



Article scientifique

Article

2023

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

---

## Le rôle de l'analyse morphosyntaxique dans l'apprentissage de la lecture

---

Delage, Hélène

### How to cite

DELAGE, Hélène. Le rôle de l'analyse morphosyntaxique dans l'apprentissage de la lecture. In: ANAE. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant, 2023, vol. 182, p. 64–74.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:173930>

# Le rôle de l'analyse morphosyntaxique dans l'apprentissage de la lecture

H. DELAGE

Groupe Psycholinguistique et Logopédie,  
Faculté de Psychologie et des Sciences  
de l'Éducation, Université de Genève.  
helene.delage@unige.ch

.....  
Conflits d'intérêts : l'auteure déclare  
n'avoir aucun conflit d'intérêt.

## RÉSUMÉ : Le rôle de l'analyse morphosyntaxique dans l'apprentissage de la lecture

Cet article offre un aperçu non exhaustif des liens existant entre la morphosyntaxe et l'apprentissage du langage écrit. Nous décrivons brièvement la nature des habiletés morphosyntaxiques, leur développement et leurs prérequis avant de développer leur implication dans l'apprentissage de la lecture, chez les enfants normo-lecteurs et avec troubles. Enfin, nous évoquons des pistes de travail, à visée des enseignants, pour promouvoir les capacités morphosyntaxiques des enfants en difficulté.

**Mots clés :** Morphologie – Syntaxe – Lecture – Apprentissage.

## SUMMARY: The part played by morphosyntactic analysis in learning to read

This article provides a non-exhaustive overview of the links between morphosyntax and written language learning. We briefly describe the nature of morphosyntactic skills, their development, and their precursors before developing their implication in the learning of reading, in children with normal reading skills and in children with disorders. Finally, we suggest ways for teachers to promote morphosyntactic abilities in children with difficulties.

**Key words:** Morphology – Syntax – Reading – Learning.

## RESUMEN: La función del análisis morfosintáctico en el aprendizaje de la lectura

Este artículo ofrece un panorama no exhaustivo de los vínculos entre la morfosintaxis y el aprendizaje de la lengua escrita. Describimos brevemente la naturaleza de las habilidades morfosintácticas, su desarrollo y sus requisitos previos antes de desarrollar su implicación en el aprendizaje de la lectura, en lectores normales y niños con discapacidad. Finalmente, evocamos vías de trabajo, dirigidas a docentes, para promover las capacidades morfosintácticas de los niños en dificultad.

**Palabras clave:** Morfología – Sintaxis – Lectura – Aprendizaje.

Pour citer cet article : Delage, H. (2023).  
Le rôle de l'analyse morphosyntaxique dans  
l'apprentissage de la lecture. A.N.A.E., 182,  
64-74.

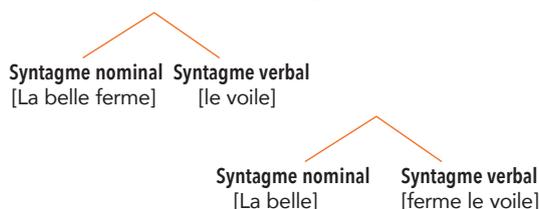
## Qu'est-ce que la morphosyntaxe ?

### Quelques préalables théoriques

La morphosyntaxe concerne l'ensemble des structures qui permettent de construire un énoncé grammatical ; elle constitue un point d'intersection entre la morphologie, étude de la composition des mots, et la syntaxe qui renvoie à la combinaison des mots et aux relations hiérarchiques qui régissent les énoncés (voir Parisse, 2009, pour une revue). Plus précisément, la morphologie a comme unité d'analyse le morphème qui est la plus petite unité de sens. Ainsi, les morphèmes ont toujours une signification même s'ils ne forment pas de mots à eux seuls ; le mot *impensable* est par exemple composé de quatre morphèmes (*im-pens-able-s*). Les morphèmes peuvent donc se combiner entre eux pour former des mots morphologiquement complexes. Les morphèmes dérivationnels, notamment, peuvent être attachés (affixés) à une base lexicale afin de former un mot dérivé (*im-possible* ; *réalis-able*). Des néologismes sont régulièrement formés selon ce procédé ; on pourra citer parmi les nouveaux mots intégrés au Petit Robert, en 2022, la *déconsommation* (consistant à réduire sa propre consommation) ou bien encore le *vaccinodrome* ou la *transidentité*. Les morphèmes peuvent aussi être assemblés pour former des mots composés (*sèche-serviette*, *portefeuille*). Quant aux morphèmes porteurs d'un sens grammatical, appelés morphèmes flexionnels, ils entraînent des variations selon le contexte syntaxique. Ainsi, ils marquent le genre et le nombre pour les noms, les adjectifs et les déterminants (ex. : *chanteur* → *chant-euse*, *chant-eur-s*), et la personne, le temps et le mode pour les verbes (ex. : *chant-* → *chant-es*, *chant-ai-ent*).

La syntaxe s'attache à décrire l'ensemble des règles permettant de combiner les mots pour former des phrases (Zufferey & Moeschler, 2021). En effet, toutes les langues du monde sont régies par des règles syntaxiques, et plus précisément, selon la théorie de Chomsky (1981), par des principes grammaticaux innés communs à toutes les langues et des paramètres à fixer qui vont déterminer les différences entre les langues. Le français, comme l'anglais, est une langue présentant un ordre canonique SVO (Sujet-Verbe-Objet) ; toutes les langues n'ont cependant pas le même ordre des mots (p. ex. : japonais : SOV, arabe : VSO). Malgré ces variations, il existe une grande systématisme au sein de chaque langue. Ainsi, dans toutes les langues, les mots sont regroupés en syntagmes qui, en linguistique structurale, caractérisent un groupe de mots formant une unité de sens et de fonction dans une organisation hiérarchisée.

Ces syntagmes sont des groupes formés autour d'une tête qui peut être un nom (syntagme nominal, p. ex. : *le petit garçon*) ou bien encore un verbe : *achète un cadeau*). Cette structure hiérarchique peut être visualisée par des représentations en arbres syntagmatiques, comme dans les exemples ci-dessous illustrant un phénomène d'ambiguïté syntaxique (c'est-à-dire, avec deux interprétations possibles en fonction de l'organisation des syntagmes).



Ces deux phrases montrent aussi que l'ordre des mots peut varier au sein d'une même langue. Ainsi, la première phrase se présente comme une phrase SOV (avec le pronom objet *le* déplacé en position préverbale), alors que la seconde suit l'ordre canonique SVO (sans déplacement). Les exemples fournis dans Zebib et al. (2013) illustrent d'autres types de déplacements syntaxiques (aboutissant à des phrases ne suivant pas un ordre canonique SVO) : une question objet en français peut être produite en respectant l'ordre SVO (1), mais aussi avec un ordre OSV (2, 3, 4) ou bien encore un ordre OVS (5). Dans ce dernier cas, l'objet précède le verbe, lui-même précédé du sujet. D'autres exemples, empruntés à Delage et Frauenfelder (2020), illustrent ce phénomène avec les subordinées relatives : les relatives sujets respectent l'ordre canonique SVO (6), alors que les relatives objets peuvent suivre un ordre OSV (7) ou OVS (8).

- (1) Tu filmes qui ?
- (2) Qui tu filmes ?
- (3) Qui est-ce que tu filmes ?
- (4) C'est qui que tu filmes ?
- (5) Qui filmes-tu ?
- (6) Le garçon qui rencontre Max
- (7) Le garçon que Max rencontre
- (8) Le garçon que rencontre Max

Ces déplacements syntaxiques sont considérés comme un facteur de complexité important, abondamment étudié dans la littérature (voir Delage & Frauenfelder, 2019, 2020). L'enchaînement est un autre facteur de complexité, identifié notamment dans les travaux de Hamann et ses collaborateurs (2007) ; il permet de produire des phrases complexes et participe à la récursivité du langage, c'est-à-dire au fait qu'une phrase est théoriquement infinie, comme en (9).

- (9) Je crois [que Paul a dit [que Marie lui a raconté [que Pierre avait promis à Léa [qu'il lui dirait [que son père avait pensé [que...]]]]]]]

### Quel est le rôle de la morphosyntaxe ?

En dehors de ces aspects purement théoriques, on peut aussi se questionner sur le rôle de la morphosyntaxe. Grâce à l'agencement des mots et à la structuration des énoncés, la morphosyntaxe sert tout d'abord à transmettre sa pensée à son interlocuteur. Ainsi l'énoncé complet *je pense que tu vas être en retard* semble bien plus explicite qu'un message télégraphique, sans marqueurs grammaticaux (comme les déterminants, les prépositions et les flexions verbales) du type *moi penser toi retard*, lequel serait tout de même plus clair qu'un agencement d'unités lexicales qui ne respecterait pas l'ordre des mots en français comme *retard moi toi penser*. De plus, la morphologie permet l'accès à un langage plus indépendant du contexte (ou de la situation d'énonciation) puisqu'elle permet d'exprimer des relations temporelles (par le biais des flexions verbales) et donc de relater des événements qui ne sont pas uniquement dans le « ici et maintenant », mais aussi dans le passé et le futur. Dans ce sens, la morphologie permet notamment le passage à un mode narratif.

La morphosyntaxe donne aussi accès, en partie, aux intentions du locuteur. En effet, le locuteur peut changer la syntaxe de son énoncé en fonction de l'élément sur lequel il veut mettre l'accent. Par conséquent, à partir de l'énoncé de base *le chat mange la souris*, on peut utiliser des procédés de topicalisation (ou thématisation) consistant à mettre l'emphase sur une unité linguistique donnée qui sera considérée comme topique ; la notion de topique renvoie au thème dont le reste de la phrase est le commentaire. Ces procédés se retrouvent dans les structures passives (*la souris est mangée par le chat*), les constructions clivées (*c'est la souris que le chat a mangée*) ou les dislocations (*la souris, le chat l'a mangée*) afin de mettre l'emphase sur le patient (c'est-à-dire, celui qui subit l'action), en l'occurrence ici la souris (cf. Prevost, 2003). La morphosyntaxe peut également permettre de faire varier les registres de langue : ainsi, la question en (5) sera considérée comme appartenant à un registre plus soutenu que la question (4).

### Interface entre langage et cognition

Enfin, tout un pan de la littérature s'est intéressé au lien entre langage et cognition, et notamment à la question de savoir si le langage permet la pensée, ce qui renvoie au concept de déterminisme linguistique. Des travaux ont montré que la maîtrise d'un certain type de phrases subordonnées à savoir les phrases complétives (p. ex. : *Jean dit [que la terre est ronde]*) permettait aux enfants de développer

leurs capacités en théorie de l'esprit<sup>1</sup> (Milligan et al., 2007). Autrement dit, les compétences syntaxiques de jeunes enfants, pour les complétives, prédisent leurs performances en théorie de l'esprit, et non l'inverse. De plus, entraîner la maîtrise des complétives permet une amélioration des compétences en théorie de l'esprit, chez les enfants au développement typique (e.g., Lohmann & Tomasello, 2003), mais aussi chez les enfants présentant des troubles du langage oral (Durrleman & Delage, 2020) ou un trouble du spectre autistique (Durrleman et al., 2022). De cette manière, il semble que, du moins pour certaines compétences spécifiques, la syntaxe puisse « guider » la pensée.

### Quels sont les précurseurs et les prédicteurs de la morphosyntaxe ?

#### Compétences socio-communicatives

Au-delà du langage *stricto sensu*, certains travaux ont observé l'influence des compétences socio-communicatives précoces sur le développement de la morphosyntaxe, plus spécifiquement sur la syntaxe. Ces compétences regroupent l'attention conjointe, capacité à coordonner son attention avec celle d'autrui au sujet d'une autre entité (personne, objet, événement), l'interaction sociale et la régulation du comportement (Schoenhals, 2013). Les capacités en attention conjointe se sont révélées corrélées à l'acquisition du lexique précoce, jusqu'à l'âge de 18 mois (Morales et al., 2000), mais il apparaît aussi qu'elles participent au développement syntaxique précoce, comme le démontre l'étude longitudinale de Rollins et Snow (1998) menée sur 30 dyades parents-enfants enregistrées lorsque les enfants avaient 14 puis 31 mois. Cette étude montre aussi que le style communicationnel de la mère (davantage centré sur l'enfant, par opposition à un style plus directif consistant à diriger l'attention ou le comportement de l'enfant) prédit le développement syntaxique ultérieur des enfants. Plus récemment, Schoenhals (2013) a suivi 57 jeunes enfants francophones entre les âges de 18 et 36 mois, testés tous les 6 mois. Il apparaît que les compétences socio-communicatives précoces prédisent une part très importante de la variance du lexique et de la morphosyntaxe à 24 mois. Ensuite, ce sont les capacités langagières, et notamment la tâche de répétition de mots, qui sont davantage liées au développement langagier. Plus précisément, à 24 mois, les comportements socio-communicatifs, et

<sup>1</sup> La théorie de l'esprit renvoie à notre capacité (cognitive) à attribuer des états mentaux (croyances, intentions désirs) à autrui, états mentaux qui peuvent être différents des nôtres.

plus particulièrement l'initiation de l'attention conjointe et la réponse à l'interaction sociale<sup>2</sup>, prédisent fortement les compétences grammaticales (avec respectivement 30 % et 14 % de parts de variance expliquée) qui ont été évaluées grâce au questionnaire parental IFDC<sup>3</sup> (Kern & Gayraud, 2010). Ainsi, les jeunes enfants qui sont les plus à même de diriger l'attention de l'adulte présentent de meilleures performances syntaxiques, possiblement parce qu'ils reçoivent en réponse une rétroaction parentale plus riche. Ces résultats soulignent donc l'importance de l'interaction sociale dans les premières phases de développement.

### Compétences linguistiques et cognitives

À un niveau strictement linguistique, de fortes corrélations entre la taille du lexique productif à 20 mois et la longueur moyenne des énoncés (= nombre moyen de mots ou de morphèmes par énoncé) à 28 mois ont été observées, suggérant une relation de cause à effet entre développement lexical et grammatical (Bassano, 2000). Enfin, les fonctions exécutives (attention soutenue, mémoire de travail, inhibition et flexibilité cognitive) jouent aussi un rôle important dans le développement des compétences grammaticales orales, que ce soit pour le développement précoce ou les aspects plus complexes de la grammaire. Les différentes théories d'acquisition du langage donnent effectivement à ces fonctions une place prépondérante dans l'acquisition de la syntaxe. Pour les théories (neuro-)constructivistes, ces capacités cognitives sont vues comme des outils de traitement permettant l'apprentissage langagier en interaction avec l'*input* langagier (Tomasello, 2000). Pour les approches innéistes, ces facteurs cognitifs sont vus comme limitant, chez le jeune enfant, la pleine expression de sa compétence langagière (Chomsky, 2005). Dans cette optique, c'est grâce à la maturation de la mémoire et de l'attention, notamment, que l'enfant va développer une syntaxe complexe. Chez des enfants de 3-5 ans, White et collaborateurs (2017) ont montré que les fonctions d'attention, d'inhibition et de flexibilité prédisent les performances langagières, et notamment les capacités syntaxiques des enfants. Chez des enfants

2 ● Ces comportements sont cotés grâce à l'outil ECSP (Guidetti & Tourrette, 1993) lors d'une situation de jeu dirigé. Pour l'initiation de l'attention conjointe, un *item* consiste à ce que l'enfant regarde l'adulte pendant qu'il tient ou manipule un objet/jouet. Pour la réponse à l'interaction sociale, on attend à ce que l'enfant réponde de façon adéquate (soit par un geste, soit de manière verbale) à une sollicitation de l'adulte.

3 ● Ce questionnaire donne deux indices rendant compte du développement grammatical du jeune enfant : un score de complexité grammaticale, calculé en additionnant le nombre de phrases correctes que l'enfant utilise et le nombre de temps verbaux utilisés, et la longueur maximale d'énoncé.

francophones de même âge (4-6 ans), Fourier (2019) identifie comme prédicteurs principaux du niveau en morphosyntaxe (en langue orale) la mémoire de travail verbale et l'inhibition, au-delà de l'influence de l'âge et du QI non verbal. C'est d'ailleurs la mémoire de travail verbale qui a été la plus étudiée comme étant en lien avec le développement syntaxique. Delage et Frauenfelder (2019) montrent ainsi que les capacités en mémoire de travail d'enfants francophones âgés de 6 à 12 ans prédisent leurs performances en production et compréhension de phrases complexes (à l'oral). Plus généralement, Peter et collaborateurs (2019) estiment que la vitesse de traitement de l'information verbale<sup>4</sup> est directement corrélée au développement syntaxique chez de jeunes enfants de 19, 25 et 31 mois, ce qui est moins évident pour le développement du lexique.

### Comment se développe la morphosyntaxe ?

Le jeune enfant ne commence à combiner des mots, et donc à entrer dans la syntaxe sur le versant expressif, qu'à 18-24 mois en moyenne (Maillart et al., 2012). Cependant, bien avant cet âge, il est déjà sensible à certains indices syntaxiques, puisque les travaux bien connus de Hirsch-Pasek et Golinkoff (1996) ont démontré que des bébés anglophones de 17 mois interprétaient déjà l'ordre des mots pour traiter un énoncé. Ainsi, confrontés à la phrase (traduite de l'anglais) *Big Bird chatouille Cookie Monster*, ils regardent davantage l'image représentant cette action plutôt que l'image représentant l'action inverse. Ces résultats ont été retrouvés en français chez de jeunes enfants de 19-22 mois (Lassotta, 2021). Le jeune enfant possède également des compétences précoces dans le traitement de la morphologie. Ainsi Van Heugten et Shi (2009) ont montré que de jeunes enfants francophones de 25 mois étaient sensibles à la congruence entre le genre du déterminant et le nom, c'est-à-dire à la différence entre un énoncé grammatical du type *Regarde, le ballon* et un énoncé agrammatical comme *Regarde, la ballon*.

Afin de caractériser le développement syntaxique du jeune enfant, on considère fréquemment la longueur moyenne des énoncés (LME) comme indice de maturité syntaxique. La LME correspond au nombre moyen de mots produits par énoncé lors de situations de langage

4 ● La vitesse de traitement est une mesure de temps de réponse consistant en un déplacement du regard de l'enfant depuis un distracteur vers l'*item* cible, dans une fenêtre temporelle s'étendant entre 300 et 1 800 millisecondes après le début de l'*item* cible (p. ex. : où est la *chaussure rouge* ?).

spontané ou de récits. Entre 18 et 24 mois, la LME se situe entre 1,5 et 2 mots ; c'est le stade des premières combinaisons de mots, de type déterminant + nom (Maillart et al., 2012). À trois ans, l'enfant devient de plus en plus capable d'assembler des énoncés à plusieurs mots pour construire des énoncés différents, comme des phrases SVO ; la LME varie alors entre 3 et 4 mots. À cet âge, on observe déjà la présence de différentes catégories syntaxiques dans le langage de l'enfant, comme des conjonctions et des prépositions. C'est ensuite à partir de 3 ans que les phrases coordonnées et subordonnées sont plus fréquentes. Le développement syntaxique est donc rapide entre les âges de 1 et 4 ans. La LME évolue encore après l'âge de 4 ans et va de pair avec une production plus fréquente des phrases complexes comprenant au moins un enchâssement (avec une proposition principale et une subordonnée). On assiste dans le même temps à une réduction drastique du nombre des énoncés agrammaticaux après l'âge de 4 ans. En effet, s'il est encore normal d'observer des erreurs morphosyntaxiques chez les jeunes enfants sans troubles langagiers, de telles erreurs deviennent rares chez l'enfant de 5-6 ans qui maîtrise l'essentiel des règles grammaticales de sa langue. L'ensemble de ces données est issu d'analyses de corpus de langage spontané d'enfants francophones monolingues (Delage, 2008 ; Hamann et al., 2007).

On considère généralement qu'un enfant de 5 ans maîtrise donc l'essentiel de la grammaire de sa langue maternelle et que le développement syntaxique, après cet âge, correspond davantage à une augmentation dans la fréquence d'utilisation des phrases complexes, plus qu'à l'apparition de nouvelles formes grammaticales (Delage, 2008). Toutefois, il existe quelques acquisitions tardives, c'est-à-dire des éléments morphosyntaxiques qui ne sont pas encore maîtrisés à 5-6 ans. On pourra citer à cet effet les structures suivantes : les pronoms personnels objets comme *il le montre* (Delage et al., 2016 ; Tuller et al., 2011) ; les subordonnées relatives objets comme *c'est le garçon que la fille montre* (Labelle, 1990) ; les passives comme *le garçon est montré par la fille* (Maratsos et al., 1985) ; l'accord (en nombre) sujet-verbe comme *les habitants du petit village font le sapin* (Franck et al., 2004). Mettant l'accent sur les pronoms personnels, il a été montré que les pronoms sujets (p. ex. : *il/elle marche*) et réfléchis (p. ex. : *il/elle se coiffe*) sont déjà maîtrisés à 5 ans avec des taux de production correcte dépassant les 95 % (Zesiger et al., 2010) alors qu'il faut attendre l'âge de 8 ans pour observer le même type de réussite pour les pronoms objets (p. ex. : *il/elle le/la lave*) (Tuller et al., 2011). La complexité des pronoms objets en français a

été reliée au fait qu'ils entraînent un bouleversement de l'ordre canonique, avec un ordre SOV, mais aussi au fait qu'il faut maîtriser le marquage en genre des pronoms à la 3<sup>e</sup> personne *le/la* qui sont maîtrisés plus tardivement que les pronoms de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> personne *me/te* ; ces derniers sont neutralisés pour l'effet du genre, et donc ils ne varient pas qu'ils soient au féminin ou au masculin (Delage et al., 2016).

## Pourquoi la morphosyntaxe est-elle importante dans l'apprentissage de la lecture ?

### Modèles de lecture

La morphosyntaxe est souvent étudiée à l'oral chez l'enfant, que ce soit pour analyser son développement avec l'âge ou pour caractériser ses déficits dans le contexte de troubles langagiers. C'est cependant une composante partagée entre l'oral et l'écrit, puisque la compréhension en lecture repose en grande majorité sur les mêmes structures grammaticales que l'oral. Ainsi, les principaux modèles de lecture intègrent l'analyse morphosyntaxique dans le développement et/ou la maîtrise du langage écrit. Dans le modèle dit « simple » de la lecture de Gough et Tunmer (1986), la compréhension écrite est le produit de deux habiletés indépendantes : les habiletés de compréhension orale (ou compétences verbales) et celles de reconnaissance des mots écrits. Les premières seraient des compétences orales que l'enfant mobilise au quotidien et pour lesquelles l'implication du vocabulaire et de la morphologie a déjà bien été précisée ; les secondes renvoient à l'apprentissage formel du code. L'intrication des composantes du modèle simple de la lecture permet d'identifier des profils d'enfants, selon que le décodage et/ou la compréhension orale (incluant la syntaxe donc) soit altéré(e) (Shankweiler et al., 1999). Ainsi, des difficultés en compréhension orale vont affecter le langage écrit, et ce même si le décodage est efficient. De tels profils correspondent au cas des « faibles compreneurs » qui sont effectivement déficitaires en morphosyntaxe, sans pour autant avoir un diagnostic de troubles avérés du langage oral. À titre d'exemple, Adolf et Catts (2015) se sont penchés sur le cas de 16 faibles compreneurs anglophones de 9-10 ans, comparés à 26 normolecteurs, les deux groupes présentant des niveaux de lecture (en décodage) et de QI non verbal, similaires. Ils observent que le premier groupe présente des performances bien plus faibles que le second sur des mesures générales de langage oral (en lexique et syntaxe) mais pas en mémoire de travail phonologique (évaluée par une tâche de répétition de non-mots). De plus, une analyse plus fine de leurs habiletés morpho-

syntactiques montre que les faibles comprennent ont des faiblesses grammaticales spécifiques qui ne peuvent pas être expliquées par des déficits lexicaux, notamment en morphologie grammaticale (p. ex. : passés réguliers et irréguliers en anglais ; accord des auxiliaires 'be' et 'do' dans les questions).

L'intrication des capacités de décodage (ou reconnaissance de mots écrits) et des compétences langagières au sens large se retrouve dans de nombreux autres modèles. Dans le modèle de Scarborough (2001), deux compétences se développent en parallèle pour permettre un décodage fluide et une bonne compréhension écrite :

1 ● les habiletés en reconnaissance de mots supposant de bonnes compétences en conscience phonologique, en correspondances phono-alphabétiques et en reconnaissance directe de mots connus ;

2 ● les habiletés langagières intégrant cette fois le raisonnement verbal (inférences, métaphores), les connaissances contextuelles, le lexique, les connaissances sur la littératie (par exemple sur les différents types de textes) ainsi que les structures langagières de l'oral parmi lesquels on retrouve la morphosyntaxe.

Les premières compétences deviendraient de plus en plus automatiques avec l'apprentissage et les secondes de plus en plus stratégiques, ce qui permettrait d'arriver au statut de lecteur expert.

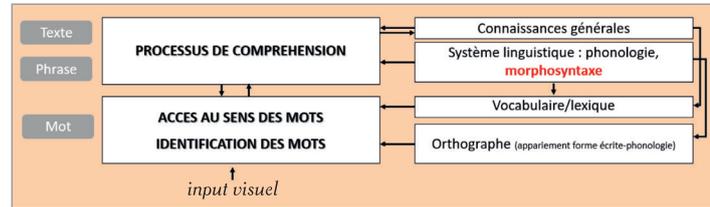
Le modèle de Perfetti *et al.* (2005) montre également que l'évolution des habiletés de compréhension en lecture renvoie au développement de différentes composantes parmi lesquelles on retrouve le système linguistique englobant la phonologie et la morphosyntaxe (cf. figure 1). Les traitements effectués par le lecteur permettent, dans un premier temps, d'accéder au sens des mots, puis d'analyser des groupes de mots en constituants syntaxiques et enfin de permettre d'intégrer les informations véhiculées par la phrase dans une représentation plus complète, via un traitement inférentiel guidé par les connaissances générales (par exemple sur la structure habituelle des textes). Les processus de compréhension opèrent dès lors à différents niveaux : au niveau du mot (processus lexicaux), de la phrase (processus syntaxiques), puis du texte. Comme on peut le voir sur la figure 1, les sources de connaissances utilisées par le lecteur incluent :

1 ● les connaissances générales, qui participent à la fois à la reconnaissance de mots et à la compréhension,

2 ● les connaissances liées au système linguistique, qui participent elles aussi aux deux ensembles de processus,

3 ● les connaissances liées au système orthographique qui participent cette fois uniquement à la reconnaissance des mots écrits.

Figure 1. Composantes de la compréhension en lecture, d'après Perfetti *et al.* (2005).



Étayant ce modèle, de nombreuses données empiriques relient les performances en langage écrit à un facteur général « Langage », incluant généralement le vocabulaire et la morphosyntaxe, et associant parfois les capacités inférentielles et la compréhension orale (e.g., Catts *et al.*, 1999). Pour un exemple à grande échelle, l'étude de NICHD (2005) a suivi 1 137 enfants anglophones nord-américains de manière longitudinale, depuis leurs trois ans jusqu'au 3<sup>e</sup> grade de l'école élémentaire (équivalent CE2). Ils concluent que ce qu'ils nomment « langage oral conceptualisé » (incluant les capacités morphosyntaxiques, lexicales et communicationnelles) est un des meilleurs prédicteurs des futures habiletés en reconnaissances de mots écrits, avec un impact plus fort que le vocabulaire seul. Les compétences en langage oral des jeunes enfants sont ainsi reconnues comme une base soutenant les premières phases d'acquisition de la lecture.

### Données empiriques

Plus précisément sur la grammaire, quelques études relient les habiletés morphosyntaxiques en langue orale aux capacités en compréhension écrite. Ainsi la méta-analyse de Brimo *et collaborateurs* (2018) rapporte le fait que les enfants présentant de faibles capacités de compréhension écrite présentent également des résultats plus faibles que les normo-lecteurs dans des tâches implicites évaluant leurs connaissances grammaticales (compréhension ou bien encore répétition ou complétion de phrases). Chez de jeunes enfants pré-lecteurs bilingues âgés de 5 ans, Gabriele *et al.* (2009) montrent le pouvoir prédictif des habiletés syntaxiques en L1 (espagnol) sur les mesures de littératie émergente (p. ex. : concepts de l'écrit, connaissance des lettres et des correspondances lettres-sons) en L1, mais aussi en L2 (anglais). Ces résultats soulignent là encore l'importance des habiletés morphosyntaxiques pour l'apprentissage ultérieur de la lecture, mais aussi les bénéfiques, qu'il y aurait à s'appuyer sur la langue maternelle des enfants bilingues. Dans le même ordre d'idée, et chez de jeunes enfants francophones cette fois, Alaria (2022) souligne

le pouvoir prédictif des capacités syntaxiques précoces (avec tout un ensemble d'autres prédicteurs en langage oral) sur les performances ultérieures en lecture (fluente, précision et compréhension en lecture).

Malgré ces données témoignant d'un lien entre morphosyntaxe et apprentissage du langage écrit, peu d'études au final traitent de manière très spécifique de ce sujet (c'est-à-dire sans inclure la morphosyntaxe dans un ensemble d'autres habiletés langagières), comme souligné par Oakhill et Cain (2012 : 94, traduction libre) : « Nous ne connaissons aucune étude qui ait exploré le rôle spécifique des connaissances grammaticales de manière isolée pour des études longitudinales, à visée prédictive, sur la lecture de mots et de la compréhension de textes ». De plus, si la littérature montre tout de même des liens assez clairs entre les capacités en langage oral des apprentis-lecteurs et leurs capacités de compréhension écrite, le lien avec les capacités de décodage reste finalement encore peu clair (NICHD, 2005).

Nonobstant un recoupement très important entre l'oral et l'écrit, il faut enfin souligner qu'il reste en français des spécificités morphosyntaxiques propres à l'écrit : marques muettes (parfois issues de la morphologie dérivationnelle comme *éléphant*, parfois non comme *prix*), flexions silencieuses (*ils chantent*) et formes verbales spécifiques de l'écrit (p. ex. : passé simple). Ainsi, l'enfant lecteur peut intégrer les indices morphologiques de l'écrit qui contribuent au sens et qui sont prégnants à l'écrit. Il a aussi été montré que les enfants davantage exposés aux textes écrits produisent plus de phrases complexes comme les passives et les relatives objet (Montag & McDonald, 2015), la lecture permettant de faire l'expérience de structures syntaxiques peu fréquentes en conversation. La lecture permettrait donc d'accéder à un langage plus complexe, avec le corollaire suivant, évoqué par Nation (2019) : si des enfants lisent peu (notamment parce qu'ils sont de mauvais comprennent), cela pourrait contribuer à l'apparition subséquente de déficits en langage oral au fil du temps, liés à ce défaut d'expérience avec l'écrit. Une relation réciproque entre pratique de la lecture et habiletés morphosyntaxiques est ainsi à souligner.

## Les troubles de la morphosyntaxe et leurs conséquences sur l'écrit

### Troubles du langage oral

Comme précédemment évoqué, peu d'études se sont finalement focalisées sur les liens entre

compétences morphosyntaxiques (à l'oral) et apprentissage de la lecture chez l'enfant tout-venant. On retrouve toutefois davantage d'études dès lors qu'on se tourne vers des populations avec troubles (Alaria, 2022). Ainsi, Coloma et ses collaborateurs (2020) montrent, chez des enfants présentant un trouble développemental de langage oral (TDL<sup>5</sup>, anciennement appelés « dysphasiques »), que le vocabulaire et la syntaxe complexe prédisent fortement la compréhension de la lecture dans cette population, tandis que les capacités de décodage jouent un rôle mineur, voire négligeable. Dans leur revue de littérature, Nation et Norbury (2005) s'intéressent à trois populations présentant des déficits en compréhension écrite : les mauvais comprennent, les enfants avec TDL et ceux présentant un trouble du spectre autistique. Les autrices relatent que pour ces trois populations, une mauvaise compréhension de la lecture est souvent associée à des faiblesses ou à des déficits en langage oral. De plus, dans les études précédemment citées sur les différences en langage oral des normo-lecteurs et des faibles comprennent, il apparaît qu'une minorité néanmoins importante de l'échantillon des faibles comprennent présente des difficultés linguistiques importantes et répond aux critères de TDL, et ce alors même qu'ils n'ont pas fait l'objet de tels diagnostics, que ce soit pour un TDL ou un trouble spécifique des apprentissages (Nation, 2019). Il apparaît dès lors que des difficultés importantes en lecture et en langage oral ne soient pas toujours évidentes à identifier chez des enfants qui ont de bonnes capacités phonologiques et semblent, du moins superficiellement, bien lire.

Si nous nous intéressons maintenant aux enfants avec un TDL diagnostiqué, nous savons qu'ils présentent de manière quasi systématique des difficultés morphosyntaxiques qui s'additionnent à leurs déficits en phonologie et lexique notamment (Zesiger & Mayor, 2020). Comme on pouvait s'y attendre, ils présentent également de faibles performances en compréhension écrite (e.g., Catts et al., 2002). De manière plus générale, il existe un chevauchement très significatif entre TDL et trouble spécifique des apprentissages (e.g., Adolf & Hogan, 2018). Ainsi, dans l'article de Snowling et ses collaborateurs (2020), sur l'ensemble des participants TDL, 48 % présentaient aussi une dyslexie et 58 % des enfants diagnostiqués dyslexiques présentaient aussi un TDL. Ces auteurs ont ensuite comparé les performances de trois groupes d'enfants de

5 ● Le TDL affecte 7,5 % des enfants ; il renvoie aux individus qui présentent des troubles langagiers impactant leur quotidien et ne pouvant pas être expliqués par un défaut de stimulation, un déficit intellectuel ou bien encore une atteinte auditive ou neurologique (Bishop et al., 2017).

8-9 ans : un premier groupe avec TDL, mais sans dyslexie associée, un deuxième groupe avec dyslexie, mais sans TDL et un troisième groupe présentant les deux troubles. Les trois groupes démontraient tous des difficultés en compréhension de textes, ce qui est cohérent avec le modèle simple de la lecture qui stipule que la compréhension écrite est le produit du décodage et des habiletés langagières globales. De plus, le groupe d'enfants présentant un double déficit (TDL + dyslexie) rencontrait les difficultés les plus importantes en compréhension de textes, avec un déficit plus marqué à 9 ans qu'à 8 ans. Ces résultats doivent inciter les intervenants (orthophonistes, orthopédagogues...) à évaluer systématiquement le langage écrit et le langage oral d'enfants même si la plainte initiale (des parents ou de l'enseignant) ne porte que sur un seul versant.

### Troubles des apprentissages

Plusieurs études se sont intéressées aux capacités syntaxiques (à l'oral) d'enfants présentant des troubles d'apprentissages et soulignent la présence de troubles morphosyntaxiques dans une partie de cette population. Ainsi, Delage et Durreleman (2018) ont identifié des faiblesses dans la production des pronoms objets (pour rappel : *il le/la lave*) chez 21 enfants francophones dyslexiques âgés de 8 à 11 ans. Leurs performances sur ces *items* différaient significativement de celles des participants toutvenants appariés en âge, mais pas de celles de 21 participants avec TDL de même âge. Selon les autrices, ces difficultés étaient bien liées à la complexité syntaxique des pronoms objets qui entraînent un bouleversement canonique de l'ordre des mots, puisque les différents groupes ne rencontraient aucune difficulté dans la maîtrise des déterminants définis (*le garçon, la fille*) qui ont la même forme phonologique que les pronoms objets mais qui constituent des éléments grammaticaux simples. Des difficultés en syntaxe complexe ont également été décrites par Janvier et ses collaborateurs (2021) chez 15 enfants francophones (8-11 ans) présentant une dyscalculie, également considérée comme un trouble spécifique des apprentissages. Il faut cependant noter que l'association entre troubles des apprentissages et troubles morphosyntaxiques n'est pas systématique, comme le démontrent Delage et Durreleman (2018) qui identifient un sous-groupe d'enfants dyslexiques (10 participants sur 21) sans difficulté syntaxique associée.

### Comment peut-on faciliter l'apprentissage de la morphosyntaxe ?

Il n'existe pas à proprement parler de méthode d'apprentissage de la grammaire pour des enfants (sans trouble) dans leur langue maternelle puisque c'est un développement qui va essentiellement se faire de façon implicite, grâce aux expositions répétées à l'input, sur la base de mécanismes d'apprentissage généraux et notamment la prise en compte des analogies (e.g., Ullman, 2016). Il est bien entendu question ici de la capacité des enfants à produire spontanément, dès leur plus jeune âge, des formes grammaticales correctes et de plus en plus complexes. À l'école primaire, les enfants découvriront ensuite la grammaire dite « scolaire » qui s'attachera à décrire de façon explicite le fonctionnement de la langue et les termes associés (p. ex. : classes grammaticales, types de phrases), qu'on retrouve clairement explicités dans des ouvrages récents (Boivin & Pinsonneault, 2020)<sup>6</sup>, de même que les marques morphologiques uniquement présentes à l'écrit (ex. : pluriel des noms). Cependant, comme décrit précédemment, le développement syntaxique est considéré comme quasiment abouti à l'âge de 5 ans. Dès lors, ce n'est probablement pas un apprentissage formel de la grammaire scolaire, après 5 ans, qui permettra à un enfant présentant un trouble dans ce domaine de pallier ses difficultés initiales.

Pourtant, nous avons vu dans cette revue de littérature que des difficultés en morphosyntaxe pouvaient jouer un rôle dans l'apprentissage de la lecture, et tout particulièrement pour la compréhension de textes. Une des missions des enseignants de maternelle consiste à repérer des enfants présentant des difficultés morphosyntaxiques précoces afin de les orienter vers une prise en charge adaptée. Cependant, il est parfois nécessaire pour les enseignants de travailler spécifiquement la grammaire chez de jeunes élèves en difficulté, ou bien encore avec des bilingues qui n'ont pas encore eu accès à un input assez varié. On pourra dès lors se référer à des approches thérapeutiques (essentiellement utilisées en orthophonie) connues pour être efficaces. Ainsi, chez les très jeunes enfants, les pro-

<sup>6</sup> Il faut noter que les programmes scolaires n'accordent pas tous une importance capitale à la grammaire comme souligné par Manesse (2008, p. 104) : « Dans nombre de pays, la tradition scolaire n'accorde que peu d'importance, dans les programmes scolaires, à l'enseignement grammatical. ». De plus, la formation des enseignants est parfois mise en défaut, notamment par Coltier *et al.* (2016) : « le déficit de formation (...) est avant tout lié à l'absence de certaines connaissances en linguistique chez les enseignants, par exemple concernant la grammaire de l'oral – au point qu'enseigner l'oral est parfois jugé superflu ».

cédés permettant de faciliter le développement grammatical précoce consistent en des activités de stimulation langagière précoce à base de reformulation, descriptions verbales des actions et enrichissement/expansions (e.g., Cleave, 2015). C'est ainsi l'input fourni aux enfants, et notamment les reformulations de l'adulte ciblant des structures grammaticales en particulier (ex. : pour une subordonnée relative sujet : *c'est le chien i(l) tomber* → *Oui, c'est le chien qui est tombé !*), qui se révèle particulièrement efficace. Chez les enfants plus grands, on peut adopter une approche plus structurée sur des structures de phrases spécifiques (p. ex. : prépositions spatiales, genre des pronoms sujets) avec un support visuel (de type loto, memory, jeux de paires). On reprend ici les activités de reformulation et répétition (ce qui correspond aux approches implicites identifiées par Ebbels, 2014), mais cette fois sur des structures précises. De tels matériels existent déjà pour les enseignants, qui proposent des jeux pour entraîner la maîtrise de structures différentes. Le matériel créé par Kuhl-Aubertin (2012) cible par exemple la production de l'accord en genre, l'accord en nombre ou bien encore les subordonnées relatives, causales et de temps.

Pour des enfants plus âgés (à partir de 8 ans), on peut aussi s'inspirer des méthodes explicites qui visent un enseignement systématique des règles grammaticales avec l'objectif de permettre à l'enfant d'intégrer les structures cibles en production comme en compréhension, généralement via des indices visuels. Les figures 2 (issues de Delage et al., 2022) illustrent un travail spécifique sur les pronoms objets et les subordonnées relatives objets. Les cadres représentent les fonctions grammaticales (ex. : ovale = sujet ; rectangle = objet) et les couleurs les natures des syntagmes (ex. : rouge = syntagme nominal ; bleu = syntagme verbal) ; les flèches symbolisent les déplacements syntaxiques puisque les deux structures cibles ne respectent pas un ordre SVO.

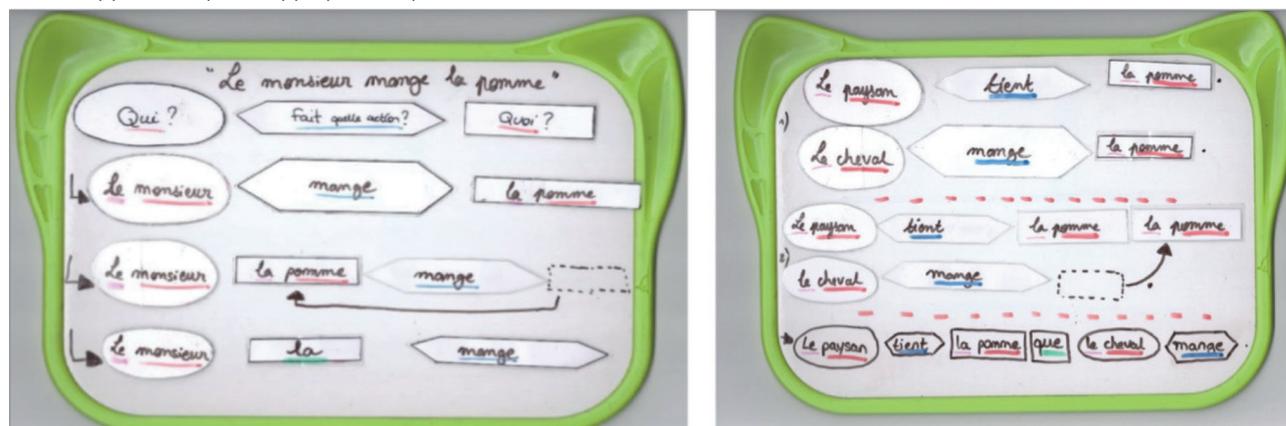
Une thérapie utilisant ce matériel a été proposée à 18 enfants francophones (7-11 ans) avec TDL et les résultats ont montré une progression significative de leurs performances en syntaxe complexe (Delage et al., soumis). Plus généralement, ces approches ont fait leurs preuves chez des enfants d'âge scolaire avec troubles du langage (cf. Balthazar et al., 2020 ; Delage, 2021)<sup>7</sup>. Les enseignants pourraient s'inspirer de ces approches pour visualiser et expliquer aux enfants des constructions syntaxiques qui leur posent problème.

### Conclusion

Cette revue de littérature avait pour objectif de sensibiliser les professionnels de l'enfance au rôle des capacités morphosyntaxiques dans l'apprentissage du langage écrit. Après avoir présenté un aperçu des habiletés morphosyntaxiques, de leur développement et de leurs prérequis, nous appuyant fréquemment sur les travaux menés en psycholinguistique à l'Université de Genève, nous avons développé leur rôle dans l'apprentissage de la lecture. Il apparaît que les capacités morphosyntaxiques jouent un rôle important dans la compréhension écrite, qui repose à la fois sur les capacités de décodage, mais aussi sur les compétences plus larges en langage oral. Ainsi, la morphosyntaxe, comme d'autres composantes du langage oral, se révèle être un très bon prédicteur de la réussite en lecture. Ce lien entre morphosyntaxe et langage écrit se retrouve dans des populations cliniques avec un chevauchement important entre TDL et dyslexie, la présence de troubles morphosyntaxiques étant avérée dans des sous-groupes conséquents d'enfants dyslexiques. Enfin, nous avons proposé des axes de travail aux enseignants pour promouvoir la morphosyntaxe

<sup>7</sup> Le lecteur intéressé pourra aussi consulter les travaux de Maillart et al. (2014) pour les grands principes des interventions langagières (ciblant notamment la grammaire) dont l'efficacité a été démontrée.

Figure 2. Approche explicite appliquée aux pronoms objets et aux subordonnées relatives (Delage et al., 2022).



d'enfants en difficulté, basées sur des preuves empiriques en psycholinguistique. Ainsi, un entraînement précoce de la grammaire à l'école pourrait permettre de poser des bases solides à l'acquisition ultérieure du langage écrit.

## RÉFÉRENCES

- Adolf, S. M., & Catts, H. W. (2015). Morphosyntax in poor comprehenders. *Reading and Writing, 28*(7), 1051-1070.
- Adolf, S. M., & Hogan, T. P. (2018). Understanding dyslexia in the context of developmental language disorders. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 49*(4), 762-773.
- Alaria, L. (2022). *Des bababa au ba-ba, des premiers mots aux premières lettres : la littératie sous influences. Variations autour des prédicteurs de la lecture*. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- Balthazar, C. H., Ebbels, S., & Zwislerlood, R. (2020). Explicit grammatical intervention for developmental language disorder: Three approaches. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 51*(2), 226-246.
- Bassano, D. (2000). Early development of nouns and verbs in French: Exploring the interface between lexicon and grammar. *Journal of child language, 27*(3), 521-559.
- Bishop, D. V., Snowling, M. J., Thompson, P. A., Greenhalgh, T., Catalise-2 Consortium, Adams, C., ... & Boyle, C. (2017). Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58*(10), 1068-1080.
- Boivin, M. C., & Pinsonneault, R. (2020). *La grammaire moderne : description grammaticale du français*. Montréal : Chenelière Education.
- Brimo, D., Lund, E., & Sapp, A. (2018). Syntax and reading comprehension: A meta-analysis of different spoken-syntax assessments. *International Journal of Language & Communication Disorders, 53*(3), 431-445.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B., & Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of speech, language, and hearing research, 45*(6), 1142-1157.
- Catts, H. W., Fey, M. E., Zhang, X., & Tomblin, J. B. (1999). Language basis of reading and reading disabilities: Evidence from a longitudinal investigation. *Scientific studies of reading, 3*(4), 331-361.
- Chomsky, N. (1981). Knowledge of language: Its elements and origins. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. B, Biological Sciences, 295*(1077), 223-234.
- Chomsky, N. (2005). Three factors in language design. *Linguistic inquiry, 36*(1), 1-22.
- Cleave, P. L., Becker, S. D., Curran, M. K., Van Horne, A. J. O., & Fey, M. E. (2015). The efficacy of recasts in language intervention: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology, 24*(2), 237-255.
- Coloma, C. J., De Barbieri, Z., Quezada, C., Bravo, C., Chaf, G., & Araya, C. (2020). The impact of vocabulary, grammar and decoding on reading comprehension among children with SLI: a longitudinal study. *Journal of Communication Disorders, 86*, 106002.
- Coltier, D., Audras, I., & David, J. (2016). Enseignement de la grammaire : contenus linguistiques et enjeux didactiques. *Le français aujourd'hui, 192*(1), 3-14.
- Delage, H. (2008). *Évolution de l'hétérogénéité linguistique chez les enfants sourds moyens et légers : Étude de la complexité morphosyntaxique*. Thèse de doctorat, Université François Rabelais, Tours.
- Delage, H. (2021). Efficacité d'une thérapie métalinguistique : trois vignettes cliniques en morphosyntaxe. *A.N.A.E., Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant, 173*, 455-464.
- Delage, H., & Durrleman, S. (2018). Developmental dyslexia and specific language impairment: distinct syntactic profiles? *Clinical linguistics & phonetics, 32*(8), 758-785.
- Delage, H., Durrleman, S., & Frauenfelder, U. H. (2016). Disentangling sources of difficulty associated with the acquisition of accusative clitics in French. *Lingua, 180*, 1-24.
- Delage, H., & Frauenfelder, U. H. (2019). Syntax and working memory in typically-developing children: Focus on syntactic complexity. *Language, Interaction and Acquisition, 10*(2), 141-176.
- Delage, H., & Frauenfelder, U. H. (2020). Relationship between working memory and complex syntax in children with Developmental Language Disorder. *Journal of child language, 47*(3), 600-632.
- Delage, H., Garnier, P., & Morin, E. (2022). *The efficiency of the explicit approach to grammar Shape Coding® in French-speaking children with DLD*. 11th ESLA Congress, 26-28 may, Salzburg, Austria.
- Delage, H., Stanford, E., Garnier P., Oriol, E., & Morin, E. (soumis). *The efficiency of an explicit approach to improve complex syntax in French-speaking children with developmental language disorder: A pilot study*.
- Durrleman, S., Bentea, A., Prisecaru, A., Thommen, É., & Delage, H. (2022). Training syntax to enhance theory of mind in children with ASD. *Journal of autism and developmental disorders, 1-14*.
- Durrleman, S., & Delage, H. (2020). Training complements for belief reasoning in developmental language disorder. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 63*(6), 1861-1877.
- Ebbels, S. (2014). Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments: A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy, 30*(1), 7-40.
- Fourrier, I. (2019). *Rôle de l'inhibition dans l'acquisition du langage oral et écrit : aspect développementaux, typiques et atypiques, chez l'enfant de 4 à 8 ans*. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- Franck, J., Cronel-Ohayon, S., Chillier, L., Frauenfelder, U. H., Hamann, C., Rizzi, L., & Zesiger, P. (2004). Normal and pathological development of subject-verb agreement in speech production: A study on French children. *Journal of Neurolinguistics, 17*(2-3), 147-180.
- Gabriele, A., Troseth, E., Martohardjono, G., & Otheguy, R. (2009). Emergent literacy skills in bilingual children: Evidence for the role of L1 syntactic comprehension. *International journal of bilingual education and bilingualism, 12*(5), 533-547.
- Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and special education, 7*(1), 6-10.
- Guidetti, M., & Tourrette, C. (1993). *Évaluation de la Communication Sociale Précoce*. Issy les Moulineaux, France : Établissements d'Applications Psychotechniques (EAP).
- Hamann, L., Tuller, L., Monjauze, C., & Delage, H. (2007). (Un)successful subordination in French-speaking children and Adolescents with SLI. In H. Caunt-Nulton, S. Kulatilake, & I. Woo (Eds), *Proceedings of the 31st annual BU Conference on Language Development* (pp. 286-297). Cascadilla Press.
- Hirsh-Pasek, K., & Golinkoff, R. M. (1996). *The origins of grammar: Evidence from early language comprehension*. Cambridge, MA: The MIT press.
- Janvier, E., Attout, L., & Delage, H. (2021). Relations entre mémoire de travail et syntaxe chez des enfants dyscalculiques. In G. Hilaire-Debove & N. Joyeux (Eds.), *La cognition mathématique* (pp. 211-235). Isbergues : Ortho-Édition.
- Kern, S., & Gayraud, F. (2010). *Inventaire Français du Développement Communicatif*. Grenoble : Éditions La Cigale.
- Labelle, M. (1990). Predication, WH-movement, and the development of relative clauses. *Language acquisition, 1*(1), 95-119.
- Lassotta, R. (2021). *To be or not to be adultlike in syntax: An experimental study of language acquisition and processing in children*. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- Lohmann, H., & Tomasello, M. (2003). The role of language in the development of false belief understanding: A training study. *Child development, 74*(4), 1130-1144.
- Maillart, C., Desmottes, L., Prigent, G., & Leroy, S. (2014). Réflexions autour des principes de rééducation proposés aux enfants dysphasiques. *A.N.A.E., Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant, 26*(131), 402-409.
- Maillart, C., Parrisé, C., & Tommerdahl, J. (2012). F-LARSP 1.0: An adaptation of the LARSP language profile for French. *Clinical linguistics & phonetics, 26*(2), 188-198.
- Manesse, D. (2008). Pour un enseignement de la grammaire minimal et suffisant. *Le Français aujourd'hui, 162*(3), 103-112.
- Maratsos, M., Fox, D. E., Becker, J. A., & Chalkley, M. A. (1985). Semantic restrictions on children's passives. *Cognition, 19*(2), 167-191.
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child development, 78*(2), 622-646.

- Montag, J. L., & MacDonald, M. C. (2015). Text exposure predicts spoken production of complex sentences in 8- and 12-year-old children and adults. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(2), 447.
- Morales, M., Mundy, P., Delgado, C. E., Yale, M., Messinger, D., Neal, R., & Schwartz, H. K. (2000). Responding to joint attention across the 6-through 24-month age period and early language acquisition. *Journal of applied developmental psychology*, 21(3), 283-298.
- Nation, K. (2019). Children's reading difficulties, language, and reflections on the simple view of reading. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 24(1), 47-73.
- Nation, K., & Norbury, C. F. (2005). Why reading comprehension fails: Insights from developmental disorders. *Topics in language disorders*, 25(1), 21-32.
- NICHD Early Child Care Research Network (2005). Pathways to reading: The role of oral language in the transition to reading. *Developmental Psychology*, 41(2), 428-442.
- Oakhill, J. V., & Cain, K. (2012). The precursors of reading ability in young readers: Evidence from a four-year longitudinal study. *Scientific studies of reading*, 16(2), 91-121.
- Parisse, C. (2009). La morphosyntaxe : Qu'est-ce que c'est ? Application au cas de la langue française ? *Rééducation orthophonique*, 47(238), 7-20.
- Perfetti, C. A., Landi, N., & Oakhill, J. (2005). The Acquisition of Reading Comprehension Skill. In M. J. Snowling & C. Hulme (Eds.), *The science of reading: A handbook* (pp. 227-247). Blackwell Publishing.
- Peter, M. S., Durrant, S., Jessop, A., Bidgood, A., Pine, J. M., & Rowland, C. F. (2019). Does speed of processing or vocabulary size predict later language growth in toddlers? *Cognitive Psychology*, 115, 101238.
- Prévost, S. (2003). Détachement et topicalisation : des niveaux d'analyse différents. *Cahiers de praxématique*, 40, 97-126.
- Kuhl-Aubertin, M. (2012). *Apprendre la grammaire avec des jeux de cartes*. Paris : Retz.
- Rollins, P. R., & Snow, C. E. (1998). Shared attention and grammatical development in typical children and children with autism. *Journal of Child Language*, 25(3), 653-673.
- Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. B. Newman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97-110). New York: Guilford.
- Schoenhals, L. (2013). *L'influence des compétences réceptives, socio-communicatives et imitatives sur le développement langagier de l'enfant de moins de 3 ans : apports d'un modèle intégré à la prédiction de trajectoires développementales nuancées*. Thèse de doctorat, Université de Genève.
- Shankweiler, D., Lundquist, E., Katz, L., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Brady, S., ... & Shaywitz, B. A. (1999). Comprehension and decoding: Patterns of association in children with reading difficulties. *Scientific studies of reading*, 3(1), 69-94.
- Snowling, M. J., Hayiou-Thomas, M. E., Nash, H. M., & Hulme, C. (2020). Dyslexia and developmental language disorder: Comorbid disorders with distinct effects on reading comprehension. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(6), 672-680.
- Tomasello, M. (2000). A usage-based approach to child language acquisition. *Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, 26(1), 305-319.
- Tuller, L., Delage, H., Monjauze, C., Piller, A. G., & Barthez, M. A. (2011). Clitic pronoun production as a measure of atypical language development in French. *Lingua*, 121(3), 423-441.
- Ullman, M. T. (2016). The declarative/procedural model: A neurobiological model of language learning, knowledge, and use. In G. Hickok & S. L. Small (Eds.), *Neurobiology of language* (pp. 953-968). New York: Academic Press.
- Van Heugten, M., & Shi, R. (2009). French-learning toddlers use gender information on determiners during word recognition. *Developmental Science*, 12(3), 419-425.
- White, L. J., Alexander, A., & Greenfield, D. B. (2017). The relationship between executive functioning and language: Examining vocabulary, syntax, and language learning in preschoolers attending Head Start. *Journal of Experimental Child Psychology*, 164, 16-31.
- Zebib, R., Tuller, L., Prévost, P., & Morin, E. (2013). Formal language impairment in French-speaking children with ASD: A comparative ASD/SLI study. In S. Stavroulaki, M. Lalioti, & P. Konstantinopoulou (Eds.), *Advances in language acquisition* (pp. 472-480). Cambridge Scholars Publisher.
- Zesiger, P., & Mayor, C. (2020). Les troubles du langage chez l'enfant. In S. Majerus, I. Jambaqué, L. Mottron, M. Van der Linden, & M. Poncelet (Eds.), *Traité de neuropsychologie de l'enfant* (2<sup>e</sup> édition, pp. 41-65). De Boeck.
- Zesiger, P., Zesiger, L. C., Arabatzi, M., Baranzini, L., Cronel-Ohayon, S., Franck, J., ... & Rizzi, L. (2010). The acquisition of pronouns by French children: A parallel study of production and comprehension. *Applied Psycholinguistics*, 31(4), 571-603.
- Zufferey, S., & Moeschler, J. (2021). *Initiation à la linguistique française*. Paris : Armand Colin.