REVUE HYBRIDE DE L'ÉDUCATION

Étude des liens entre la compréhension en lecture, l'inhibition et l'utilisation des médias : pour un meilleur développement des compétences chez les élèves du primaire

Auteures
Laurie-Ann Garneau-Gaudreault, Étudiante, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada,
laurie-ann.garneau-gaudreault@uqtr.ca

Karine N. Tremblay, Ph. D, Professeure, Université du Québec à Chicoutimi, Canada,
karine-n.tremblay@uqac.ca

Andrée Lessard, Ph. D, Professeure, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada,
andree.lessard@uqtr.ca

Résumé

Plusieurs facteurs influencent la compréhension en lecture, dont l'inhibition et les habitudes liées aux médias. La période entre la 4e et la 6e année du primaire est cruciale, car les élèves doivent continuer leur apprentissage de la lecture tout en lisant pour apprendre. L'article explore la relation entre la compréhension en lecture, l'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias chez cette population. Les résultats montrent que de moins bonnes capacités d'inhibition sont associées à une utilisation plus importante des médias. Un constat concerne la sensibilisation des élèves sur leurs habitudes liées aux médias pour optimiser le développement de leur compétence à lire.

Mots-clés : compréhension en lecture; inhibition; utilisation des médias; 4e à 6e année du primaire; compétences en lecture

Introduction

Au 21e siècle, une plus grande diversité de médias (papier et numériques) augmente les occasions d'accéder à l'écrit. Leur omniprésence dans le quotidien accentue le besoin de développer sa compétence à lire et à l'adapter aux différents supports pour remplir diverses fonctions, notamment pour communiquer avec ses proches ou pour réaliser des tâches pour les études, etc. (Lacelle et al., 2017; Lemieux et Beaudoin, 2015). La lecture est une compétence reconnue comme nécessaire à l'insertion sociale et professionnelle de l'individu (Gaté et al., 2007; Gaudreau, 2018). Dans les milieux scolaires, elle est considérée comme un fondement de toutes les autres disciplines en raison de son caractère transversal (Gaté et al., 2007; Ministère de l'Éducation des Loisirs et du Sport, 2005).

Apprendre à lire est toutefois long et complexe (Snow, 2002). Cette tâche est d'autant plus exigeante pour les élèves de 4e à 6e année du primaire qui, en plus de poursuivre leur apprentissage de la lecture, doivent être en mesure d'utiliser la lecture pour apprendre de nouvelles notions (Chall, 1983; Snow, 2002). Cet apprentissage dépend de différents facteurs personnels (p. ex. développement de processus et de fonctions cognitives) qui entrent en interaction avec des facteurs environnementaux (p. ex. exposition à une variété de textes, soutien pour accomplir la tâche) (Fougeyrollas, 1998, 2010; Snow, 2002). À cet effet, il importe de se questionner sur la relation entre ces facteurs afin de mieux guider les élèves dans leurs habitudes liées à la consommation des médias et, par conséquent, dans le développement de leur compétence à lire.

Problématique

Parmi les buts de la lecture, des auteurs soulignent l'importance de parvenir à comprendre le sens du message écrit et d'en retirer des apprentissages (Écalle et Magnan, 2015). Cela exige un grand effort cognitif chez les jeunes lecteurs puisque plusieurs fonctions cognitives sont coordonnées et mobilisées, comme les processus de lecture et les fonctions exécutives (Arrington et al., 2014; Duke et al., 2014). Vers le 2e cycle du primaire, la composante de compréhension du langage prend plus d'importance par rapport à celle d'identification des mots (Hoover et Gough, 1990; Oakhill et al., 2003). L'élève doit ainsi mobiliser plusieurs processus cognitifs et, par le fait même, mettre en place des stratégies de plus en plus variées pour bien réguler sa compréhension (p. ex. imagerie mentale, utilisation de la morphologie du mot, etc.) (Écalle et Magnan, 2015). Selon Thériault et Laurin (2016), les élèves de 2e et 3e cycle seraient en mesure de nommer plusieurs stratégies, mais ne les appliqueraient pas de façon automatique lors des tâches de lecture. De plus, ils ne recevraient pas toujours un enseignement suffisamment soutenu pour leur permettre de bien mobiliser leurs stratégies de compréhension (Snow, 2002, 2010; Thériault et Laurin, 2016). Par conséquent, ils se retrouveraient à risque de

développer des difficultés en lecture qui pourraient s'intensifier au cours du primaire, puisque les textes qui leur sont proposés se complexifient au fil de leur parcours scolaire (Allington, 2015). Par ailleurs, les textes proposés à l'école ne correspondent pas nécessairement à leurs pratiques littéraciques privées, c'est-à-dire aux activités de littératie[1] réalisées pour leur intérêt personnel (Acerra, 2020 ; Delamotte et al., 2014), ce qui risque d'engendrer des difficultés à mobiliser les bonnes stratégies de lecture (Lebrun et al., 2012; Lemieux et Beaudoin, 2015). En effet, un texte fragmentaire avec des hyperliens (p. ex. sur un site Web) ne fait pas appel aux processus de lecture de la même façon qu'un texte continu (p. ex. un roman) (Lebrun et al., 2012). Deux caractéristiques de ces apprenants, soit la maturation inachevée de leurs fonctions exécutives (FE) et leurs habitudes liées aux médias, viennent s'ajouter aux facteurs de risque de développer des difficultés en lecture.

Premièrement, faire appel aux bonnes stratégies de compréhension en lecture exige la mobilisation d'autres habiletés sous-jacentes lors de l'acte de lire. Entre autres, la régulation de la compréhension est une tâche cognitive qui implique les FE, soit un ensemble d'habiletés impliquées dans la réalisation de comportements dirigés vers un but (p. ex. prendre des notes de lecture dans le but de favoriser la rétention des informations contenues dans un texte) (Luria, 1980; Lussier et Flessas, 2009). En lecture, le rôle important des trois composantes de base des FE (mémoire de travail, inhibition, flexibilité cognitive) a été démontré dans plusieurs études (voir la méta-analyse de Jacobs et Parkinson, 2015). Pourtant, les élèves de 4e à 6e année ne sont pas toujours en mesure de mobiliser efficacement ces composantes pendant la lecture. Outre la présence de troubles neurodéveloppementaux (p. ex. le TDAH), cette difficulté peut s'expliquer par le processus de maturation des FE. Celui-ci réfère au changement se produisant dans les comportements et dans la physiologie du système neuronal associé à ces fonctions au cours du développement de l'enfant (Davidson et al., 2006). Il débute à la petite enfance et se poursuit jusqu'au début de l'âge adulte (Best et al., 2009; Romine et Reynolds, 2005). Les composantes ne se développent pas au même rythme. En effet, la fin du primaire (10-12 ans) marque une période importante en raison d'un pic de développement de l'inhibition qui vient supporter la maturation des deux autres composantes des FE (Best et al., 2009). Parallèlement, les études indiquent que plus les lecteurs ont de bonnes capacités d'inhibition, meilleurs sont leurs résultats en lecture (Arrington et al., 2014; Kieffer et al., 2013). L'inhibition favorise également le maintien de l'attention sur la tâche de lecture (Arrington et al., 2014). Ainsi, les élèves plus jeunes, ceux ayant une moins grande maturité cognitive et ceux qui présentent des troubles neurodéveloppementaux, sont à risque de rencontrer plus de difficultés en compréhension en lecture,

[1] La littératie correspond à « la capacité d'une personne, d'un milieu et d'une communauté à comprendre et à communiquer de l'information par le langage sur différents supports pour participer activement à la société dans différents contextes »(Lacelle, Lafontaine, Moreau, & Laroui, 2016).

surtout en contexte d'apprentissage double de la lecture comme c'est le cas entre la 4e et la 6e année du primaire.

Deuxièmement, des habitudes comme la consommation de médias sur une longue période et l'usage simultané de plus d'un média (p. ex. consulter une page web en écoutant un film) pourraient affecter négativement les apprentissages scolaires et auraient un lien négatif avec les capacités d'inhibition, et ce, même chez les élèves qui auraient passé le pic de développement de cette composante (Cain et al., 2016; Rideout et al., 2010). Cependant, les recherches ne parviennent pas à déterminer si l'inhibition est la source de ces habitudes ou vice-versa. Rideout, Foehr et Roberts (2010) observent que les enfants qui avaient une plus grande utilisation des médias (équivalence de 16 heures ou plus par jour) avaient de moins bons résultats scolaires et avaient un moins grand sentiment de satisfaction personnelle. Les enfants âgés entre 11 et 14 formaient la population ayant la plus grande durée d'utilisation des médias (moy. : 11 heures 53 minutes par jour). Par ailleurs, le temps de consommation prenait en considération l'utilisation simultanée de plus d'un média, comportement appelé usage de médias-multiples, qui est de plus en plus répandu chez les jeunes (p. ex. lire en écoutant de la musique) (Cain et al., 2016; Rideout et al., 2010). Cette habitude est également associée à des résultats moins élevés en lecture et à une moins grande capacité d'inhibition, principalement chez les adultes et les adolescents (Cain et al., 2016; Sanbonmatsu et al., 2013). Une croyance subsiste quant à la possibilité de faire du multitâche, c'est-à-dire à réaliser deux tâches « en même temps » (p. ex. : lire et écouter un film), sans qu'il y ait de perte d'information (Kirschner et De Bruyckere, 2017). Néanmoins, l'usage de médias-multiples oblige la personne à partager son attention entre deux sources. Selon la théorie de Pashler (1994), l'information fournie par chaque source passe par un goulot d'étranglement, c'est-à-dire que l'une des tâches à réaliser (p. ex. lire) subit un court délai, le temps que l'autre soit traitée (p. ex. écouter le film). Plus la tâche exige de l'effort, comme c'est le cas de la lecture, plus les risques de perte d'information sont grands. Comme l'usage de médias-multiples tend à être de plus en plus fréquent (Kirschner et De Bruyckere, 2017), il est de mise d'étudier si cette habitude peut affecter les compétences en compréhension en lecture des élèves de 4e à 6e année du primaire. Par conséquent, le présent article vise à explorer les liens entre les processus de compréhension en lecture, l'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias chez ces élèves.

Cadre conceptuel

Premièrement, *les processus de compréhension en lecture* sont un ensemble d'habiletés mises en œuvre qui s'appuient sur la mobilisation de stratégies par l'élève en cours de lecture (Lemieux et Beaudoin, 2015). Irwin (2007; 1980) propose un modèle cognitif rassemblant cinq catégories de processus évoluant en interrelation lors de l'activité de lecture. Les microprocessus interviennent dans la reconnaissance de mots et de

groupe de mots, la microsélection et la compréhension de la phrase. Les processus d'intégration concernent la capacité à établir des liens entre les propositions et les phrases. Ce sont eux qui permettent à l'élève d'inférer les liens anaphoriques (pronom et le groupe de mots qu'il remplace), les liens lexicaux et les relations de cause à effet. Les macroprocessus agissent au niveau du texte et permettent à l'élève de se représenter la structure du texte à lire. Les processus d'élaboration permettent d'aller au-delà du texte, c'est-à-dire qu'ils lient l'information lue aux connaissances et aux expériences du lecteur en lien avec le sujet. Ils s'apparentent aux stratégies de prédiction, aux images mentales et aux liens avec les connaissances antérieures. Enfin, la dernière catégorie de processus rassemble les processus métacognitifs, qui réfèrent aux habiletés de gestion de l'information, à l'ajustement des stratégies en cours de lecture et à la planification de la tâche.

Deuxièmement, l*e rôle de l'inhibition en compréhension en lecture* est important pour le contrôle de l'attention, la gestion des comportements, des pensées et des connaissances ainsi que le soutien aux autres composantes des FE (Arrington et al., 2014; Duke et al., 2014). Lors de l'activité de lecture, le lecteur doit maintenir les éléments importants en mémoire de travail et les mettre en relation pour bien dégager le sens de l'écrit (Duke et al., 2014). En cas de perte de compréhension, il doit en identifier la source et adapter ses stratégies de façon à la compenser et à reprendre le fil de l'histoire (Écalle et Magnan, 2015; Gaudreau, 2018). Il n'utilise donc pas toujours la même stratégie et il doit faire preuve de flexibilité cognitive (Écalle et Magnan, 2015). La mobilisation efficace de la mémoire de travail et de la flexibilité cognitive est toutefois en interdépendance avec les capacités d'inhibition, puisque l'élève doit être en mesure de supprimer ses réponses automatiques pour s'adapter au contexte, de faire abstraction des distracteurs de l'environnement pour rester concentré sur la tâche et de réguler ses pensées et ses souvenirs pour ne maintenir que l'information importante en mémoire (Diamond, 2013; Miyake et al., 2000). Des lacunes sur ce plan risquent d'entraîner des difficultés importantes, telle une incapacité à repérer les pertes de compréhension ou à mettre en place des stratégies efficaces. Les difficultés liées aux capacités d'inhibition peuvent s'expliquer par des facteurs personnels, comme la présence d'un trouble neurodéveloppemental (p. ex. TDAH), ou par le manque de maturité cognitive de l'élève, puisque cette composante passe par un pic de développement important entre 10 et 12 ans, soit au 2e et 3e cycle du primaire (Best et al., 2009; Lussier et Flessas, 2009).

Troisièmement, *l'usage de médias-multiples* est une forme de multitâche de plus en plus répandue en lien avec l'utilisation des médias. Il correspond à l'utilisation simultanée de deux médias ou plus, c'est-à-dire que l'élève doit partager son attention entre plus d'une source de contenus à traiter. Par exemple, ce serait le cas d'un élève qui consulte un site Internet en écoutant un film. En tenant compte des différentes recherches

du domaine, le présent article considère toute forme de contenu consommé à des fins de divertissement, et ce, peu importe sa forme (numérique, papier) ou sa sémiotique (cinétique, audio, écrit) (Lemieux et Beaudoin, 2015; Rideout et al., 2010). L'usage récréatif est ciblé puisqu'il s'agit d'un contexte où l'élève est laissé à lui-même et où l'engagement est fait de façon volontaire par rapport au contexte scolaire, où les tâches sont le plus souvent imposées par l'adulte. Étant donné l'effort cognitif exigé tant par cette forme de multitâche que dans l'acte de lire, il est de mise de s'intéresser à la relation entre les habitudes liées à l'utilisation des médias et les facteurs personnels (compétences liées au processus de compréhension en lecture et capacités d'inhibition) des jeunes lecteurs.

Objectif

L'étude a pour objectif de vérifier s'il y a un lien entre les compétences relatives aux processus de compréhension en lecture, les capacités d'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias chez les élèves de 4e à 6e année du primaire. Les hypothèses sont qu'une relation positive significative est attendue 1) entre la compréhension de lecture et l'inhibition ; alors qu'une relation négative significative est attendue entre 2) la compréhension en lecture et la consommation de médias et 3) l'inhibition et la consommation de médias.

Méthodologie

Pour atteindre l'objectif, une étude quantitative de type corrélationnelle a été effectuée auprès d'élèves de 4e à 6e année d'une école primaire de la région de l'Outaouais caractérisée par une grande diversité linguistique (n = 48, 27 filles, 21 garçons, moy. âge :10 ans et 10 mois) et de leurs enseignantes (n = 3). Parmi les participants, 20 étaient en 4e année (13 filles, 7 garçons, moy. âge : 10 ans), 14 en 5e année (9 filles, 5 garçons, moy. âge : 10 ans 11 mois) et 14 en 6e année (5 filles, 9 garçons, moy. âge : 11 ans et 10 mois). La langue maternelle de certains élèves était différente du français et quatre d'entre eux participaient à un programme de francisation. Pour cette raison, une analyse linguistique des réponses de ces participants à l'évaluation de compréhension en lecture a été effectuée afin de s'assurer que la langue française était assez maitrisée pour ne pas porter préjudice à la compréhension des textes proposés, considérant que la compréhension en lecture et la compréhension du langage oral sont étroitement liées (Gaudreau, 2018).

Ce projet a été approuvé par le Comité éthique de la recherche de l'Université du Québec à Chicoutimi. La participation des élèves et des enseignantes était volontaire et l'autorisation parentale a été recueillie pour tous les enfants.

Les performances en compréhension en lecture ont été mesurées à l'aide des *Épreuves d'évaluation des processus de compréhension en*

lecture de l'ADEL-UQAM (Turcotte et al., 2015). Il s'agit d'une évaluation dont la passation se fait en classe; les élèves ont 60 minutes pour répondre aux questions de façon individuelle. L'outil a initialement été conçu à des fins d'évaluation formative afin de moduler les enseignements. Cette épreuve permet d'avoir des informations précises sur quatre des cinq catégories de processus de compréhension en lecture : les microprocessus, les processus d'intégration, les processus d'élaboration et les macroprocessus. Les processus métacognitifs n'ont pas été évalués parce qu'une approche quantitative permet difficilement d'en rendre compte. Chaque élève a eu à lire un texte courant correspondant à son niveau scolaire et à répondre à 11 questions de compréhension. Chaque question ciblait une ou deux catégories de processus. Pour l'analyse, le score total (sur 18) et un score cumulé pour chacune des catégories de processus ont été utilisés. Le tableau suivant permet d'expliciter l'objectif et les processus liés à chacune des questions.

Tableau 1 : Description des objectifs et des processus selon les questions de compréhension (Godbout et al., 2015)

Question(s)	Objectif	Catégorie(s) de processus touchée(s)
1 et 2	Repérer une information dans le texte 1- au début du texte; 2- à la fin du texte	Microprocessus Macroprocessus
3 et 4	Trouver ou formuler une idée principale (3 - explicite; 4 - implicite)	Macroprocessus
5a et 5b	Réaliser une inférence anaphorique	Microprocessus Processus d'intégration
6 et 7	Réaliser une inférence causale (sans marqueur)	Processus d'intégration Macroprocessus
8a et 8b	Réaliser une inférence lexicale	Microprocessus Processus d'intégration
9	Réaliser une inférence pragmatique	Processus d'élaboration
10	Réaliser une inférence logique	Processus d'élaboration
11	Comprendre la structure du texte	Macroprocessus

Les capacités d'inhibition ont été mesurées à l'aide de deux outils normalisés complémentaires, le premier permettant une évaluation standardisée et le deuxième une évaluation écologique des comportements liés aux FE manifestés dans la vie quotidienne. D'une part, le sous-test « Cogner et frapper » de la *Developmental Neuropsychological*

Assessment (NEPSY et al., 1998) a été passé en individuel auprès de chaque élève (durée de passation de 5 minutes). Le score brut et le rang centile ont été retenus pour l'analyse corrélationnelle. Les coefficients de fidélité test-retest, après un intervalle moyen de 38 jours, varient de .61 à .70 en fonction des groupes d'âge. D'autre part, la version *enseignant* du BRIEF-2 (5-18 ans; Gioia et al., 2015) a été remplie par les trois enseignantes afin de situer les capacités d'inhibition des élèves en indiquant les occurrences des comportements par l'intermédiaire d'une échelle de type Likert à trois niveaux (jamais, parfois, toujours) (durée de passation de 10 minutes). Le résultat a été rapporté à l'aide du score-T (M=50, é-t=10). Plus celui-ci est élevé, moins grandes sont les habiletés liées à la fonction mesurée. Le test comporte neuf échelles regroupées selon trois indices cliniques, dont quatre, dépendant de la composante d'inhibition, ont été utilisées dans l'étude : inhibition, autorégulation, contrôle émotionnel et surveillance de la tâche (Hendrickson et McCrimmon, 2018). Les enseignantes ont rempli leur évaluation de chaque élève sur la plateforme de l'Institut de recherche psychologique (IRP Canada). Le coefficient moyen de validité du BRIEF-2 version *enseignant* varie de .50 à .83 (Hendrickson et McCrimmon, 2018).Quant au coefficient de fidélité test-retest, il varie de .79 à .89 (M=0.82) après trois semaines. Le tableau suivant permet de présenter des exemples d'énoncés retrouvés dans le BRIEF-2.

Tableau 2 : Exemples d'énoncés en fonction des échelles et des indices cliniques

Indice	Échelles	Exemples d'énoncés
Comportemental	Inhibition	(24) Parle à des moments inappropriés ; (58) Ne réfléchit pas aux conséquences avant d'agir.
	Autorégulation	**(**4) N'est pas conscient de la manière dont son comportement affecte les autres ; (13) A une faible compréhension de ses forces et faiblesses.
Émotionnel	Contrôle émotionnel	(6) A des crises de colère explosives.
Cognitif	Surveillance de la tâche	(29) Fait des erreurs d'inattention ; (42) Ne vérifie pas si ses travaux contiennent des erreurs.

Les habitudes d'utilisation des médias ont été mesurées à partir d'un questionnaire développé dans le cadre de la recherche qui a été rempli en classe. Dans la première section du questionnaire, à partir d'une plage horaire représentant une journée typique de semaine et une journée typique de fin de semaine, les élèves devaient indiquer les moments où ils consommaient habituellement certains types de médias (p. ex. écouter des vidéos en ligne, lire un livre imprimé, etc.) à des fins de divertissement. Une durée approximative était alors calculée pour obtenir un temps hebdomadaire d'utilisation des médias. La deuxième section intégrait des énoncés sur l'usage de médias-multiples (p. ex. Je lis en écoutant la télévision) rattachés à une échelle de Likert à 5 niveaux. L'indice d'usage de médias-multiples a ensuite été calculé pour chacun des élèves selon la méthode proposée par Ophir, Nass, and Wagner (2009).

Une analyse descriptive a été réalisée préalablement afin de déterminer le coefficient de corrélation entre les variables. Comme la distribution pour huit variables ne rencontrait pas les paramètres d'une courbe normale, le coefficient de Spearman (r_s) a été utilisé pour les analyses corrélationnelles. Afin de respecter le critère de significativité, le seuil a été fixé à 5% ($p < 0,05$). Les analyses réalisées à l'aide du logiciel SPSS permettent d'examiner la relation entre 1) les compétences à mobiliser ses processus de compréhension en lecture (score total aux épreuves de compréhension en lecture et scores cumulés pour chacune des quatre catégories de processus) et les capacités d'inhibition (scores-T aux échelles d'inhibition, d'autorégulation, de contrôle émotionnel et de surveillance de la tâche, score brut et rang centile du « Cogner et frapper »), 2) les compétences à mobiliser ses processus en compréhension en lecture et les habitudes d'utilisation des médias (temps d'utilisation hebdomadaire des médias et Indice d'usage de médias-multiples), et 3) la capacité d'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias.

Résultats

L'étude s'intéresse à la relation entre la compréhension en lecture, les capacités d'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias auprès d'élèves de 4e à 6e année du primaire.

Dans un premier temps, il était attendu d'observer une relation positive significative entre les performances de compréhension en lecture et les capacités d'inhibition. Conformément aux résultats présentés dans le tableau 3, aucune corrélation significative n'a été observée ($p < 0,05$), ce qui ne permet pas de confirmer l'hypothèse.

Tableau 3 : Corrélations entre les performances de compréhension en lecture et les capacités d'inhibition chez les élèves de 4e à 6e année (n=48)

Compréhension en lecture		Inhibition					
		Cogner et frapper (NEPSY) (brut)	Cogner et frapper (NEPSY) (centile)	Inhibition (BRIEF) (score-*T*)	Autorégulation (BRIEF) (score-*T*)	Contrôle émotionnel (BRIEF) (score-*T*)	Surveillance de la tâche (BRIEF) (score-*T*)
Microprocessus	r_s	.13	.10	.16	-0.01	.23	-0.17
	p	.37	.51	.29	.94	.12	.26
	IC	[–0.16;.40]	[–0.19; .37]	[–0.14; .42]	[–0.29; .27]	[–0.06; .48]	[–0.43; .12]
Processus d'intégration	r_s	.16	.13	.10	-0.05	.25	-0.14
	p	.27	.37	.49	.74	.09	.34
	IC	[–0.13;.43]	[–0.16; .40]	[–0.19; .38]	[–0.33;.24]	[–0.04;.50]	[–0.41;.15]
Processus d'élaboration	r_s	.10	.09	.24	.23	.19	.02
	p	.52	.53	.11	.12	.20	.90
	IC	[–0.19;.37]	[–0.20; .37]	[–0.06; .48]	[–0.06; .48]	[–0.11; .45]	[–0.27;.30]
Macroprocessus	r_s	.10	.09	.25	.01	.14	-0.22
	p	.48	.55	.09	.96	.35	.127
	IC	[–0.19;.38]	[–0.20; .36]	[–0.04;.49]	[–0.28; .29]	[–0.16; .40]	[–0.48;.07]
Score total	r_s	.87	.07	.24	.02	.16	-0.23
	p	.56	.64	.11	.91	.29	.12
	IC	[–0.20;.36]	[–0.22;.35]	[–0.06; .49]	[–0.27; .30]	[–0.14; .42]	[–0.48; .06]

Dans un deuxième temps, une relation négative significative était attendue entre la compréhension en lecture et le temps de consommation des médias. Tel qu'observé dans le tableau 4, aucune corrélation n'a été observée entre ces variables, ce qui n'a pas permis de confirmer cette hypothèse.

Tableau 4 : Corrélation entre les performances en compréhension en lecture et les habitudes d'utilisation des médias chez les élèves de 4e à 6e année du primaire (n = 48)

Compréhension en lecture		Habitudes d'utilisation des médias	
		Nombre d'heures d'utilisation hebdomadaire des médias	Indice d'usage de médias-multiples
Microprocessus	r_s	-0.08	.16
	p	.59	.30
	IC	[–0.36; .21]	[–0.14; .42]
Processus d'intégration	r_s	-0.13	-0.06
	p	.40	.68
	IC	[–0.39; .17]	[–0.34; .23]
Processus d'élaboration	r_s	-0.07	-0.06
	p	.66	.69
	IC	[–0.34; .22]	[–0.34; .23]
Macroprocessus	r_s	-0.06	.12
	p	.67	.42
	IC	[–0.34; .23]	[–0.17; .39]
Score total	r_s	-0.12	.07
	p	.43	.62
	IC	[–0.39; .17]	[–0.22;.35]

Dans un troisième temps, une relation négative significative était attendue entre les capacités d'inhibition et le temps d'utilisation des médias à des fins de divertissement (autrement dit, que de meilleures capacités d'inhibition soient liées à un temps moins élevé d'utilisation des médias). Les résultats présentés dans le tableau 5 permettent de valider partiellement cette hypothèse, du moins en regard de la relation entre le temps d'utilisation des médias et trois des échelles du BRIEF-2.

Tableau 5 : Corrélations entre les capacités d'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias chez les élèves de 4e à 6e année (n = 48)

Contrôle inhibiteur		Habitudes d'utilisation des médias	
		Nombre d'heures d'utilisation hebdomadaire des médias	Indice d'usage de médias-multiples
Cogner et frapper (NEPSY) (brut)	r_s	-0.25	.01
	P	.09	.94
	IC	[−0.50;.04]	[−0.27; .29]
Cogner et frapper (NEPSY) (Centile)	r_s	-0.24	.03
	P	.10	.84
	IC	[−0.24;−0.49]	[−0.26;.31]
Inhibition (BRIEF-2) (score-*T*)	r_s	.41**	.27
	P	< 0.01	.06
	IC	[.14;.62]	[−0.02;.51]
Autorégulation (BRIEF-2) (score-*T*)	r_s	.38**	.27
	P	< 0.01	.06
	IC	[.11;.60]	[−0.02;.51]
Contrôle émotionnel (BRIEF-2) (score-*T*)	r_s	.22	.07
	P	.12	.63
	IC	[−0.07;.47]	[−0.22;.35]
Surveillance de la tâche (BRIEF-2) (score-*T*)	r_s	.57***	.24
	P	< 0.001	.10
	IC	[.33;.73]	[−0.05;.49]

** $p < 0{,}01$
*** $p < 0{,}001$

En ce qui concerne le nombre d'heures d'utilisation des médias, une corrélation positive significative[2] est observée avec l'échelle d'inhibition (r_s = .41, p = < 0.01, IC (95%) = [.14;.62]), l'échelle d'autorégulation (r_s = .38, p = < 0.01, IC (95%) = [.11;.60]) et l'échelle de surveillance de la tâche (r_s = .57, p = < 0.01, IC (95%) = [.33;.73]).

[2] Plus le score-T au BRIEF-2 est élevé, moins les capacités d'inhibition sont bonnes, puisque ce dernier rapporte l'observation de comportements déficitaires. Une corrélation positive indique ici que de moins bonnes capacités d'inhibition sont associées à une plus grande utilisation des médias.

Dans le cas de la relation entre les capacités d'inhibition et l'usage de médias-multiples, les résultats ne permettent pas de confirmer l'hypothèse. Considérant la taille de l'échantillon (n = 48) qui peut influencer la puissance statistique, une attention peut être portée sur certains liens dont les résultats se rapprochent du seuil de significativité. C'est le cas de ceux entre l'Indice d'usage de médias-multiples et l'échelle d'inhibition (r_s = .27, p = 0.06, IC (95%) = [-0.02;.51]) et de ceux entre l'Indice de médias-multiples et l'échelle d'autorégulation (r_s = .27, p = 0.06, IC (95%) = [-0.02;.51]).

Discussion

Les résultats de la recherche n'ont pas permis de confirmer les deux premières hypothèses, c'est-à-dire de montrer la présence d'un lien significatif entre les processus de compréhension en lecture et les capacités d'inhibition ou les habitudes d'utilisation des médias. Néanmoins, une corrélation significative a été observée entre plusieurs mesures liées aux capacités d'inhibition et aux habitudes d'utilisation des médias, ce qui va, en partie, dans le sens de la troisième hypothèse. Ces résultats peuvent s'expliquer par différents facteurs.

Une absence de lien significatif entre la compréhension en lecture et les capacités d'inhibition dans cette étude diverge des conclusions relevées dans d'autres recherches réalisées auprès d'élèves d'âge similaire (Arrington et al., 2014; Kieffer et al., 2013). Ces résultats peuvent toutefois s'expliquer par des facteurs personnels, comme la langue maternelle et l'âge, ou par un facteur environnemental, soit l'enseignement direct des stratégies de lecture. Tout d'abord, l'école se situait dans un milieu sociodémographique diversifié sur le plan linguistique et certains élèves n'avaient pas le français comme langue maternelle. Malgré les précautions prises au moment de l'analyse des données (soit une analyse linguistique des réponses des élèves par rapport aux types d'erreurs associés aux questions), il se peut qu'une moins bonne maitrise du français ait constitué un obstacle à la compréhension fine du texte proposé, considérant que la compréhension du langage joue un rôle important dans la compréhension en lecture (Gaudreau, 2018). Ensuite, l'âge pourrait être un autre facteur ayant pu influencer les résultats, puisqu'un ratio important des participants étaient des élèves de 4e année (42%). L'échantillon était donc constitué d'un plus grand nombre d'élèves âgés de moins de douze ans, donc susceptibles de ne pas avoir franchi le pic de développement de l'inhibition (Best et al., 2009; Cartwright, 2012). Dans un autre ordre d'idées, l'enseignement reçu pourrait avoir eu un effet positif sur les performances en lecture des élèves. En effet, lors de discussions informelles, les enseignantes ont informé les chercheuses que l'orthopédagogue de l'école venait en classe pour enseigner les stratégies de lecture. Ce faisant, les élèves recevaient un soutien plus grand en classe, ce qui pourrait avoir compensé certaines lacunes sur le plan de la compréhension en lecture, et ce, même pour des élèves ayant des

difficultés liées aux capacités d'inhibition, puisqu'ils se retrouvaient mieux outillés pour capter leurs pertes de compréhension et pour s'adapter à la situation de lecture. Des auteurs (Chapleau et al., 2020; Gaudreau, 2018; Snow, 2002; Thériault et Laurin, 2016) insistent sur l'importance d'un enseignement direct des stratégies de lecture et sur l'importance de montrer aux élèves quand les utiliser.

L'absence de lien significatif entre la compréhension en lecture et les habitudes d'utilisation des médias pourrait s'expliquer par des limitations méthodologiques ou par un double rôle joué par les médias. Premièrement, des limitations concernant le questionnaire sur les habitudes d'utilisation des médias ont réduit la précision du calcul de l'Indice d'usage de médias-multiples, qui se base sur la mise en relation entre chacun des supports médiatiques énumérés (Ophir et al., 2009). Toutefois, le questionnaire ne proposait pas toutes les combinaisons possibles, ce qui rendait le nombre d'heures d'usage de médias-multiples moins précis et représentatif de la réalité des participants (p. ex. la combinaison « Je vais sur Internet lorsque je lis » ne s'y trouvait pas). Deuxièmement, la grande consommation des médias peut avoir joué un double rôle auprès des participants. D'une part, elle aurait agi comme facilitateur, puisque la majorité des médias ciblés par la recherche mobilise les compétences liées à la compréhension du langage oral et écrit, ce qui signifie que leur consommation permet aux élèves de développer (implicitement) leurs habiletés de compréhension en lecture. L'évolution de la littératie, qui intègre maintenant une multitude de genres, de modalités et de formes sémiotiques, peut prendre un mode plus interactif et dynamique, ce qui peut motiver les jeunes apprenants à s'engager dans les activités de lecture (Lebrun et al., 2012). La compréhension en lecture inclut l'interaction avec le texte à l'intérieur d'un contexte social qui comprend les expériences du lecteur (Snow, 2002). Dans ce cas, l'utilisation des médias devient une façon pour le lecteur de transférer les connaissances apprises en classe à d'autres contextes et de construire de nouveaux apprentissages de façon implicite en interagissant avec divers genres littéraires (Lacelle et al., 2017; Lemieux et Beaudoin, 2015). D'autre part, l'utilisation des médias peut devenir un obstacle si l'élève ne démontre pas des compétences et des habitudes efficaces lorsqu'il s'engage dans une activité de lecture. L'usage de médias-multiples est un exemple de comportement généralement associé à des résultats scolaires moins élevés (Rideout et al., 2010). La présente étude ne relevait pas de lien significatif à cet effet, mais cela peut s'expliquer par différents éléments qui n'étaient pas mesurés par le questionnaire sur les habitudes d'utilisation des médias, par exemple les règles liées à l'utilisation des médias. Foehr (2006) identifie certains éléments qui influencent les habitudes d'utilisation des médias, notamment la présence de règles implantées par les parents ou tuteurs et l'accès aux médias. Les participants moins âgés pourraient être davantage exposés à des règles ou à la surveillance d'un adulte et tendent à moins souvent avoir d'appareil personnel, comme un téléphone ou un ordinateur dans leur chambre (Foehr, 2006). Des études

supplémentaires intégrant un volet qualitatif seraient toutefois nécessaires pour valider cette hypothèse auprès des élèves de fin de primaire afin d'explorer les différences liées à l'âge.

La présence d'un lien significatif entre les capacités d'inhibition et le nombre d'heures d'utilisation des médias peut découler de différents facteurs. Pour commencer, un déficit sur le plan de l'inhibition pourrait influencer les habitudes, c'est-à-dire que le choix de passer plus de temps à utiliser les médias et de s'engager dans un contexte d'usage de médias-multiples pourrait s'expliquer par une recherche de sensation et de stimulation, plus marquée chez les personnes ayant une moins bonne inhibition (Diamond, 2013; Lussier et Flessas, 2009; Rideout et al., 2010; Sanbonmatsu et al., 2013). Certains types de médias, comme la télévision et les jeux vidéo, répondent à ce besoin en raison de l'attrait des changements rapides et successifs d'images et des sensations procurées par les stimuli visuels (Levine et al., 2012). De plus, d'autres caractéristiques, comme les difficultés à résister aux impulsions, à arrêter ses comportements, à évaluer ses capacités et à anticiper les conséquences de ses actions risquent aussi d'influencer les participants à faire une utilisation plus fréquente et prolongée des médias, puisqu'il est plus tentant de faire une activité stimulante et divertissante que d'effectuer des tâches plus formelles (p. ex. les devoirs) (Diamond, 2013). Par ailleurs, le contexte d'usage de médias-multiples, pour lequel des résultats près du seuil de significativité attirent l'attention, peut s'expliquer par la recherche de sensation et par la difficulté à résister aux impulsions et à évaluer les conséquences d'une action dans des recherches effectuées auprès de populations adolescentes et adultes (Cain et al., 2016; Foehr, 2006; Ophir et al., 2009; Sanbonmatsu et al., 2013). Il serait pertinent de documenter cette relation auprès d'un échantillon de jeunes de 8 à 14 ans afin d'étudier les différences liées à l'âge. Par ailleurs, chez les adultes et les adolescents, l'usage de médias-multiples pourrait aussi s'expliquer par la présence d'un plus grand nombre de choix d'activités disponibles (par exemple : jouer aux jeux vidéo, clavarder, écouter des films ou des séries, publier dans les réseaux sociaux, etc.) par rapport à un temps de divertissement de plus en plus réduit. Il faudrait explorer davantage ce qui motive les élèves d'âge primaire à utiliser les médias et à s'engager en contexte d'usage de médias-multiples. Enfin, la grande consommation des médias peut, elle aussi, influencer les capacités liées à l'inhibition et au développement d'autres fonctions cognitives. En effet, le temps passé à utiliser les médias à des fins de divertissement se fait au détriment du temps passé à interagir directement avec d'autres personnes, contexte qui contribue au développement d'habiletés d'autocontrôle qui découlent de la composante d'inhibition (p. ex. relation interpersonnelle, gestion de la colère) (Baumgartner et al., 2014). Dans cette lignée, le fait d'avoir une télévision dans sa chambre, d'avoir son propre ordinateur ou de posséder sa propre tablette réduit aussi le temps passé à interagir directement avec d'autres personnes. Le nombre de situations où les capacités de résolution de problème (soutenue par l'inhibition), peuvent être mises en œuvre pour

trouver des compromis et résoudre des problèmes s'en trouve nécessairement diminué (Diamond, 2013; Foehr, 2006).

Limites de la recherche

La présente recherche comporte certaines limites. D'une part, la taille de l'échantillon, qui est un échantillon de convenance (Howell, 2010), ne permet pas de généraliser les résultats obtenus. Le fait d'avoir un petit échantillon a aussi limité la puissance statistique, ce qui pourrait expliquer certains résultats près du seuil de significativité (Howell, 2010). Parallèlement, certaines caractéristiques personnelles des participants (distribution par rapport à l'âge et au niveau scolaire, langue maternelle) pourraient avoir influencé certains résultats, notamment en ce qui concerne la compréhension en lecture et son lien avec les capacités d'inhibition. D'autre part, le questionnaire sur les habitudes d'utilisation des médias n'était pas un outil normalisé et il n'intégrait pas toutes les combinaisons actuelles d'usage de médias-multiples possibles. Cette dernière caractéristique peut avoir contribué à une moins grande précision dans la description de ces comportements. Comme les technologies se développent rapidement, tout comme les habitudes d'utilisation des médias qui en découlent, un tel questionnaire requiert une mise à jour fréquente pour intégrer les médias les plus populaires « du moment » auprès des jeunes (p. ex. les plateformes de médias sociaux les plus utilisées).

Conclusion

L'étude visait à étudier la relation entre les processus de compréhension en lecture, l'inhibition et les habitudes d'utilisation des médias. À cet effet, elle a permis de documenter certains liens à explorer davantage auprès de jeunes apprenants du primaire, soit les relations entre le temps d'utilisation des médias et trois échelles d'inhibition (inhibition, autorégulation et surveillance de la tâche). Cela met donc en évidence que de bonnes capacités d'inhibition sont associées à un temps d'utilisation moins élevé des médias. Cette relation, quoiqu'elle doive être explorée davantage auprès des enfants du primaire, rappelle l'importance d'un soutien aux élèves dans le développement de leurs habitudes de consommation des médias et dans le développement de compétences sociales et fonctionnelles par rapport à ces dernières (p. ex. : réguler ses émotions lors d'un conflit et trouver des compromis). Un soutien adéquat apporté par le milieu familial et le milieu scolaire pourrait notamment mener à une consommation des médias « saine », qui pourrait faciliter le développement des fonctions cognitives et, parallèlement, de celui des compétences en lecture. Enfin, le fait que les données ne montraient pas de corrélation significative entre la compréhension en lecture et les mesures associées à l'inhibition et aux habitudes d'utilisation des médias pourrait mettre en lumière le rôle exercé par les enseignantes et l'orthopédagogue pour favoriser chez leurs élèves le développement de stratégies efficaces de lecture et de la capacité à bien les mobiliser. Des

recherches supplémentaires adoptant une approche différente pourraient être bénéfiques pour observer le développement de ces stratégies chez les élèves et pour étudier comment ceux-ci parviennent à les mettre en place pour atténuer les manifestations associées à des difficultés d'inhibition et à les adapter aux différents genres et modalités en littératie. De plus, le développement d'un questionnaire plus récent sur les habitudes d'utilisation des médias qui prendrait en compte les réalités actuelles et qui serait constamment actualisé permettrait de mieux comprendre les expériences des élèves du primaire.

Références

Acerra, E. (2020). Lire les lecteurs numériques : D'une synthèse des recherches à une expérience de lecture d'application littéraire en classe de cm1-cm2. *Revue de recherches en littératie médiatique multimodale*, *12*. doi: https://doi.org/10.7202/1073681ar

Allington, R. L. (2015). What research says about text complexity and learning to read. *The Reading Teacher, 68*(7), 491-501. doi:DOI: 10.1002/trtr.1280

Arrington, C. N., Kulesz, P. A., Francis, D. J., Fletcher, J. M. et Barnes, M. A. (2014). The Contribution of Attentional Control and Working Memory to Reading Comprehension and Decoding. *Scientific Studies of Reading, 18*(5), 325-346. doi:10.1080/10888438.2014.902461

Baumgartner, S. E., Weeda, W. D., van der Heijden, L. L. et Huizinga, M. (2014). The Relationship Between Media Multitasking and Executive Function in Early Adolescents. *Journal of Early Adolescence, 34*(8), 1120-1144. doi:10.1177/0272431614523133

Best, J. R., Miller, P. H. et Jones, L. L. (2009). Executive functions after age 5: Changes and correlates. *Developmental Review, 29*(3), 180-200. doi:10.1016/j.dr.2009.05.002

Cain, M. S., Leonard, J. A., Gabrieli, J. D. E. et Finn, A. S. (2016). Media multitasking in adolescence. *Psychonomic Bulletin & Review*, No Pagination Specified. doi:10.3758/s13423-016-1036-3

Cartwright, K. B. (2012). Insights From Cognitive Neuroscience: The Importance of Executive Function for Early Reading Development and Education. *Early Education and Development, 23*(1), 24-36. doi:10.1080/10409289.2011.615025

Chall, J. (1983). *Stages of Reading Development*. McGraw Hill.

Chapleau, N., Godin, M.-P. et Beaupré-Boivin, K. (2020). Des pratiques reconnues efficaces auprès des lecteurs et scripteurs ayant des difficultés. Dans N. Chapleau & M.-P. Godin (dir.), *Lecteurs et scripteurs en difficulté. Propositions didactiques et orthodidactiques* (p. 5-22). PUQ.

Davidson, M. C., Amsoa, D., Anderson, L. C. et Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia, 44*, 2037-2078.

Delamotte, É., Liquète, V. et Frau-Meigs, D. (2014, 2014). La translittératie ou la convergence des cultures de l'information : supports, contextes et modalités. *Spirale - Revue de Recherches en Éducation*, (53), 145-156.

Diamond, A. (2013). Excutive functions. *Annual Review of Psychology, 64*, 135-168.

Duke, N. K., Cartwright, K. B. et Hilden, K. (2014). Difficulties with reading comprehension. Dans C. A. Stone, E. R. Stillman, B. J. Ehren et G. P. Wallach (dir.), *Handbook of language and literacy* (2e éd., p. 451-469). Guilford Press.

Écalle, J. et Magnan, A. (2015). De l'identification de mots écrits à la compréhension. Dans J. Écalle et A. Magnan (dir.), *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés* (2e éd., p. 63-124). Dunod.

Foehr, U. G. (2006). *Media multitasking among American youth: Prevalence, pairings and predictors* [thèse de doctorat, Stanford University]. https://www.proquest.com/openview/07de227e3b06c0c6640a0f259e0c8848/1.pdf?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y

Fougeyrollas, P. (1998). *Classification québécoise : processus de production du handicap*. Réseau international sur le Processus de production du handicap.

Fougeyrollas, P. (2010). *La funambule,le fil et la toile*. PUL Diffusion.

Gaté, J.-P., Gaux, C. et André, C. (2007). *Lire-écrire de l'enfance à l'âge adulte : genèse des compétences, pratiques éducatives, impacts sur l'insertion professionnelle*. Presses universitaires de Rennes.

Gaudreau, A. (2018). *Enseigner le français au primaire : une approche intégrative pour développer les compétences en lecture, en écriture et en communication orale*. Chenelière éducation.

Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. et Kenworthy, L. (2015). *BRIEF-2: Behavior Rating Inventory of Executive Function, Second Edition.* Psychological Assessment Ressources, Inc.

Hendrickson, N. K. et McCrimmon, A. W. (2018). Test Review: Behavior Rating Inventory of Executive Function, Second Edition (BRIEF®2) by Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C. et Kenworthy, L. *Canadian Journal of School Psychology, 34*(1), 73-78. doi:10.1177/0829573518797762

Hoover, W. et Gough, P. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing, 2*(2), 127-160. doi:10.1007/BF00401799

Howell, D. C. (2010). *Statistical Method for Psychology* (7e éd.). Cengage Wadsworth.

Irwin, J. W. (2007). *Teaching reading comprehension processes* (3e éd.). Pearson Education.

Irwin, J. W. et Davis, C. A. (1980). Assessing readability: the checklist approach. *Journal of Reading, 24*(2), 124-130.

Jacobs, R. et Parkinson, J. (2015). The potential for school-based interventions that target executive function to improve academic achievement: A Review. *Review of Educational Research, 85*(4), 512-552. doi:10.3102/0034654314561338

Kieffer, M. J., Vukovic, R. K. et Berry, D. (2013). Roles of Attention Shifting and Inhibitory Control in Fourth-Grade Reading Comprehension. *Reading Research Quarterly, 48*(4), 333-348. doi:10.1002/rrq.54

Kirschner, P. A. et De Bruyckere, P. (2017). The myths of the digital native and the multitasker. *Teaching and Teacher Education, 67*, 135-142. doi:10.1016/j.tate.2017.06.001

Korkman, M., Kirk, U. et Kemp, S. L. (1998). *NEPSY : a developmental neuropsychological assessment*. The Psychological Corporation.

Lacelle, N., Boutin, J.-F. et Lebrun, M. (2017). *La littératie médiatique multimodale appliquée en contexte numérique, LMM@ : outils conceptuels et didactiques*. Presse de l'Université du Québec.

Lacelle, N., Lafontaine, L., Moreau, A. C. et Laroui, R. (2016). Définition de la littératie. http://www.ctreq.qc.ca/realisation/reseau-quebecois-sur-la-litteratie/

Lebrun, M., Boutin, J.-F. et Lacelle, N. (2012). *La littératie médiatique multimodale : de nouvelles approches en lecture-écriture à l'école et hors de l'école*. Presses de l'Université du Québec.

Lemieux, N. et Beaudoin, I. (2015). La multimodalité au coeur de la classe de français: la compréhension de multitextes chez les élèves du 3e cycle du primaire. *Revue de recherches en littératie médiatique multimodale*(2). doi:10.7202/1047312ar

Levine, L. E., Waite, B. M. et Bowman, L. L. (2012). Mobile media use, multitasking and distractibility. *International Journal of Cyber*

Behavior, Psychology and Learning, 2(3), 15-29. https://doi.org/10.4018/ijcbpl.2012070102

Luria, A. R. (1980). *Higher cortical functions in man* (2e éd.).Basic Books : Consultants Bureau.

Lussier, F. et Flessas, J. (2009). *Neuropsychologie de l'enfant : troubles développementaux et de l'apprentissage* (2e éd.). Dunod.

Ministère de l'Éducation des Loisirs et du Sport. (2005). *Apprendre à lire : action concertée pour le soutien à la recherche en lecture*. http://www.education.gouv.qc.ca/references/publications/resultats-de-la-recherche/detail/article/apprendre-a-lire-action-concertee-pour-le-soutien-a-la-recherche-en-lecture/pubLang/0/

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. et Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex "Frontal Lobe" Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology, 41*(1), 49-100. doi:10.1006/cogp.1999.0734

Oakhill, J. V., Cain, K. et Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes, 18*(4), 443-468. doi:10.1080/01690960344000008

Ophir, E., Nass, C. et Wagner, A. D. (2009). Cognitive control in media multitasker. *PNAS, 106*(37), 15583-15587.

Pashler, H. (1994). Dual-task interference in simple tasks: Data and theory. *Psychological Bulletin, 116*(2), 220-244.

Rideout, V., Foehr, U. et Roberts, D. (2010). Generation M[superscript 2]: Media in the Lives of 8- to 18-Year-Olds. *Henry J. Kaiser Family Foundation*.

Romine, C. B. et Reynolds, C. R. (2005). A Model of the Development of Frontal Lobe Functioning: Findings From a Meta-Analysis. *Applied Neuropsychology, 12*(4), 190-201. doi:10.1207/s15324826an1204_2

Sanbonmatsu, D. M., Strayer, D. L., Mederos-Ward, N. et Watson, J. M. (2013). Who multi-tasks and why? Multi-tasking ability, perceived multi-tasking ability, impulsivity, and sensation seeking. *Plos one, 8*(1), 1-8.

Snow, C. (2002). *Reading for Understanding - Toward an R&D Program in Reading Comprehension*. RAND Corporation.

Snow, C. (2010). Reading Comprehension: Reading for Learning. Dans P. Peterson, E. Baker et B. McGaw (dir.), *International Encyclopedia of Education* (3e éd., p. 413-418). Elsevier.

Thériault, P. et Laurin, N. (2016). Enseigner la lecture au primaire : un aperçu des pratiques d'enseignants des 2e et 3e cycles du primaire. Dans I. Carignan, M. C. Beaudry et F. Larose (dir.), *La recherche-action et la recherche-développement au service de la littératie* (p. 21-40). Les éditions de l'université de Sherbrooke.

Turcotte, C., Giguère, M.-H. l. N. et Godbout, M.-J. (2015). Une approche d'enseignement des stratégies de compréhension de lecture de textes courants auprès de jeunes lecteurs à risque d'échouer. *Language and Literacy, 17*(1), 106. doi:10.20360/G2SW2B