

L'approche multisensorielle d'enseignement de la lecture en français : état de la situation

Mélanie Samson-Cormier | enseignante, École Gabrielle-Roy

Isabelle Carignan | professeure, TÉLUQ

Isabelle Savard | professeure, TÉLUQ

L'importance de la lecture va au-delà du cours de français. Les habiletés de compréhension en lecture permettent l'accès à l'information dans toutes les matières, ainsi que dans la vie quotidienne (Cartier et al., 2011; Castles et al., 2018). Elles sont également liées aux habiletés sociales (Wanzek et al., 2006) et contribuent à la construction identitaire, au développement personnel, à la participation à sa communauté et au raisonnement critique (Conseil des ministres de l'Éducation, 2008). À l'inverse, les difficultés en lecture peuvent contribuer à l'échec scolaire ou au décrochage, ainsi qu'à des problèmes socioéconomiques (Castles et al., 2018; Wanzek et al., 2006).

Desrochers et Guay (2020) constatent une stagnation des résultats en compréhension de lecture des élèves canadiens à l'évaluation internationale PISA entre 2000 et 2018. Toutefois, Zeman et Frenette (2021) précisent que ces résultats sont au-delà de la moyenne et que le pourcentage d'élèves canadiens n'ayant pas atteint le seuil minimal de PISA (14 %) est inférieur à la moyenne des pays de l'OCDE (23 %). Il

s'agit quand même d'un nombre important d'élèves qui éprouvent des difficultés en lecture. Que pouvons-nous faire pour aider ces élèves à réussir?

L'approche multisensorielle de l'enseignement de la lecture (ci-après « approche multisensorielle ») est une approche répandue et utilisée dans une variété de populations telles que les lecteurs débutants (Labat et al., 2011; 2015), les élèves de l'école primaire (McGuinness et al., 1995; Ehri et Flugman; 2017), les apprenants d'une langue seconde (Sparks et Miller, 2000; Schneider et Evers, 2009) et les élèves éprouvant des difficultés en lecture (Stevens et al., 2021). L'approche multisensorielle enseigne la correspondance graphophonétique (le lien entre les lettres et les sons) de manière explicite, systématique et multisensorielle. Cet article donnera un portrait de l'état de la situation afin de permettre aux enseignants de l'Alberta de faire un choix éclairé concernant l'utilisation de l'approche multisensorielle dans leur contexte d'enseignement.

Les *Reading Wars* : un débat mal informé

En tant qu'approche systématique basée sur la correspondance graphophonétique (le lien entre les lettres et les sons), l'approche multisensorielle est touchée par le débat sur l'enseignement de la lecture, souvent appelé *Reading Wars*, mettant en opposition l'enseignement systématique de la phonétique et l'enseignement de la lecture de manière globale (Castles, 2018). Ce débat persiste malgré l'ampleur de la recherche scientifique démontrant que les approches intégrant l'enseignement systématique de la phonétique sont efficaces et que les approches globales (telles que

whole-language, *three-cueing* ou l'approche équilibrée) ne le sont pas (Kilpatrick et O'Brien, 2019). Selon Castles, les défenseurs des approches globales reprochent à l'enseignement systématique de la phonétique d'être dénudé de sens et d'authenticité tout en privant les élèves de textes intéressants. Toutefois, enseigner la phonétique n'exclut pas l'enseignement des stratégies de compréhension, en contexte et à l'aide d'une variété de textes authentiques et motivants. En réalité, tous ces éléments sont nécessaires (Moats, 2019). Comme Moats, Castles affirme que la phonétique est une composante nécessaire, mais pas suffisante, à l'apprentissage de la lecture. La prochaine section expliquera davantage.

Le modèle *Simple View of Reading* (SVR)

La lecture est un processus complexe comprenant de multiples composantes, telles que le décodage, le traitement de l'information, la conscience phonologique, la mémoire de travail et le vocabulaire (Hudson et al., 2008; Lervåg et al., 2018). Tel que présenté dans la Figure 1, le modèle *Simple View of Reading* (SVR) représente l'interaction des diverses composantes de la lecture par la formule suivante : la compréhension de la lecture = décodage × compréhension linguistique (Goigoux et al., 2016; Oakhill et al., 2019).

Insert photo: Figure 1

Modèle du Simple View of Reading (SVR)

Le décodage veut dire l'identification des mots en faisant des liens entre les lettres (les graphèmes) et les sons (les phonèmes), tandis que la compréhension linguistique fait référence au sens des mots (le vocabulaire), à la signification de la structure de la phrase ou à toute autre idée (explicite ou implicite) évoquée par le texte. La Figure 2 démontre qu'un blocage à l'une ou l'autre de ces catégories entraîne des difficultés de compréhension de texte. L'opérateur de multiplication veut dire que si l'élève ne peut pas lire les mots (zéro décodage) ou ne comprend pas leur sens (zéro compréhension linguistique), la compréhension du texte est également zéro.

Insert photo: Figure 2

Exemples de scénarios selon le modèle SVR

Ainsi, si un élève comprend un récit lu à l'oral, mais n'arrive pas à identifier ces mêmes mots à l'écrit (Exemple 1), l'élève ne comprendra pas. L'exemple 2 démontre qu'un lecteur peut se servir de ses forces dans une catégorie pour compenser les difficultés dans l'autre. Toutefois, l'effort supplémentaire entraînera une certaine difficulté.

Le modèle simple de la lecture démontre que même si les habiletés en décodage ne suffisent pas, elles sont néanmoins essentielles au développement des compétences en compréhension de texte (Castles et al., 2018; Goigoux et al., 2016; Lervåg et al., 2018). Ainsi, cette analyse de l'approche multisensorielle se fait dans le contexte d'un enseignement efficace qui inclut également les composantes de la compréhension, telles que le vocabulaire.

L'approche multisensorielle de l'enseignement de la lecture

Par « approche multisensorielle », cet article fait référence à l'ensemble des programmes et approches basés sur l'enseignement explicite et systématique des correspondances graphophonétiques (le lien entre les lettres de la langue et leurs

sons), en intégrant des activités faisant appel à plusieurs sens de manière simultanée (Sayeski et al., 2019; Sparks et Miller, 2000). Cette approche se présente sous différentes formes telles que *Multisensory Structured Language* (Schneider, 2009; Sparks et Miller, 2000) ou *Orton-Gillingham* (Richey et Goeke, 2006; Stevens, 2021). Ces approches, ainsi que les programmes commerciaux qui en dérivent, suivent les mêmes principes de base. C'est-à-dire qu'ils :

- font appel à plusieurs sens, de manière simultanée (vue, ouïe, etc.);
- enseignent la structure de la langue;
- enseignent les composantes linguistiques de manière explicite;
- incluent la répétition et la révision;
- suivent une séquence logique et cumulative, progressant du plus simple au plus complexe, en réintégrant constamment ce qui a déjà été enseigné;
- incluent des occasions de réinvestissement et d'adaptation aux besoins de l'apprenant.

Voyons maintenant en quoi consiste l'approche multisensorielle Orton-Gillingham.

L'approche Orton-Gillingham : norme de référence de l'approche multisensorielle

Orton-Gillingham (OG) est une approche multisensorielle de l'apprentissage de la lecture développée par Anna Gillingham et le Dr Samuel T. Orton au cours des années 1930 afin de répondre aux besoins des apprenants éprouvant des difficultés en lecture (Sayeski et al., 2019). L'approche OG enseigne la structure linguistique (les sons, les groupes de lettres, les syllabes, etc.) de manière explicite, systématique et

multisensorielle (Richey et Goeke, 2005; Sayeski et al., 2019). La certification OG est régie par une académie fondée en 1995 qui trace ses origines aux fondateurs de l'approche (Orton-Gillingham Academy, s. d.). Il existe également de nombreux programmes basés sur l'approche OG, souvent appelés *Branded OG programs* dans la littérature scientifique (Sayeski et Zirkel, 2021). Ces programmes varient entre eux, mais ils suivent les principes de base de l'approche OG. Certains offrent leur propre système de certification, comme *Barton Reading and Spelling*, *Wilson Reading System* et *Spalding Method* (Stevens et al., 2021). Jusqu'à maintenant, aucune différence significative ne semble avoir été trouvée entre l'approche OG, les programmes basés sur OG et les autres approches multisensorielles (Richey et Goeke, 2005; Sayeski et Zirkel, 2021; Stevens et al., 2021).

L'efficacité reconnue de l'approche multisensorielle : état de la situation

L'effet positif de l'enseignement explicite de la phonétique sur l'apprentissage de la lecture est bien documenté, tant en anglais (Castles et al., 2018; Ehri et al., 2001; Ehri et Flugman, 2018; McGuinness et al., 1995) qu'en français (Morais et al., 2003; Poitier Watkins et al., 2020; Riou et Fontanieu, 2016; Sprenger-Charolles et al., 2005, 2018). Les études se penchant sur l'inclusion des éléments multisensoriels à l'apprentissage de la lecture sont également positives (Bara et Botté, 2018; Écalle et al., 2021; Labat et al., 2011). Toutefois, il n'existe pas encore suffisamment d'études empiriques de qualité étudiant l'efficacité de l'approche multisensorielle comme telle (Richey et Goeke, 2005; Sayeski et Zirkel, 2021; Stevens et al., 2021).

Dans leur méta-analyse, Stevens et al. (2021) ont examiné des études comparant l'approche OG à d'autres approches d'enseignement de la lecture. Pour l'ensemble des quinze études analysées, les auteurs ont calculé une faible ampleur d'effet (0,22) pour l'approche OG par rapport aux programmes utilisés dans les groupes témoins. Toutefois, les auteurs signalent plusieurs problèmes et limites, notamment le manque de détails au sujet des groupes témoins, la petite taille des échantillons et la diversité de niveaux scolaires. Ces limites sont importantes. Le niveau scolaire des élèves pourrait influencer les résultats étant donné que l'importance du décodage par rapport aux autres composantes diminue au fur et à mesure que l'élève progresse en lecture (Goigoux et al., 2016; Morais et al., 2003; Sprenger-Charolles et Serniclaes, 2003). Quant aux groupes témoins, Sayeski et Zirkel (2021) notent que de nombreuses études comparent l'approche OG à un autre programme multisensoriel. Il n'est donc pas surprenant de voir peu de différences entre le groupe témoin et le groupe expérimental. En revanche, des études comparant l'approche multisensorielle à une approche non explicite (McGuinness et al., 1995), aux composantes sensorielles isolées (Labat et al., 2011; 2015) ou sans la composante multisensorielle (Écalle et al., 2021) ont obtenu des résultats favorisant l'approche multisensorielle.

D'autres études se sont penchées sur des points plus précis. Labat et al. (2020) ont déterminé que l'approche multisensorielle contribue à l'apprentissage des correspondances entre les lettres (graphèmes) et les sons (phonèmes). Sparks et Miller (2000) ont jugé l'approche multisensorielle supérieure à l'approche traditionnelle dans les contextes de l'apprentissage d'une langue seconde ou des populations à risque.

Pour leur part, Sayeski et al. (2019) concluent que l'étude de la méthode OG peut renforcer la compréhension des enseignants par rapport au développement du langage, ce qui leur permet de faire une évaluation plus approfondie des élèves dyslexiques et de leur offrir de nouvelles stratégies. Ehri et Flugman (2017) constatent que le manque de formation en phonétique des enseignants est un obstacle important à l'implantation de l'approche multisensorielle. Les auteurs ont mesuré l'effet d'un programme de mentorat en OG destiné aux enseignants sur les résultats en lecture des élèves. Les élèves ont fait des gains en lecture supérieurs aux populations comparables (sans intervention), ainsi que par rapport aux seuils repères (*grade level equivalent*).

En somme, la recherche scientifique existante démontre l'efficacité de l'enseignement systématique de la phonétique, ainsi que l'effet bénéfique de l'enseignement multisensoriel dans certains contextes, mais plus de recherche est nécessaire afin de qualifier l'effet de l'approche multisensorielle dans son ensemble.

Les différences linguistiques : en français s'il vous plait!

Notons l'importance de tenir compte des particularités de la structure linguistique du français lorsqu'on applique l'approche multisensorielle. Selon Sprenger-Charolles (2021), les différences entre les langues par rapport à la nature des correspondances graphophonétiques (transparence ou opacité) ont un effet sur l'apprentissage de la lecture. L'approche OG est basée sur l'anglais, mais a été adaptée à d'autres langues telles que l'espagnol dans les études (Sparks et al., 1991).

Il existe relativement peu d'études sur l'approche multisensorielle par rapport à la lecture en français. Toutefois, des études ont été effectuées concernant l'enseignement systématique des correspondances graphophonétiques en français (Sprenger-Charolles et Serniclaes, 2003; Sprenger-Charolles et al., 2018; Riou et Fontanieu, 2016) ainsi que l'effet des activités multisensorielles sur la lecture en français (Bara et al., 2004; Bara et Botté, 2018; Écalle et al., 2021). De plus, la recherche sur la hiérarchisation des graphèmes (Catatch, 1995; Pérez, 2014) permet l'établissement d'une séquence logique de l'enseignement des correspondances graphophonétiques, en commençant par les graphèmes simples (une seule lettre) et fréquents avant de passer aux graphèmes plus complexes (plusieurs lettres), inconstants (les exceptions) ou contextuels (variables selon le contexte). Sans cette hiérarchisation, la suite logique nécessaire pour respecter les principes de l'approche multisensorielle serait absente de cette approche.

Conclusions et implications pour la salle de classe

Il est avantageux, au moment de planifier son enseignement de la lecture, d'inclure des stratégies de décodage et de compréhension (Castles, 2018; Oakhill et al., 2019), y compris l'enseignement explicite de la phonétique, surtout au début de l'école primaire (Castles, 2018; Goigoux et al., 2016; Moats, 2019). Étant donné la variance linguistique entre les langues (Sprenger-Charolles, 2021), il faut faire plus de recherche afin de déterminer l'efficacité de l'approche multisensorielle pour l'apprentissage de la lecture en français.

Selon Moats (2019), deux années d'enseignement intensif des correspondances graphophonétiques suffisent pour la majorité des élèves. En ce qui concerne les élèves éprouvant des difficultés en lecture plus tard, Stevens et al. (2021) ainsi que Sayeski et Zirkel (2021) concluent que l'approche multisensorielle pourrait leur être bénéfique, tout en notant que les données actuelles ne favorisent pas un programme multisensoriel en particulier.

Le manque de formation en phonétique des enseignants (Ehri et Flugman, 2017), dont témoigne la persistance des programmes réfutés tels que *whole-language* et *three-cueing* (Castles, 2018), présente des obstacles à l'implantation éventuelle de l'approche multisensorielle, particulièrement à partir de la 2^e année où le décodage prend moins d'importance pour la majorité des élèves. Les auteurs du présent article cherchent à faciliter l'intervention auprès des élèves qui éprouvent des difficultés en décodage de la lecture en développant une intervention de lecture en ligne basée sur l'approche multisensorielle. Des études effectuées par Écalle et al. (2013), Pfenninger (2015), Potier Watkins et al. (2020) et Paola et al. (2021) ont démontré des résultats encourageants en utilisant l'approche multisensorielle par l'entremise d'un système d'apprentissage informatisé. Le programme (nommé *Graphofolie!*) est actuellement en développement et fera partie d'un projet de recherche qui sera effectué pendant l'année scolaire 2022-2023.

En conclusion, selon la recherche, l'inclusion d'un enseignement explicite, systématique et multisensoriel des correspondances graphophonétiques est une

approche efficace pour l'enseignement de la lecture, mais plus de recherche est nécessaire afin de qualifier les effets de l'approche multisensorielle comme telle.

Références et sources consultées¹

- *Bara, F., et Bonneton-Botté, N. (2018). Learning letters with the whole body: visuomotor versus visual teaching in kindergarten. *Perceptual and Motor Skills*, 125(1), 190–207. <https://doi.org/10.1177/0031512517742284>
- *Bara, F., Gentaz, E., Colé Pascale et Sprenger-Charolles, L. (2004). The visuo-haptic and haptic exploration of letters increases the kindergarten-children's understanding of the alphabetic principle. *Cognitive Development*, 19(3), 433–449. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2004.05.003>
- *Cartier, S., Chouinard, R. et Contant, H. (2011). Apprentissage par la lecture en milieu défavorisé: stratégies d'adolescents ayant une faible performance à l'activité. *Revue canadienne de l'éducation*, 34(1), 37–65. <https://www.jstor.org/stable/canajeducrevucan.34.1.37>
- *Castles, A., Rastle, K., et Nation, K. (2018). Ending the reading wars : reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5–51.
- *Catach, N. (1995) Le problème des variantes graphiques : variantes du passé, du présent et de l'avenir. *Langue française*, (108). <https://doi.org/10.3406/lfr.1995.5314>
- Chaves, N., Combes, C., Largy, P. et Bosse, M. (2012). La mémorisation de l'orthographe des mots lus en CM2 : effet du traitement visuel simultané. *L'année psychologique*, 112, 175-196.
- *Conseil des ministres de l'Éducation (CMEC, 2008). *Projet pancanadien de français langue première - GUIDE PÉDAGOGIQUE - Stratégies en lecture et en écriture - Maternelle à la 12e année*. Chenelière Éducation.
- *Desrochers, A. et Guay, M-H. (2020). L'évolution de la réponse à l'intervention : d'un modèle d'identification des élèves en difficulté à un système de soutien à paliers multiples. *Enfance en difficulté*, 7, 5-25. <https://doi.org/10.7202/1070381ar>
- *Ecalte, J., Boisson, A., Labat, H., Versace, R. et Magnan, A. (2021). Spatial sonification of letters on tablets to stimulate literacy skills and handwriting in 5 y-o children: a pilot study. *Human Movement Science*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2021.102844>
- *Ecalte, J., Kleinsz, N. et Magnan, A. (2013). Computer-assisted learning in young poor readers: the effect of grapho-syllabic training on the development of word reading and reading comprehension. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1368–1376. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.01.041>
- *Ehri, L., Nunes, S., Willows, D., Valeska Schuster, B., Yaghoub-Zadeh, Z. et Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36(3), 250-287.
- *Ehri, L. et Flugman, B. (2017). Mentoring teachers in systematic phonics instruction: effectiveness of an intensive year-long program for kindergarten through 3rd

¹ Les sources marquées d'un astérisque (*) ont été citées dans le présent document.

- grade teachers and their students. *Read Writ*, 31, 425-456. <https://doi.org/10.1007/s11145-017-9792-7>
- Goigoux, R., Cèbe, S. et Pironom, J. (2016). Les facteurs explicatifs des performances en lecture-compréhension à la fin du cours préparatoire. *Revue française de pédagogie*, 196, 67-84. <https://doi.org/10.4000/rfp.5076>
- Hall, C., Steinle, P. K. et Vaughn, S. (2019). Reading instruction for english learners with learning disabilities: what do we already know, and what do we still need to learn? *New Directions for Child and Adolescent Development*, 2019(166), 145–189. <https://doi.org/10.1002/cad.20302>
- *Hudson, F., Pullen, P., Lane, H. et Torgesen, J. (2008). The Complex Nature of Reading Fluency: A Multidimensional View. *Reading & Writing Quarterly*, 25(1), 4-32. <https://doi.org/10.1080/10573560802491208>
- Jamieson, D. (2009). *Stratégie nationale d'alphabétisation précoce: sommaire du rapport 2009*. Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabétisation.
- *Kilpatrick, D. et O'Brien, S. (2019). Effective prevention and intervention for word-level reading difficulties. Dans *Reading Development and Difficulties*, D. Kilpatrick et al., (eds). https://doi.org/10.1007/978-3-030-26550-2_3
- *Labat, H., Boisson, A., Brunel, L., Ecalle, J., Versace, R. et Magnan, A. (2020). Intégration multi-sensorielle des lettres et apprentissage implicite de la lecture chez les enfants de 5 ans. *Revue européenne de psychologie appliquée*. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2019.100477>
- *Labat, H., Magnan, A. et Écalle, J. (2011). Effet d'une exploration multisensorielle séquentielle orientée sur le développement de la compréhension du principe alphabétique chez les enfants de 5 ans faibles connaisseurs de lettres. *L'Année Psychologique*, 111(4), 641–671. <https://doi.org/10.3917/anpsy.114.0641>
- *Labat, H., Vallet, G., Magnan, A. et Ecalle, J. (2015). Facilitating effect of multisensory letter encoding on reading and spelling in 5-year-old children. *Applied Cognitive Psychology*, 29(3), 381–391. <https://doi.org/10.1002/acp.3116>
- *Lervåg, A., Hulme, C. et Melby-Lervåg, M. (2018). Unpicking the developmental relationship between oral language skills and reading comprehension: it's simple, but complex. *Child Development*, 89(5), 1821–1838. <https://doi.org/10.1111/cdev.12861>
- McGuinness, D., McGuinness, C. et Donohue, J. (1995). Phonological training and the alphabet principle : evidence for reciprocal causality. *Reading Research Quarterly*, 30(4), 830-852).
- Megherbi, H., Seigneuric, A., et Ehrlich, M.-F. (2006). Reading comprehension in french 1st and 2nd grade children: contribution of decoding and language comprehension. *European Journal of Psychology of Education*, 21(2), 135–147.
- *Moats, L. (2019). Phonics and spelling: Learning the Structure of Language at the Word Level. Dans *Reading Development and Difficulties*, D. Kilpatrick et al., (eds). https://doi.org/10.1007/978-3-030-26550-2_3
- *Morais, J., Pierre, R. et Kolinsky, R. (2003). Du lecteur compétent au lecteur débutant : implications des recherches en psycholinguistique cognitive et en neuropsychologie pour l'enseignement de la lecture. *Revue des sciences de l'éducation*, 29(1), 51–74. <https://doi.org/10.7202/009492ar>

- *Oakhill, J., Caine, K. et Elbro, C. (2019). Dans *Reading Development and Difficulties*, D. Kilpatrick et al., (eds). https://doi.org/10.1007/978-3-030-26550-2_3
- OECD (2021), *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World*, PISA, OECD, Paris. <https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>
- *Orton-Gillingham Academy. (s. d.). Academy of Orton-Gillingham Practitioners and Educators. Consulté le 21 février au : <https://www.ortonacademy.org/location/canada/>
- *Paola, A.-C., Alexandra, L.-J., Alvaro Agustín, O.-B., Eydy del Carmen, S.-B., Marlon, P.-M., Shariq Aziz, B., Carlos Andrés, C.-M., Ramón Enrique, R. et Olga Marina, M.-P. (2021). Glyphreader app: a support game for the application of the orton-gillingham method with datamining techniques. *Procedia Computer Science*, 191, 373–378. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.07.071>
- Peereman, R. et Sprenger-Charolled, L. (2018). Manulex-morpho, une base de données sur l'orthographe du français intégrant les morpho-phonogrammes. *Langue Française*, 199(199), 99–110. DOI 10.3917/lf.199.0099
- *Pérez, M. (2014). Proposition de hiérarchisation des 45 graphèmes de base de l'orthographe du français. <https://DOI.org/10.1051/shsconf/20140801178>
- *Pfenninger, S. (2015). Msl in the digital ages: effects and effectiveness of computer-mediated intervention for fl learners with dyslexia. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 5(1), 109–133. <https://doi.org/10.14746/ssllt.2015.5.1.6>
- *Potier Watkins, C., Caporal, J., Merville Clément, Kouider, S. et Dehaene, S. (2020). Accelerating reading acquisition and boosting comprehension with a cognitive science-based tablet training. *Journal of Computers in Education*, 7(2), 183–212. <https://doi.org/10.1007/s40692-019-00152-6>
- *Ritchey, K. et Goeke, J. (2006). Orton-gillingham and orton-gillingham—based reading instruction. *The Journal of Special Education*, 40(3), 171–183. <https://doi.org/10.1177/00224669060400030501>
- *Riou, J. et Fontanieu, V. (2016). Influence de la planification de l'étude du code alphabétique sur les performances des élèves en décodage au cours préparatoire. *Revue française de pédagogie*, 2016(3). <https://doi.org/10.4000/rfp.5073>
- *Sayeski, K., Earle, G., Davis, R. et Calamari, J. (2019). Orton gillingham: who, what, and how. *Teaching Exceptional Children*, 51(3), 240–249. <https://doi.org/10.1177/0040059918816996>
- *Sayeski, K. et Zirkel, P. (2021). Orton-Gillingham and the IDEA: analysis of the frequency and outcomes of case law. *Annals of Dyslexia*, 71, 483-500. <https://doi.org/10.1007/s11881-021-00230-4>
- *Schneider, E. et Evers, T. (2009). Linguistic intervention techniques for at-risk english language learners. *Foreign Language Annals*, 42(1), 55–76. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2009.01008.x>
- *Sparks, R. L., Ganschow, L. et Kenneweg, S. (1991). Use of an Orton-Gillingham approach to teach a foreign language to dyslexic/learning-disabled students: explicit teaching of phonology in a second language. *Annals of Dyslexia*, 41, 96–118. <https://doi-org.tlqprox.teluq.quebec.ca/10.1007/BF02648080>

- *Sparks, R. et Miller, K. (2000). Teaching a foreign language using multisensory structured language techniques to at-risk learners: a review. *Dyslexia*, 6(2), 124–132. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0909\(200004/06\)6:23.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0909(200004/06)6:23.0.CO;2-3)
- *Sprenger-Charolles, L. (2021). Coût de l'opacité de l'orthographe sur l'apprentissage de la lecture. *Cités*, 86(2), 57-70. <https://doi.org/10.3917/cite.086.0057>
- *Sprenger-Charolles, L., Colé P., Béchennec D. et Kipffer-Piquard, A. (2005). French normative data on reading and related skills from evalec, a new computerized battery of tests (end grade 1, grade 2, grade 3, and grade 4) 1. *Revue Européenne De Psychologie Appliquée*, 55(3), 157–186. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2004.11.002>
- *Sprenger-Charolles, L., Desrochers, A. et Gentaz, E. (2018). Apprendre à lire-écrire en français. *Langue française*, 199, 51-67. <https://www.cairn.info/revue-langue-francaise-2018-3-page-51.htm>
- *Sprenger-Charolles, L. et Serniclaes, W. (2003). Acquisition de la lecture et de l'écriture et dyslexie : revue de la littérature. *Revue française de linguistique appliquée*, 8, 63-90. <https://doi.org/10.3917/rfla.081.0063>
- *Stevens, E., Austin, C., Moore, C., Scammacca, N., Boucher, A. et Vaughn, S. (2021). Current state of the evidence: examining the effects of orton-gillingham reading interventions for students with or at risk for word-level reading disabilities. *Exceptional Children*, 87(4), 397–417. <https://doi.org/10.1177/0014402921993406>
- *Wanzek, J., Vaughn, S., Kim, A.-H. et Cavanaugh, C. (2006). The effects of reading interventions on social outcomes for elementary students with reading difficulties: a synthesis. *Reading & Writing Quarterly*, 22(2), 121–138. <https://doi.org/10.1080/10573560500242192>
- *Zeman, K. et Frenette, M. (2021). Portrait des jeunes au Canada : rapport statistique. Statistique Canada. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/42-28-0001/2021001/article/00003-fra.htm>