représente une situation particulière puisque les correspondances graphème-phonème y sont considérées comme relativement transparentes tandis que les correspondances phonème-graphème sont opaques (Ziegler et al., 1996). La contribution équivalente de la conscience morphologique à la variance en fluence en lecture et en orthographe suggère que son influence n'est pas conditionnée par le degré de transparence des correspondances phonèmes-graphèmes. Ce résultat est en contradiction avec la méta-analyse de Lee et al. (2023) qui a montré que la force du lien entre les niveaux de conscience morphologique et de lecture dépend de la transparence des orthographes. Il est néanmoins possible qu'en français, le développement de stratégies morphologiques — essentielles à la production orthographique — puisse également bénéficier à la fluence en lecture. Cette hypothèse est étayée par les corrélations relevées dans notre étude entre conscience morphologique et lecture, d'une ampleur comparable à celles observées dans des langues à orthographe opaque (environ ,45).

La conscience morphologique joue donc un rôle clé dans le développement du langage écrit au-delà des premières années d'apprentissage, et mérite donc à ce titre une attention particulière de la part des enseignants en tant que compétence essentielle pour la littératie. Cette contribution de la conscience morphologique au développement du langage écrit pourrait s'expliquer de plusieurs façons. La première hypothèse repose sur la nature multidimensionnelle des morphèmes, qui transmettent des informations sémantiques, phonologiques et syntaxiques. Ainsi, la conscience morphologique solliciterait des compétences métalinguistiques avancées et pourrait constituer une « hyper-compétence » permettant de prédire la capacité à traiter les unités linguistiques à l'écrit, en particulier aux niveaux scolaires avancés (Gombert, 1996). La seconde hypothèse est que la conscience morphologique favorise le repérage des unités morphologiques dans les mots, facilitant ainsi leur identification à l'écrit, l'inférence de leur signification et l'amélioration de leur orthographe. La première hypothèse explicative suggère que la conscience morphologique contribue de manière générale au traitement du langage écrit, indépendamment de la complexité morphologique des mots. À l'inverse, la seconde hypothèse postule que son influence est spécifiquement liée aux mots morphologiquement complexes.

Dans cette étude, les épreuves de langage écrit ne contenaient pas de mots morphologiquement complexes. L'effet prédictif de la conscience morphologique sur les trois dimensions du langage écrit apporte ainsi un soutien à l'hypothèse d'une contribution générale de cette compétence aux performances en lecture et en production écrite. Sans remettre en cause l'impact de la conscience morphologique sur le traitement des mots complexes, ces résultats indiquent qu'elle peut également jouer un rôle plus large dans l'acquisition d'une expertise en langage écrit. Une telle contribution non spécifique de la conscience morphologique aux différentes dimensions du langage écrit a déjà été observée dans la littérature. Casalis et al. (2011) ont par exemple montré que la conscience morphologique des élèves de 3^e et 4^e année d'école élémentaire explique leur capacité à orthographier des mots morphologiquement complexes, mais aussi des mots morphologiquement simples. Une contribution générale de la conscience morphologique a également été mise en évidence pour la lecture de mots morphologiquement simples (Deacon & Kirby, 2004 ; Roman et al., 2009). De futures études examinant de manière comparative l'influence de la conscience morphologique sur le traitement de mots morphologiquement simples et complexes pourraient contribuer à une meilleure compréhension des processus impliqués dans cette relation.

Par ailleurs, cette contribution générale de la conscience morphologique au niveau de lecture ne peut être réduite à une contribution des connaissances lexicales. En effet, l'effet du vocabulaire sur les compétences en langage écrit a été statistiquement contrôlé dans nos

analyses. De plus, une analyse différenciée des performances aux épreuves de production de mots et de pseudomots dérivés révèle que cette dernière — mobilisant des compétences morphologiques indépendamment du lexique — explique une part supérieure (pour l'orthographe et la fluence en lecture) ou équivalente (pour la compréhension écrite) de la variance en langage écrit. En revanche, la conscience phonologique n'a pas été contrôlée dans notre étude. Compte tenu des liens étroits qu'entretiennent la conscience phonologique et la conscience morphologique (p. ex. Roman et al., 2009), les deux habiletés devront être évaluées dans de prochaines études pour s'assurer que la contribution de la conscience morphologique ne se réduit pas à une contribution des habiletés phonologiques.

L'impact de la tâche utilisée pour évaluer la conscience morphologique devra également faire l'objet d'une attention particulière. Différentes tâches peuvent en effet être sélectionnées en fonction des opérations mentales qu'elles sollicitent (Berthiaume et al., 2010), ce qui peut influencer leur association avec le niveau en langage écrit (Goodwin et al., 2015 ; Liu et al., 2024). Dans la présente étude, la tâche choisie implique la production de formes dérivées, dont l'association avec le vocabulaire et le langage écrit est plus forte que les tâches en réception ou celles impliquant la production de formes fléchies (Lee et al., 2023). La dissociation en deux sous-épreuves a toutefois montré une contribution plus importante de la tâche de dérivation de pseudomots par rapport à la tâche de dérivation de mots. Pour approfondir les liens entre conscience morphologique, langage écrit et réussite scolaire, les travaux futurs devront analyser séparément les dimensions de la conscience morphologique et examiner leur rôle dans le développement des compétences en langage écrit.

La seconde question examinée dans cette étude concernait le lien entre la conscience morphologique, les différentes dimensions du langage écrit et la réussite scolaire. La réussite scolaire est directement prédite par l'intelligence non verbale et le vocabulaire. Une fois ces deux variables contrôlées, les habiletés orthographiques sont les seules qui expliquent la réussite scolaire en fin d'année scolaire. Conformément à ce que suggère la littérature (Berger et al., 2012 ; Hessels-Schlatter et al., 2021), la conscience morphologique pourrait contribuer à la réussite scolaire de façon indirecte, en influençant le niveau orthographique, seul prédicteur significatif de la réussite scolaire. Comme souligné en introduction, l'orthographe joue un rôle important dans la réussite scolaire car elle est étroitement liée à la qualité des productions écrites (Bressoux et al., 2024) et elle influence les évaluations scolaires (Figueredo & Varnhagen, 2005 ; Kreiner et al., 2002). L'effet prédictif du niveau orthographique sur la moyenne générale observé dans notre étude confirme l'importance que lui accordent les enseignant·es dans leurs évaluations. Ce

résultat souligne également la nécessité d'adapter les modalités d'évaluation pour les élèves rencontrant des difficultés spécifiques en orthographe, afin de réduire les risques d'échec scolaire et de décrochage.

Très peu d'études ont examiné le lien entre les différentes dimensions du langage écrit et la réussite scolaire. Dans une étude chez des élèves de 9^e année finlandais, Savolainen et al. (2008) ont examiné la contribution des habiletés de décodage, d'orthographe et de compréhension du langage écrit à la réussite à l'école (évaluée à travers la moyenne des élèves dans les différentes disciplines). Ils ont montré que les trois dimensions du langage écrit pouvaient être regroupées en un seul facteur général nommé « habiletés en langage écrit ». Ce facteur général prédisait bien la réussite scolaire, suggérant que les difficultés en lecture et en orthographe constituent un élément déterminant influençant le parcours scolaire des apprenants en cycle secondaire. D'autres études sont donc nécessaires pour mieux comprendre la contribution spécifique des différentes dimensions du langage écrit à la réussite scolaire.

Implications pédagogiques

L'étude présentée repose sur une approche corrélationnelle. Bien qu'elle ne permette pas d'établir de lien de causalité entre les variables mesurées, elle offre la possibilité d'identifier des relations statistiques entre elles et d'évaluer dans quelle mesure certaines variables contribuent à la variance d'une autre. Elle fournit donc des indications précieuses sur les facteurs associés à la réussite en langage écrit au cycle secondaire et permet de proposer des implications pédagogiques dans le domaine du développement de la lecture et de l'orthographe à ce niveau de leur cursus.

Les implications de cette étude sont multiples. La forte corrélation entre la conscience morphologique et les trois domaines du langage écrit suggère que renforcer cette compétence pourrait bénéficier aux élèves. L'intégration d'activités basées sur la manipulation des unités morphologiques pourrait donc être bénéfique au cycle secondaire. La plupart des études qui se sont intéressées aux bénéfices de l'entraînement à l'analyse de la structure morphologique ont été menées chez des élèves anglophones de l'école élémentaire (Bowers et al., 2010 ; Colenbrander et al., 2024). Quelques études ont toutefois été menées chez des élèves du cycle secondaire. Par exemple, la sensibilisation des élèves du début de cycle secondaire aux racines latines liées (par exemple, *dic* « dire, parler » dans *diction* et *dicteur*) facilite l'analyse morphologique en utilisant ces racines (Crosson & McKeown, 2016, voir aussi Crosson et al., 2019). Ce type d'entraînement améliore également le niveau en orthographe des collégien·nes dyslexiques (Ardanouy et al., 2025 ;

Tsesmeli & Seymour, 2009) ainsi que leur niveau de lecture (Ardanouy et al., 2025). Il pourrait donc être pertinent d'entraîner les habiletés morphologiques des adolescentes et adolescents pour améliorer leur niveau en langage écrit. Hendrix et Griffin (2017) ont proposé que le développement de leur conscience morphologique peut se présenter sous deux formes principales. Ils soulignent d'une part l'importance d'un enseignement explicite des stratégies morphologiques. D'autre part, ils pointent l'importance d'appliquer dans un second temps cet enseignement explicite dans un contexte d'apprentissage de contenu disciplinaire afin de faciliter le transfert de compétences. Cette piste pourrait être exploitée par le corps enseignant.

Une autre implication de cette étude est liée à la nature non spécifique du lien prédictif entre la conscience morphologique et le langage écrit au collège. Cela implique que le bénéfice lié à l'enseignement de la conscience morphologique ne se limite pas aux mots morphologiquement complexes, mais s'étend également à d'autres mots de la langue. Ceci peut s'expliquer par la nature multidimensionnelle des unités morphologiques dont le traitement nécessite de manipuler des informations phonologiques, morphologiques, sémantiques et syntaxiques. Pour aller dans ce sens, Bowers et al. (2010) ont par exemple montré que l'enseignement de la conscience morphologique bénéficiait plus à l'apprentissage du langage écrit lorsqu'il était couplé à une intervention portant sur d'autres dimensions langagières que lorsqu'il ciblait les morphèmes de façon spécifique. Le couplage d'un enseignement en morphologie à celui du vocabulaire s'avérait par exemple particulièrement bénéfique. Finalement, la capacité des élèves à réfléchir sur les différentes unités linguistiques de la langue est une habileté métacognitive particulièrement utile pour structurer le lexique mental autour d'unités morphologiques et développer un niveau d'expertise en langage écrit.

Limites de l'étude

Cette étude doit être considérée en prenant en compte ses limites. Par exemple, un seul type de tâche a été utilisé pour évaluer la conscience morphologique. Il serait pertinent d'examiner l'influence des contraintes de la tâche, en particulier la nécessité de manipuler simultanément différentes dimensions du langage pour réussir la tâche, sur la relation entre conscience morphologique, langage écrit et réussite scolaire. Une autre limite concerne l'écart temporel entre les mesures. La plupart des épreuves ont été administrées en janvier et la moyenne générale a été calculée à la fin de l'année scolaire (juin). Entre ces deux moments, d'autres apprentissages ont eu lieu, ce qui pourrait avoir influencé les résultats. Un sondage à destination des enseignants aurait permis de documenter les pratiques en termes d'enseignement du vocabulaire et de sensibilisation à la structure interne des mots.

Enfin, la taille restreinte de notre échantillon a limité le choix des méthodes statistiques pour l'analyse des données. Si les analyses de régression permettent d'évaluer les relations entre variables, seules les analyses de médiation offrent la possibilité d'examiner les mécanismes par lesquels une variable indépendante agit sur une variable dépendante, via une ou plusieurs variables intermédiaires. Bien que cette approche nécessite un effectif important, elle permettrait de répondre de manière plus fine à la question de savoir si la conscience morphologique influence la réussite scolaire à travers les compétences en orthographe.

Conclusion

Notre étude suggère que la conscience morphologique constitue un levier important dans le développement du langage écrit et la réussite scolaire auprès des élèves de cycle secondaire. Elle influence simultanément et de façon non spécifique le niveau de lecture (fluence et compréhension) et d'orthographe. Même si elle n'explique pas directement la réussite scolaire, elle prédit le niveau en orthographe qui est lui-même un facteur explicatif important de la réussite scolaire. Une meilleure sensibilisation des élèves de cycle secondaire aux unités morphologiques de la langue constitue donc un outil pédagogique intéressant pour améliorer leur niveau en langage écrit et favoriser leur réussite.

Références

- Ardanouy, E., Zesiger, P., & Delage, H. (2025). Derivational morphology training in French-speaking 9- to 14- year-old children and adolescents with developmental dyslexia : Does it improve morphological awareness, reading, and spelling outcome measures? *Journal of Learning Disabilities*, 58(1), 62-77. <https://doi.org/10.1177/00222194231223526>
- Berger, J.-L., Kipfer, N., & Büchel, F. (2012). Des effets d'un entraînement métacognitif sur les stratégies et les performances en compréhension de texte chez des adolescents présentant de sévères difficultés d'apprentissage. *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 15(2), 119-146. <https://doi.org/10.7202/1018459ar>
- Berthiaume, R., Besse, A.-S., & Daigle, D. (2010). L'évaluation de la conscience morphologique : Proposition d'une typologie des tâches. *Language Awareness*, 19(3), 153–170. <https://doi.org/10.1080/09658416.2010.486440>
- Bertram, R., Laine, M., & Virkkala, M. M. (2000). The role of derivational morphology in vocabulary acquisition : Get by with a little help from my morpheme friends. *Scandinavian Journal of Psychology*, 4, 2-15. doi: 10.1111/1467-9450.00201

- Beyersmann, E., Castles, A., & Coltheart, M. (2012). Morphological processing during visual word recognition in developing readers : Evidence from masked priming. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(7), 1306-1326. <https://doi.org/10.1080/17470218.2012.656661>
- Borman, G. D., Rozek, C. S., Pyne, J., & Hanselman, P. (2019). Reappraising academic and social adversity improves middle school students' academic achievement, behavior, and well-being. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(33), 16286-16291. <https://doi.org/10.1073/pnas.1820317116>
- Bowers, P. N., Kirby, J. R., & Deacon, S. H. (2010). The effects of morphological instruction on literacy skills : A systematic review of the literature. *Review of Educational Research*, 80(2), 144-179. <https://doi.org/10.3102/0034654309359353>
- Bressoux, P., Slusarczyk, B., Ferrand, L., & Fayol, M. (2024). Is spelling related to written composition? A longitudinal study in French. *Reading and Writing*, 37(3), 615–639. <https://doi.org/10.1007/s11145-023-10519-2>
- Bulletin Officiel. (2023). *Savoirs fondamentaux : Renforcer la maîtrise des savoirs fondamentaux des élèves en CM1, CM2 et 6e (cycle 3) pour faciliter leur entrée au collège*. <https://www.education.gouv.fr/bo/23/Hebdo2/MENE2300947N.htm>
- Burani, C., Marcolini, S., & Stella, G. (2002). How early does morpholexical reading develop in readers of a shallow orthography? *Brain and Language*, 81(1), 568-586. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2548>
- Caponera, E., Sestito ,Paolo, & and Russo, P. M. (2016). The influence of reading literacy on mathematics and science achievement. *The Journal of Educational Research*, 109(2), 197-204. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.936998>
- Carlisle, J. F. (1995). Morphological awareness and early reading achievement. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological aspects of language processing* (pp. 189–209). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Casalis, S., Deacon, S. H., & Pacton, S. (2011). How specific is the connection between morphological awareness and spelling? A study of French children. *Applied Psycholinguistics*, 32(03), 499-511. <https://doi.org/10.1017/S014271641100018X>
- Casalis, S., & Louis Alexandre, M.-F. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French : A longitudinal study. *Reading and Writing*, 12(3), 303-335. <https://doi.org/10.1023/A:1008177205648>
- Casalis, S., & Macchi, L. (2016). *MORPHOTE: a French battery assessing morphological awareness for primary school children*. [Unpublished assessment tool]. Université de Lille.
- Casasola, M., Wei, W. S., Suh, D. D., Donskoy, P., & Ransom, A. (2020). Children's exposure to spatial language promotes their spatial thinking. *Journal of Experimental Psychology: General*, 149(6), 1116-1136. <https://doi.org/10.1037/xge0000699>

- Chevrie-Muller, C., Maillart, C., Simon, A. M., & Fournier, S. (2010). *Langage oral, Langage écrit, Mémoire, Attention : L2MA-2* (2e). Édition du Centre de Psychologie Appliquée (ECPA).
- Colenbrander, D., von Hagen, A., Kohnen, S., Wegener, S., Ko, K., Beyersmann, E., Behzadnia, A., Parrila, R., & Castles, A. (2024). The effects of morphological instruction on literacy outcomes for children in English-speaking countries: A systematic review and meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 36(4), Article 119. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09953-3>
- Cromley, J. G. (2009). Reading achievement and science proficiency: International comparisons from the Programme on International Student Assessment. *Reading Psychology*, 30(2), 89–118. <https://doi.org/10.1080/02702710802274903>
- Crosson, A. C., & McKeown, M. G. (2016). Middle school learners' use of Latin roots to infer the meaning of unfamiliar words. *Cognition and Instruction*, 34(2), 148–171. <https://doi.org/10.1080/07370008.2016.1145121>
- Crosson, A. C., McKeown, M. G., Moore, D. W., & Ye, F. (2019). Extending the bounds of morphology instruction : Teaching Latin roots facilitates academic word learning for English Learner adolescents. *Reading and Writing*, 32(3), 689-727. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9885-y>
- Cullinan, B. E. (2000). Independent Reading and School Achievement. *School Library Media Research*, 3, 1-24.
- D'Alessio, M. J., Jaichenco, V., & Wilson, M. A. (2019). The relationship between morphological awareness and reading comprehension in Spanish-speaking children. *Scandinavian Journal of Psychology*, 60(6), 501-512. <https://doi.org/10.1111/sjop.12565>
- Deacon, S. H., Kieffer, M. J., & 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/10.1080/10888438.2014.901798>
- Deacon, S. H., & Kirby, J. R. (2004). Morphological awareness : Just 'more phonological' ? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25(2), 223-238. <https://doi.org/10.1017/S014271640400106X>
- Deacon, S. H., Kirby, J. R., & Casselman-Bell, M. (2009). How robust is the contribution of morphological awareness to general spelling outcomes? *Reading Psychology*, 30(4), 301-318. <https://doi.org/10.1080/02702710802412057>
- Desrochers, A., Manolitsis, G., Gaudreau, P., & Georgiou, G. K. (2018). Early contribution of morphological awareness to literacy skills across languages varying in

- orthographic consistency. *Reading and Writing*, 31(8), 1695-1719. <https://doi.org/10.1007/s11145-018-9863-3>
- Dockrell, J. E., Lindsay, G., & Palikara, O. (2011). Explaining the academic achievement at school leaving for pupils with a history of language impairment: Previous academic achievement and literacy skills. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(2), 223-237. <https://doi.org/10.1177/0265659011398671>
- Duchêne May-Carle, A. (2010). *Protocole Emilie -Evaluation de la compréhension de textes chez les collégiens* (Ortho edition).
- Dunn, L. M., Theriault-Whalen, C. M., & Dunn, L. M. (1993). *Échelle de vocabulaire en images Peabody, adaptation française*. Psycan.
- Fejzo, A. (2016). The contribution of morphological awareness to the spelling of morphemes and morphologically complex words in French. *Reading and Writing*, 29(2), 207-228. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9604-1>
- Figueredo, L., & Varnhagen, C. K. (2005). Didn't you run the spell checker? Effects of type of spelling error and use of a spell checker on perceptions of the author. *Reading Psychology*, 26(4-5), 441-458. <https://doi.org/10.1080/02702710590931346>
- Gentner, D. (2016). Language as cognitive tool kit: How language supports relational thought. *The American Psychologist*, 71(8), 650-657. <https://doi.org/10.1037/amp0000082>
- Gimenes, M., Lambert, E., Chaussoy, L., Wilson, M. A., & Quémart, P. (2025). VOC-ADO: A lexical database for French-speaking adolescents. *Behavior research methods*, 57(5), 137. <https://doi.org/10.3758/s13428-025-02656-9>
- Gombert, J.-É. (1996). Activités métalinguistiques et acquisition d'une langue. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 8, Article 8. <https://doi.org/10.4000/aile.1224>
- Goodwin, A. P., & Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: Effects on literacy outcomes for school-age children. *Scientific Studies of Reading*, 17(4), 257-285. <https://doi.org/10.1080/10888438.2012.710250>
- Goodwin, A. P., Petscher, Y., Carlisle, J. F., & Mitchell, A. M. (2017). Exploring the dimensionality of morphological knowledge for adolescent readers. *Journal of Research in Reading*, 40(1), 91-117. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12064>
- Hendrix, R. A., & Griffin, R. A. (2017). Developing enhanced morphological awareness in adolescent learners. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(1), 55-63. <https://doi.org/10.1002/jaal.642>
- Hessels-Schlatter, C., Hessels, M., & Brandon, S. (2021). Cognition, métacognition, éducation: L'approche intégrative de l'Atelier d'Apprentissage. *Raisons éducatives*, 25(1), 289-311. <https://doi.org/10.3917/raised.025.0289>
- Hoover, W. A., & Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2(2), 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>

- Kieffer, M. J., & Lesaux, N. K. (2008). The role of derivational morphology in the reading comprehension of Spanish-speaking English language learners. *Reading and writing*, 21(8), 783-804. <https://doi.org/10.1007/s11145-007-9092-8>
- Kirby, J. R., Deacon, S. H., Bowers, P., Izenberg, L., Wade-Woolley, L., & Parrila, R. K. (2012). Children's morphological awareness and reading ability. *Reading and Writing*, 25(2), 389-410. <https://doi.org/10.1007/s11145-010-9276-5>
- Korochkina, M., Marelli, M., Brysbaert, M., & Rastle, K. (2024). The children and young people's books lexicon (CYP-LEX) : A large-scale lexical database of books read by children and young people in the United Kingdom. *Quarterly Journal of Experimental Psychology* (2006), 77(12), 2418-2438. <https://doi.org/10.1177/17470218241229694>
- Kreiner, D. S., Schnakenberg, S. D., Green, A. G., Costello, M. J., & McClain, A. F. (2002). Effects of spelling errors on the perception of writers. *The Journal of General Psychology*, 129(1), 5-17. <https://doi.org/10.1080/00221300209602029>
- Kruk, R. S., & Bergman, K. (2013). The reciprocal relations between morphological processes and reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114(1), 10-34. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.09.014>
- Lee, J. won, Wolters, A., & Grace Kim, Y.-S. (2023). The relations of morphological awareness with language and literacy skills vary depending on orthographic depth and nature of morphological awareness. *Review of Educational Research*, 93(4), 528-558. <https://doi.org/10.3102/00346543221123816>
- Lefavrais, P. (1967). *Test de l'Alouette (the Alouette test)*. Éditions du Centre de Psychologie Appliquée.
- Levesque, K. C., Kieffer, M. J., & Deacon, S. H. (2017). Morphological awareness and reading comprehension : Examining mediating factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.02.015>
- Levesque, K. C., Kieffer, M. J., & Deacon, S. H. (2019). Inferring meaning from meaningful parts : The contributions of morphological skills to the development of children's reading comprehension. *Reading Research Quarterly*, 54(1), 63-80. <https://doi.org/10.1002/rrq.219>
- Levine, P., & Nourse, S. W. (1998). What follow-up studies say about postschool life for young men and women with learning disabilities : A critical look at the literature. *Journal of Learning Disabilities*, 31(3), 212-233. <https://doi.org/10.1177/002221949803100302>
- Liu, Y., Groen, M. A., & Cain, K. (2024). *The association between morphological awareness and reading comprehension in children: A systematic review and meta-analysis*. *Educational Research Review*, 42, 100571. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2023.100571>

- McBride-Chang, C., Wagner, R. K., Muse, A., Chow, B. W. Y., & Shu, H. U. A. (2005). The role of morphological awareness in children's vocabulary acquisition in English. *Applied Psycholinguistics*, 26(03), 415-435. <https://doi.org/10.1017/S014271640505023X>
- Ministère de l'Éducation Nationale. (2020). *Programmes d'enseignement. Cycle de consolidation : Modification* (No. 31 ; Bulletin officiel de l'Éducation nationale).
- Monnin, C. (2006). *Étude psycholinguistique des difficultés de lecture chez l'élève de 6e : La compréhension de l'implicite dans le récit* [Mémoire d'orthophonie]. Université de Besançon.
- Morgan, P. L., Farkas, G., Oh, Y., & Hillemeier, M. M. (2024). Executive functions, oral vocabularies, and early literacy skills mediate sociodemographic gaps in mathematics and science achievement during elementary school. *Learning and Individual Differences*, 112, 102447. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102447>
- Morris, L. (2003). Linguistic knowledge, metalinguistic knowledge and academic success in a language teacher education programme. *Language Awareness*, 12(2), 109-123. <https://doi.org/10.1080/09658410308667070>
- Nagy, W. E., Berninger, V. W., & 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), 134-147. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.134>
- Nyarko, K., Kugbey, N., Kofi, C. C., Cole, Y. A., & Adentwi, K. I. (2018). English reading proficiency and academic performance among lower primary school children in Ghana. *SAGE Open*, 8(3), 2158244018797019. <https://doi.org/10.1177/2158244018797019>
- Perfetti, C. A. (2017). Lexical quality revisited. In C. A. Perfetti & L. Verhoeven (Eds.), *Developmental perspectives in written language and literacy: In honor of Ludo Verhoeven* (pp. 51–67). John Benjamins Publishing Company.
- Perfetti, C. A., & Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In P. Reitsma (Éd.), *Precursors of functional literacy* (p. 189-213). John Benjamins Publishing Company.
- Pourcin, L., Sprenger-Charolles, L., El Ahmadi, A., & Colé, P. (2016). Reading and related skills in Grades 6, 7, 8 and 9 : French normative data from EVALEC. *European Review of Applied Psychology*, 66(1), 23-37. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2015.11.002>
- Richardson, M., Abraham, C., & Bond, R. (2012). Psychological correlates of university students' academic performance: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 138(2), 353-387. <https://doi.org/10.1037/a0026838>

- Rispens, J. E., McBride-Chang, C., & Reitsma, P. (2008). Morphological awareness and early and advanced word recognition and spelling in Dutch. *Reading and writing*, 21(6), 587-607. <https://doi.org/10.1007/s11145-007-9079-5>
- Roman, A. A., Kirby, J. R., Parrila, R. K., Wade-Woolley, L., & Deacon, S. H. (2009). Toward a comprehensive view of the skills involved in word reading in Grades 4, 6, and 8. *Journal of Experimental Child Psychology*, 102(1), 96-113. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2008.12.003>
- Samuels, W. E., Tournaki, Nelly, Blackman, Sheldon, & and Zilinski, C. (2016). Executive functioning predicts academic achievement in middle school: A four-year longitudinal study. *The Journal of Educational Research*, 109(5), 478-490. <https://doi.org/10.1080/00220671.2014.979913>
- Savolainen, H., Ahonen, T., Aro, M., Tolvanen, A., & Holopainen, L. (2008). Reading comprehension, word reading and spelling as predictors of school achievement and choice of secondary education. *Learning and Instruction*, 18(2), 201-210. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.09.017>
- Sénéchal, M. (2000). Morphological effects in children's spelling of French words. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 54, 76-86. <https://doi.org/10.1037/h0087320>
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143-174. <https://doi.org/10.1348/000712603321661859>
- Silverman, R. D., Speece, D. L., Harring, J. R., & Ritchey, K. D. (2012). Fluency has a role in the simple view of reading. *Scientific Studies of Reading*, 17(2), 108-133. <https://doi.org/10.1080/10888438.2011.618153>
- Singson, M., Mahony, D., & Mann, V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills : Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12(3-4), 219-252. <https://doi.org/10.1023/A:1008120323115>
- Spellerberg, S. M. (2016). Metalinguistic awareness and academic achievement in a linguistically diverse school setting: A study of lower secondary pupils in Denmark. *International Journal of Multilingualism*, 13(1), 19-39. <https://doi.org/10.1080/14790718.2015.1053891>
- Spencer, S., Clegg, J., Stackhouse, J., & Rush, R. (2017). Contribution of spoken language and socio-economic background to adolescents' educational achievement at age 16 years. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 52(2), 184-196. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12264>
- Spreen, O. (1988). *Learning disabled children growing up : A follow-up into adulthood* (p. vii, 167). Oxford University Press.

- Tsesmeli, S. N., & Seymour, P. H. K. (2009). The effects of training of morphological structure on spelling derived words by dyslexic adolescents. *British Journal of Psychology*, *100*(3), 565-592. <https://doi.org/10.1348/000712608X371915>
- Turan, E., & De Smedt, B. (2022). Mathematical language and mathematical abilities in preschool: A systematic literature review. *Educational Research Review*, *36*, 100457. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100457>
- Wechsler, D., & Naglieri, J. (2009). *Wechsler Nonverbal Scale of Ability: French adaptation*.
- Ziegler, J. C., Jacobs, A. M., & Stone, G. O. (1996). Statistical analysis of the bidirectional inconsistency of spelling and sound in French. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, *28*(3), 504–515. <https://doi.org/10.3758/BF03200540>
- York, T. T., Gibson, C., & Rankin, S. (2015). *Defining and Measuring Academic Success. Practical Assessment, Research & Evaluation*, *20*(1), 1–10. <https://doi.org/10.7275/jyy7-kx17>