



HAL
open science

Entrainer l’Autorégulation pour Améliorer la Rédaction

Jonathan Fernandez, Jessica Guilbert, Alban Letanneux

► **To cite this version:**

Jonathan Fernandez, Jessica Guilbert, Alban Letanneux. Entrainer l’Autorégulation pour Améliorer la Rédaction. A.N.A.E. Approche neuropsychologique des apprentissages chez l’enfant, 2019, 163, pp.759-768. ⟨hal-04120344⟩

HAL Id: hal-04120344

<https://hal.science/hal-04120344v1>

Submitted on 13 Jun 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Entrainer l'Autorégulation pour Améliorer la Rédaction

Revue : Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant – N°163 –

Décembre 2019

Jonathan Fernandez, Dr, Maître de conférence en Psychologie cognitive
Laboratoire CHArt-UPEC (Cognitions Humaine et Artificielle) EA 4004 - INSPE de
l'académie de Créteil - Université de Paris-Est Créteil (UPEC) - France

Jessica Guilbert, Dr, Maître de Conférences en Psychologie développementale
Laboratoire CHArt-UPEC (Cognitions Humaine et Artificielle) EA 4004 - INSPE de
l'académie de Créteil - Université de Paris-Est Créteil - France

Alban Letanneux, Dr, Maître de conférence en Psychologie cognitive
Laboratoire CHArt-UPEC (Cognitions Humaine et Artificielle) EA 4004 - INSPE de
l'académie de Créteil - Université de Paris-Est Créteil (UPEC) - France

Auteur de correspondance

Jonathan Fernandez

Laboratoire CHArt-UPEC - Equipe "Sciences Cognitives et Education"

Maison de la Recherche et de l'Innovation

INSPE de l'Académie de Créteil - Université de Paris-Est Créteil

Rue Jean-Macé 94380 Bonneuil sur Marne

jonathan.fernandez@u-pec.fr

Résumé

Les recherches montrent qu'un enseignement explicite des connaissances et habiletés métacognitives accroît la qualité des écrits produits par les élèves. Après avoir décrit l'origine métacognitive des difficultés en production de texte, cet article propose un état de l'art des recherches menées sur les entraînements à l'autorégulation pour améliorer la rédaction. À l'issue de ce travail de synthèse, des recommandations sont proposées aux enseignants pour accompagner leurs élèves sur ces aspects.

Mots-clés : Rédaction ; Autorégulation ; Métacognition ; Stratégies rédactionnelles ; Enseignement explicite.

Abstract

Research shows that explicit instruction in metacognitive knowledge and processes enhances the quality of students' text production. After an introduction to the metacognitive roots of writing difficulties, we provide an overview of research on self-regulation training aimed at improving students' writing. Relying on research-based evidence, we put forward recommendations for teachers to help their students make progress in these areas.

Keywords: Writing; Self-regulation; Metacognition; Writing strategies; Explicit instruction

Resumen

Las investigaciones muestran que la enseñanza explícita de los conocimientos y las habilidades metacognitivas aumenta la calidad en la producción de textos de los estudiantes. Después de describir el origen metacognitivo de las dificultades en la producción de textos, este artículo propone una investigación de vanguardia sobre la capacitación en autorregulación para mejorar la escritura. Al final de esta síntesis, se ofrecen recomendaciones a los maestros para que acompañen a sus alumnos en estos aspectos.

Palabras clave : Escritura ; Autorregulación ; Metacognición ; Estrategias redaccionales ; Enseñanza explícita.

1. Introduction

Plusieurs enquêtes internationales et nationales révèlent que les élèves de l'école primaire éprouvent des difficultés à produire des textes de qualité (Brindle, Graham, Harris, & Hebert, 2016) qui se répercutent sur leur réussite scolaire en français mais aussi dans toutes les disciplines recourant à la production écrite comme moyen d'évaluation (Cedre, 2012, 2013). Bien que la notion de « qualité » d'un texte puisse faire l'objet de discussions, il est généralement admis qu'un texte de bonne qualité doit : être écrit lisiblement, être composé d'un vocabulaire riche et varié, répondre aux contraintes imposées par le contexte de rédaction, respecter les règles de la langue française et contenir de nombreuses idées organisées de manière cohérente (cf. Olive & Piolat, 2003 pour une discussion de la notion et des mesures de qualité textuelle). Rédiger de tels textes suppose de la part des élèves qu'ils soient en mesure de réguler efficacement et en autonomie, tout au long de la tâche, les différents processus rédactionnels (Alamargot & Fayol, 2009 ; Olive, 2014 ; Zimmerman & Risemberg, 1997).

Au sein de leur modèle princeps des traitements rédactionnels, Hayes et Flower (1980) ont identifié trois processus mobilisés par les rédacteurs experts : la planification (i.e. *planning*), la formulation (i.e. *translating*) et la révision (i.e. *reviewing*). La planification permet de fixer les objectifs et d'élaborer un plan de texte consignait et organisait des idées adaptées au contexte de rédaction (e.g., longueur du texte à rédiger, destinataire du texte, type de texte à rédiger). Le processus de formulation permet de raffiner sémantiquement les idées principales consignées dans le plan et de construire des phrases syntaxiquement et orthographiquement correctes. Enfin, le processus de révision comprend les opérations de lecture-évaluation du texte (en cours de rédaction ou achevé) ainsi que de modification (édition) du texte (cf. Alamargot & Chanquoy, 2001 ; Olive & Piolat, 2003, Piolat & Roussey, 1992, 1996 ; Roussey & Piolat, 1991 pour une description et discussion de ces trois processus). Il a été montré à différentes reprises que les rédacteurs experts recouraient plus fréquemment aux processus de planification et de révision que les novices et produisaient, en conséquence, des textes de meilleure qualité (cf. les travaux de Bai, 2018 ; Beauvais, Olive & Passerault, 2011 ; Berninger & Swanson, 1996 ; Drijbooms, Groen, Alamargot & Verhoeven, 2019 ; Hayes, Flower, Schriver, Straman & Carey, 1987 ; Scardamalia & Bereiter, 1991). En France, une maîtrise des processus rédactionnels est attendue chez les élèves à la fin de l'école primaire (vers 10-11 ans) (cf. les repères annuels de progression en français publiés en 2019 par le ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse).

Les interventions visant à aider les élèves à mobiliser et articuler l'ensemble des processus rédactionnels sont nombreuses et donnent des résultats très contrastés (cf. Graham,

McKeown, Kihara & Harris, 2012 pour une discussion). Les interventions les plus efficaces sont celles qui se caractérisent par la mise en œuvre d'enseignements et d'exercices visant l'acquisition et la mobilisation de connaissances et processus dits « métacognitifs » et qui soutiennent les habiletés d'autorégulation de la production de texte, c'est-à-dire la capacité à réguler en toute autonomie et tout au long de l'activité, les traitements rédactionnels, en utilisant pour ce faire la stratégie la plus efficace pour atteindre le but de la tâche. Ces interventions, qui s'appuient sur un enseignement explicite (cf. Bissonnette, Richard & Gauthier, 2005 ; Bissonnette, Richard, Gauthier & Bouchard, 2010 pour une synthèse des démarches d'enseignement explicite et de leur efficacité) consistent à : (a) présenter aux élèves les stratégies rédactionnelles reposant sur une mise en œuvre coordonnée des processus de planification, formulation et révision, (b) une modélisation par l'enseignant de leur mise en œuvre et (c) accompagner les élèves jusqu'à qu'ils s'approprient les connaissances métacognitives nécessaires à la régulation de ces stratégies (cf. Harris, Graham, Mason & Friedlander, 2008, pour une présentation détaillée de ce type d'interventions).

Si des études ont ainsi permis d'identifier des interventions pertinentes pour aider les élèves à acquérir et mobiliser les connaissances et processus métacognitifs nécessaires à une auto-régulation efficace des processus rédactionnels, il n'en reste pas moins que les enseignants de différents pays déclarent ne pas être suffisamment formés à l'enseignement de l'activité rédactionnelle et allouent peu de temps à cette pratique en classe (cf. Brindle et al., 2016). Face à ce constat, cet article a pour objectif de présenter, à l'attention des enseignants et praticiens, l'origine métacognitive de certaines des difficultés des élèves à rédiger des textes de qualité et propose pour ce faire une description des principaux travaux menés sur les entraînements à l'autorégulation visant à améliorer la rédaction. Les principes, intérêts et limites de ce type d'interventions sont présentés et discutés.

2. Métacognition et autorégulation de l'activité rédactionnelle

Autoréguler son activité rédactionnelle implique de : (a) fixer des objectifs et tenir compte des exigences liées à la tâche de rédaction tout en prenant en compte les caractéristiques du destinataire ; (b) déployer de façon stratégique les processus de planification, de formulation et de révision efficaces en vue d'atteindre ces objectifs et (c) vérifier régulièrement et précisément si les objectifs initialement fixés sont atteints et si les stratégies mises en œuvre permettent de les atteindre (cf. Alamargot & Chanquoy, 2001 pour une synthèse sur la régulation des processus rédactionnels). L'autorégulation repose, d'une part, sur les connaissances

métacognitives que possèdent les rédacteurs et d'autre part, sur deux processus métacognitifs, l'un dit de supervision et l'autre de contrôle (Butterfield, Hacker & Albertson, 1996 ; Flavell, 1979 ; Nelson & Narens, 1990)

Selon une définition générale, non dépendante de l'activité rédactionnelle, les connaissances métacognitives correspondent à l'ensemble des connaissances (incluant les croyances) qu'un individu possède quant aux facteurs susceptibles d'exercer un effet sur ses propres activités cognitives et productions. Ces connaissances peuvent concerner le fonctionnement cognitif, la tâche à accomplir ou encore les stratégies pour accomplir cette tâche. Sur ce dernier point, les connaissances métacognitives portant sur les stratégies renvoient aux connaissances concernant leur efficacité (i.e., connaissances déclaratives), la raison de les utiliser et le moment de les déployer (i.e., connaissances conditionnelles) ainsi que la façon de les mettre en œuvre (i.e., connaissances procédurales) (voir Tableau 1 pour une présentation et des exemples des différents types de connaissances métacognitives impliquées dans l'activité rédactionnelle).

Tableau 1. Définitions et exemples des différentes sous-composantes des connaissances métacognitives

Sous-composantes	Définition	Exemples appliqués à la production écrite
Personne	Connaissances (incluant les croyances) d'un élève sur le fonctionnement de son système cognitif	<i>J'écris mieux le matin que l'après-midi. Je ne suis pas fait pour les tâches de rédaction. Je ne suis pas suffisamment créatif pour écrire des histoires intéressantes.</i>
Tâche	Connaissances (incluant les croyances) d'un élève sur les caractéristiques d'une tâche et l'intérêt qu'il peut y porter	<i>J'aime/je n'aime pas du tout écrire. Savoir écrire permet/ne permet pas de mieux réussir à l'école. Écrire est une tâche facile/complexes qui demande peu/beaucoup d'efforts.</i>
Stratégies	Déclaratives : Connaissances (incluant les croyances) d'un élève sur l'efficacité des stratégies	<i>La stratégie de l'organisateur graphique présentée par mon enseignant ne fonctionne pas pour moi. Moi, pour rédiger une histoire intéressante, j'écris tout ce qui me passe par la tête. Se mettre à la place du lecteur est une stratégie qui permet d'ajuster son texte à ses besoins.</i>
	Conditionnelles : Connaissances (incluant les croyances) sur le moment et les raisons pour déployer une stratégie	<i>Si j'ai des difficultés à générer de nouvelles idées, j'utilise un organisateur graphique. Toutefois, j'utilise cette stratégie seulement si elle ne me demande pas trop d'efforts et si je dois rendre ma rédaction à mon enseignant. Lorsque j'écris un texte pour des enfants plus jeunes, je dois impérativement réviser mon texte en me mettant à leur place. Toutefois, je pense que cela n'est pas nécessaire lorsque j'écris pour des adultes.</i>
	Procédurales : Connaissances (incluant les croyances) sur la procédure de mise en œuvre d'une stratégie	<i>Pour utiliser la stratégie de l'organisateur graphique, je prends un brouillon, je dessine une bulle pour chacun des éléments principaux du schéma narratif. Pour chaque élément, je commence par trouver deux ou trois idées que je connecte aux bulles. Une fois le texte rédigé, je relie et je vérifie que chacun des éléments est présent. S'il m'en manque, je complète mon texte. Ensuite, j'essaie d'ajouter deux ou trois informations supplémentaires pour chacun des éléments.</i>

Un processus cognitif peut être défini comme une suite ordonnancée d'opérations mentales qui élaborent et transforment des représentations, à partir des informations provenant de l'environnement et/ou des connaissances préalablement stockées en mémoire (cf. Alamargot, 2001 pour une définition). Selon Fernandez-Duque, Baird et Posner (2000), les processus de métacognitifs, peuvent être quant à eux définis comme des fonctions exécutives spécifiquement impliquées dans la régulation des processus cognitifs. En ce sens, un processus métacognitif ne se distingue pas d'un processus cognitif de par sa nature, mais de par l'objet sur lequel il porte, à savoir la cognition (cf. Winne & Azevedo, 2014 pour une discussion de la distinction entre processus cognitif et métacognitif). Deux processus métacognitifs sont au centre de la régulation autonome des activités : le processus de supervision et le processus de contrôle (Nelson & Narens, 1990). Le processus de supervision estime l'écart entre l'état perçu de la réalisation d'une tâche et les objectifs à atteindre. Le processus de contrôle quant à lui modifie l'activité cognitive et comportementale sur la base des estimations produites par le processus de supervision et sur la base des connaissances métacognitives.

La prise en considération des connaissances métacognitives et des processus métacognitifs impliqués dans l'activité rédactionnelle a été réalisée par Hacker (2018). Selon le chercheur, la mise en œuvre du processus de supervision pendant la rédaction peut être facilitée par l'utilisation de stratégies de lecture, de relecture ou de réflexion. Par exemple, lors de la rédaction d'un texte narratif, un élève peut considérer, en relisant son texte, que les informations fournies pour décrire le personnage principal ne permettront pas à son lecteur d'en construire une représentation suffisamment précise. Après la détection de cet écart entre le texte en cours et l'état désiré du texte, l'élève devra activer le processus de contrôle pour redéfinir l'objectif de la rédaction, ou mettre en œuvre une nouvelle stratégie pour atteindre l'objectif initial. Cette prise de décision s'opèrera sur la base des connaissances métacognitives précédemment acquises. Ainsi, pour améliorer la description du personnage, l'élève devra, par exemple, récupérer depuis sa mémoire à long terme parmi différentes stratégies de révision de texte, celle permettant spécifiquement d'intégrer des adjectifs qualificatifs au sein du groupe nominal (i.e., connaissance métacognitive sur les stratégies). Toutefois, ce même élève pourrait également penser à tort qu'il n'est finalement pas très compétent pour rédiger des textes (i.e., connaissance métacognitive sur la personne, de l'ordre de la croyance) et/ou que ce type d'activités ne devrait pas lui demander autant d'effort (i.e., connaissance métacognitive sur la tâche de l'ordre de la croyance). Il pourrait alors décider, en conséquence, de poursuivre sa rédaction sans réajuster la description du personnage principal. Ainsi, l'acquisition préalable de

connaissances métacognitives appropriées est un prérequis indispensable pour s'engager dans une auto-régulation adaptée de l'activité rédactionnelle.

La formulation du texte et les révisions qui peuvent lui être apportées suite à l'activité du processus de contrôle peuvent faire l'objet de nouvelles évaluations par le processus de supervision. Ainsi, les processus métacognitifs de supervision et de contrôle forment une boucle de rétroaction assurant l'autorégulation de la production écrite. Cette boucle permet au rédacteur de redéfinir et réajuster en permanence ses stratégies de production de texte afin d'atteindre au mieux ses objectifs et de parfaire la qualité du texte produit (Zimmerman & Risemberg, 1997).

3. Métacognition et difficultés d'autorégulation de l'activité rédactionnelle

Différentes études ont montré que la mobilisation par les élèves de leurs connaissances et processus métacognitifs pour auto-réguler leur activité au cours de la rédaction est l'une des conditions pour améliorer la qualité des textes produits (par exemple, Escorcia, Passerault, Ros & Pylouster, 2017). Or, les recherches révèlent que les élèves en primaire et en secondaire utilisent des stratégies rédactionnelles peu efficaces (cf. Graham & Harris, 2000 pour une revue). Il a été ainsi montré que les rédacteurs novices transposaient par écrit, et avec peu de modifications, les idées telles que récupérées, sans prendre en compte les objectifs de rédaction et le destinataire (Bereiter & Scardamalia, 1987). Cette stratégie novice qui conduit à composer des textes peu structurés, intégrant peu d'idées et ne contenant pas les informations nécessaires à la compréhension du lecteur, peut être liée à des difficultés pour les rédacteurs les plus jeunes ou les moins experts à s'engager dans une activité autorégulée (cf. par exemple, Beauvais et al., 2011).

De fait, les jeunes rédacteurs ne connaissent pas forcément encore les stratégies appropriées pour rédiger des textes ou ne savent pas forcément quand, pourquoi et comment les mobiliser (problème de connaissances et processus métacognitifs ; Anderson, 1988 ; Saddler & Graham, 2007). Ainsi, dans une étude de Graham, Harris et Mason (2005), des élèves de troisième année du primaire (âgés de 8-9 ans) déclarent que leur habileté à rédiger des textes de qualité est davantage déterminée par leurs habiletés graphomotrices et orthographiques que par leurs habiletés à planifier un texte et générer de nombreuses idées. Selon les chercheurs, ce serait ces connaissances métacognitives encore partielles qui amèneraient les élèves à produire des textes de moins bonne qualité, en utilisant peu de stratégies de planification et en ne

modifiant essentiellement que la surface du texte (cf. également Bai, 2018 ; Englert, Raphael, Fear & Anderson, 1988 ; Hayes et al., 1987 ; Saddler & Graham, 2007).

Pour faire face à ces difficultés, différents programmes entraînements visant à améliorer les connaissances et processus métacognitifs ont été conçus et évalués. Les études montrent que l'acquisition de ces connaissances et processus métacognitifs impliqués à la rédaction peut être facilitée, chez des élèves, par des enseignements explicites, des entraînements guidés et des feedbacks réguliers et précis sur les apprentissages et les productions (Graham et al., 2012).

4. Programme d'entraînement à l'autorégulation de l'activité rédactionnelle

Augmenter en classe le temps dédié à l'enseignement de l'activité rédactionnelle ne garantit pas forcément une amélioration de l'auto-régulation et des connaissances et processus métacognitifs sous-jacents. Ainsi, De Smedt et Van Keer (2018) ont montré que des élèves de cinquième et sixième année (âgés respectivement de 10-11 ans et 11-12 ans), entraînés par leur enseignant pendant plus de 9 heures à la rédaction, produisaient des textes de qualité identique à des élèves du même niveau entraînés pendant 1h30. Selon Graham et al. (2005), il est nécessaire que les enseignants parviennent à focaliser l'attention des élèves sur leurs propres processus cognitifs rédactionnels au cours de l'activité. Plusieurs programmes d'entraînement basés sur ce principe ont été élaborés et testés en vue d'améliorer la qualité des rédactions produites par les élèves scolarisés à l'école primaire. Ces programmes proposent généralement des aides et accompagnements à la planification (génération et organisation des idées, identification d'une structure de texte) et à la révision ou encore à l'identification d'une structure de texte (voir Graham et al., 2012). Toutefois, la méta-analyse réalisée par Graham et al. (2012) montre que l'efficacité de ces programmes d'entraînement reste très variable. Dans certains cas, les interventions visant à inciter les rédacteurs à utiliser de nouvelles stratégies pour améliorer les processus de planification et de révision provoquent une diminution de la qualité des textes écrits, notamment chez les plus jeunes. En effet, proposer seulement des incitations ne garantit pas une mise en œuvre efficace des stratégies rédactionnelles. Selon l'étude de Fidalgo, Torrance, Rijlaarsdam, van den Bergh et Alvarez (2015), il est aussi nécessaire que les élèves puissent apprendre, au cours de situations concrètes de rédaction de texte, les conditions et les procédures d'exécution des stratégies. Par ailleurs, la mise en œuvre de stratégies enseignées depuis peu de temps nécessite un traitement conscient important qui peut entrer en concurrence avec les autres composantes de la production écrite comme la graphomotricité et l'orthographe (Limpo & Alves, 2018) et ainsi perturber le processus habituel de rédaction (cf. Roussey & Piolat, 1991, pour une discussion). De plus, Hacker et al. (2015)

ont montré que l'effet bénéfique, sur la qualité des textes produits, d'un entraînement portant sur les stratégies rédactionnelles s'estompait dans le temps si les enseignants n'accompagnaient pas les élèves à mettre en œuvre et autoréguler ces stratégies.

Les programmes d'entraînement les plus efficaces en situation scolaire seraient ceux qui intègrent un enseignement explicite et progressif de l'ensemble des connaissances et processus métacognitifs impliqués dans l'autorégulation de l'activité rédactionnelle. Les programmes *Cognitive Self-Regulation Instruction* (Fidalgo, Torrance & Garcia, 2008), *Self-Regulated Strategies Development* (SRSD ; Harris et al., 2008) ou encore *Tekster* (Bouwer, Koster & van den Bergh, 2018) peuvent être ici cités. Ces programmes visent à enseigner aux élèves, non seulement différentes stratégies rédactionnelles, mais également les moyens pour réguler leur comportement, leur cognition et leur motivation au cours d'une tâche de composition de texte (cf. par exemple Graham et al., 2005). Plus précisément, les élèves apprennent à fixer des objectifs rédactionnels (par exemple : nombre d'éléments structurants de l'histoire à intégrer, nombre d'adjectifs qualificatifs à intégrer dans un texte narratif), à identifier, sélectionner et appliquer les stratégies rédactionnelles adaptées au type de texte à écrire (e.g., narratif, informatif, argumentatif), à autoévaluer la qualité de leur production ainsi qu'à suivre leurs progrès au cours des sessions de travail.

Le programme d'entraînement SRSD propose des leçons détaillées dont le but est d'aider les enseignants à former leurs élèves à des stratégies rédactionnelles adaptées à leur âge et au type de texte étudié (pour un détail des leçons et stratégies, voir Harris et al., 2008). Par exemple, pour la rédaction de textes narratifs aux cycles 2 et 3, le programme SRSD entraîne les élèves à trouver et organiser des idées. La génération et la structuration des idées sont facilitées par l'utilisation d'un organisateur graphique identifiant les éléments principaux du schéma narratif : description de la situation initiale (lieu, moment et personnages de l'histoire), élément déclencheur, péripéties, dénouement et situation finale. Une fois les histoires rédigées, les élèves sont invités à compter le nombre d'éléments principaux intégrés. Pour chaque élément intégré, un étage d'une fusée composée de plusieurs niveaux est colorié. Les élèves peuvent ainsi suivre leur progrès, tout au long de l'année, dans leur aptitude à rédiger un texte intégrant l'ensemble des éléments d'un schéma narratif. Outre les stratégies rédactionnelles, les élèves apprennent aussi à autogérer leurs difficultés en élaborant et en appliquant leurs propres consignes mentales (e.g., « je dois vérifier que tous les éléments de mon histoire ont été intégrés » ; « je dois vérifier si les lecteurs comprendront mon texte ») et déclarations d'auto-renforcement (e.g., « je suis satisfait de mon texte »).

La spécificité du programme SRSD, décrit par Harris et al. (2008) réside notamment dans la façon dont les stratégies rédactionnelles sont enseignées. En effet, cet enseignement repose sur plusieurs étapes récursives qui peuvent être adaptées en fonction des besoins ou des difficultés des élèves. Dans un premier temps, l'enseignant présente explicitement ce qui définit un bon texte et les processus d'autorégulation observés chez des rédacteurs experts. Ces processus sont ensuite modelés par l'enseignant qui compose un texte devant les élèves, tout en verbalisant à voix haute et en temps réel son activité cognitive et métacognitive (consignes mentales, objectifs fixés, stratégies rédactionnelles, de révision et d'auto-renforcement). Les séances suivantes, les élèves sont invités à collaborer à la rédaction du texte en aidant leur enseignant à fixer ses objectifs, à déployer les stratégies rédactionnelles préalablement enseignées et à évaluer la qualité du texte produit. Enfin, les élèves réalisent des exercices de rédaction au cours desquels l'enseignant guide la régulation de leur production (phase de production écrite étayée). Durant cette phase, l'enseignant propose des feedbacks réguliers et individualisés sur le déroulement de l'activité cognitive des élèves ainsi que sur la qualité de leur production. L'accompagnement de l'enseignant diminue au fur et à mesure que les élèves s'approprient les connaissances et habiletés de régulation métacognitives. En d'autres termes, la prise en charge du déploiement des stratégies se transfère progressivement de l'enseignant aux élèves. En résumé, ces entraînements à la rédaction visent à expliciter aux élèves les activités cognitives et métacognitives essentielles en situation de rédaction afin qu'ils puissent se les approprier, les transférer à de nouveaux contextes d'écriture et les appliquer, à terme, en autonomie sans incitation explicite de l'enseignant.

Les recherches montrent qu'à ce jour, des programmes de type SRSD sont les plus efficaces pour améliorer les performances rédactionnelles chez les élèves de l'école primaire. En effet, la méta-analyse de Graham et al., (2012) met en évidence une taille d'effet¹ moyenne de ces programmes d'entraînement de 1.17 contre 0.59 pour les autres interventions. Plus précisément, des effets bénéfiques des programmes sur le développement d'habiletés à rédiger des textes descriptifs, narratifs, argumentatifs et informatifs ont été décrits chez des élèves dès la deuxième année du primaire (âgés de 7-8 ans). De même, des effets bénéfiques ont été observés chez des élèves présentant des difficultés d'apprentissage ou issus de milieux socio-économiques défavorisés.

¹ La taille d'effet est mesurée par l'indice « d » de Cohen. Cette mesure descriptive est obtenue en divisant la différence entre 2 moyennes par l'écart-type. Dans le cas de la méta-analyse de Graham et al. (2012), la taille d'effet permet de quantifier l'efficacité des programmes d'entraînement. Un d de Cohen de 0,2 est considéré comme un effet faible, 0,5 un effet moyen et 0,8 un effet fort.

Ces différents travaux ont montré que les élèves qui bénéficiaient d'un enseignement basé sur ces programmes d'entraînement produisaient des textes de meilleure qualité et comprenant plus d'idées ou d'arguments que des élèves bénéficiant, soit d'occasions répétées d'écriture, soit d'enseignement classique à la rédaction (Graham et al., 2012). De plus, ces programmes permettent d'augmenter le nombre de connaissances spécifiques à l'activité d'écriture chez les élèves (e.g., Harris et al., 2012). En revanche, les effets de ces programmes d'entraînement sur le nombre de mots produits sont plus contrastés. En effet, à la suite de l'intervention, les textes produits par les élèves peuvent comprendre un nombre de mots inchangé (Harris et al., 2012), plus important (Graham et al., 2005) ou moins important (Festas et al., 2015 ; McKeown et al., 2018) qu'avant l'intervention.

Selon Festas et al. (2015), l'élaboration de textes contenant à la fois plus d'idées et moins de mots s'expliquerait par une utilisation plus importante de stratégies de planification et de révision, ce qui permettrait aux élèves d'écrire des textes mieux structurés, allant à l'essentiel et composés de phrases plus courtes. Toutefois, à ce jour, les recherches qui ont étudié les effets de ces programmes d'entraînement sur les processus cognitifs et métacognitifs et leur relation avec les caractéristiques des textes produits (e.g., nombre de mots, d'idées, qualité des textes) restent rares et révèlent des résultats contrastés. Fidalgo et al., (2008) ont demandé à des élèves de deuxième année du secondaire (âgés de 14 ans, dans le système scolaire espagnol) de rédiger un texte explicatif, avant et après un entraînement à l'autorégulation. Au cours de la rédaction, les élèves devaient indiquer, toutes les 90 secondes environ, l'activité dans laquelle ils étaient alors engagés parmi sept activités présentées sur une liste (e.g., réflexion autour des idées à insérer, corrections à apporter au texte). Une augmentation du nombre de stratégies de planification a été observée en réponse à l'entraînement, ce qui n'a pas été le cas pour les stratégies de révision. Selon les auteurs, l'utilisation de cette stratégie demanderait trop de ressources cognitives à cet âge et serait donc difficile à mettre en œuvre par les élèves. Toutefois, Brunstein et Glaser (2011) ont montré qu'un entraînement de type SRSD permet d'améliorer non seulement le processus de planification, mais également le processus de révision, et ce, chez des élèves plus jeunes de la quatrième année du primaire (âgés de 9-10 ans). Ces résultats contradictoires pourraient s'expliquer par des différences méthodologiques entre les deux recherches. En effet, dans l'étude de Brunstein et Glaser (2011), les élèves disposaient de 10 minutes pour planifier leur histoire, de 20 minutes pour l'écrire et de 10 minutes pour la réviser. Les auteurs ont comptabilisé le nombre d'idées produites par les enfants pendant la phase de planification et le nombre de corrections réalisées pendant la phase de révision. L'analyse de médiation indique

que les progrès en rédaction, après l'intervention, s'expliquent par le fait que les élèves produisent plus d'idées lors de la phase de planification et plus de corrections lors de la phase de révision. Toutefois, cette analyse montre également la persistance d'un effet direct du programme d'entraînement sur la qualité des textes réalisés. L'ensemble de ces résultats suggère, d'une part, que les mesures utilisées dans ces deux recherches pourraient ne pas rendre compte fidèlement des processus de planification et de révision utilisés par les élèves, et d'autre part, que d'autres processus d'autorégulation pourraient être à l'origine de l'amélioration de leurs performances.

Finalement, les élèves seraient en mesure de transférer les habiletés d'autorégulation de production écrite qu'ils ont acquises pour la rédaction d'un type de texte à d'autres types de texte (Graham et al., 2005). De même, le transfert de ces habiletés pourrait s'étendre à d'autres tâches. Par exemple, une amélioration dans l'utilisation des stratégies de planification, à la suite d'un enseignement basé sur le programme SRSD, facilite la capacité des élèves à résumer un texte entendu (Limpo & Alves, 2018) et à récupérer en mémoire les éléments d'une histoire préalablement entendue (Glaser & Brunstein, 2007). Selon ces auteurs, la maîtrise des stratégies de planification favoriserait la sélection et la structuration en mémoire de nouvelles informations.

5. Recommandations pour améliorer les stratégies rédactionnelles des élèves à l'école primaire

Les élèves développent plus aisément des habiletés d'autorégulation de rédaction lorsque les programmes d'entraînement intègrent les phases de modelage (Fidalgo et al., 2015) et de production écrite étayée (Limpo & Alves, 2013). Ainsi, développer les habiletés d'autorégulation de l'activité rédactionnelle nécessite non seulement un enseignement explicite des stratégies, de leurs conditions et procédures d'application, mais aussi une démonstration par l'enseignant de leur utilisation en contexte et des entraînements au cours desquels les élèves apprennent à les utiliser. Par ailleurs, les recherches suggèrent que les interventions doivent intégrer, non seulement des enseignements aux stratégies rédactionnelles, mais également des entraînements visant à apprendre aux élèves à fixer les objectifs de rédaction en amont de la production, à superviser la qualité de leur écrit et à autogérer les difficultés qu'ils rencontrent (voir Brunstein & Glaser, 2011 ; Glaser & Brunstein, 2007). Par exemple, des élèves de quatrième année du primaire (âgés de 9-10 ans) qui ont suivi un enseignement portant uniquement sur les stratégies rédactionnelles réalisent des textes contenant moins d'idées et jugés de moins bonnes qualités que ceux écrits par des élèves de même niveau qui ont été

entraînés à la fois sur les stratégies rédactionnelles et les processus d'autorégulation (Glaser & Brunstein, 2007). De plus, les performances rédactionnelles des élèves qui ont été entraînés à l'autorégulation se maintiennent cinq semaines après l'intervention tandis que celles des élèves qui ont seulement été entraînés sur les stratégies rédactionnelles retombent à leur niveau initial tel que mesuré au prétest. Enfin, les résultats indiquent qu'entraîner les habiletés d'autorégulation est nécessaire pour transférer l'utilisation des stratégies à d'autres tâches. De plus, Hacker et al. (2015) ont montré que des élèves de première année du secondaire (âgés de 12-13 ans, dans le système américain) continuent d'améliorer leurs performances rédactionnelles huit semaines après la fin d'un entraînement à l'autorégulation. Selon ces chercheurs, l'apprentissage des connaissances et habiletés métacognitives aurait facilité, chez les élèves, le transfert des stratégies rédactionnelles à de nouvelles situations d'écriture rencontrées après l'entraînement et leur permettrait de développer en autonomie et régulièrement leurs habiletés rédactionnelles.

L'efficacité des programmes d'entraînements à l'autorégulation de l'activité rédactionnelle serait renforcée dès lors que les processus de plus bas niveau (graphomotricité, orthographe) sont automatisés (Limpó & Alves, 2018). En effet, le contrôle de l'exécution graphomotrice et la gestion des traitements orthographiques mobilisant à tel point les ressources attentionnelles chez les plus jeunes rédacteurs (Alamargot, 2007), que ceux-ci ne pourraient allouer suffisamment de ressources à l'activité d'autorégulation qui est particulièrement coûteuse. Afin de libérer les ressources attentionnelles, Limpó et Alves (2018) ont proposé de coupler un entraînement de type SRSD à un entraînement à la graphomotricité et à l'orthographe chez des élèves de deuxième année du primaire (âgés de 7-8 ans). Les résultats de cette étude montrent que les élèves ayant bénéficié des deux entraînements conjoints rédigent des textes plus rapidement, contenant plus d'idées traduites dans des phrases plus complexes syntaxiquement que les élèves n'ayant bénéficié que du programme SRSD. Une analyse plus fine des résultats montre toutefois que la combinaison des deux entraînements n'est profitable que pour les élèves les plus faibles en rédaction au pré-test. Les élèves bénéficiant d'un bon niveau rédactionnel initial tirent davantage profit du seul entraînement SRSD. Selon les chercheurs, l'ajout d'un entraînement à la graphomotricité et à l'orthographe orienterait l'attention des bons rédacteurs sur les processus de plus bas niveau au détriment de l'autorégulation. Ainsi, si l'on admet que l'efficacité d'un entraînement à l'autorégulation dépend du degré de procéduralisation des processus de plus bas-niveau, il s'avère alors important que les enseignants et praticiens tiennent compte des performances graphomotrices

et orthographiques des élèves, afin de proposer des entraînements à l'autorégulation qui soient adaptés aux besoins de chaque élève.

6. Améliorer la rédaction chez les élèves : formations professionnelles enseignantes aux programmes d'entraînement à l'autorégulation

La majorité des études visant à explorer l'efficacité des entraînements à l'autorégulation de la rédaction a été réalisée en situation contrôlée. Ainsi, les sessions d'entraînement ont généralement été conduites par des équipes de recherche, dans des salles calmes et avec de petits groupes d'élèves. Afin d'augmenter la validité écologique de ces entraînements, des formations professionnelles à destination des enseignants ont été élaborées et évaluées scientifiquement (Bouwer et al., 2018 ; Festas et al., 2015 ; Harris et al., 2012 ; McKeown et al., 2018 ; Palermo & Thomson, 2018).

Ces formations, d'une durée de 12 à 14 heures, visent à former les enseignants à un programme d'entraînement à l'autorégulation afin qu'ils puissent l'appliquer auprès de leurs élèves. Suite à ce type de formation, les travaux révèlent d'une part que les enseignants sont en mesure d'appliquer fidèlement ce programme dans leur classe et d'autre part, que leurs élèves rédigent des textes de meilleure qualité (Bouwer et al., 2018 ; Festas et al., 2015 ; Harris et al., 2012 ; Palermo & Thomson, 2018 ; voir Tableau 2). De plus, l'intervention est jugée positivement par les élèves (Harris et al., 2012 ; McKeown et al., 2018 ; Palermo & Thomson, 2018). Enfin, les enseignants considèrent ce type de programme approprié pour leurs élèves et déclarent qu'ils le recommanderaient à d'autres enseignants (Palermo & Thomson, 2018).

Toutefois, malgré ces résultats positifs, les entraînements menés par les enseignants au sein de leur classe produisent des effets d'ampleur moins élevée et plus variable que ceux réalisés en milieu plus contrôlé (cf. McKeown et al., 2018 pour une discussion). Selon McKeown et al., la variabilité de l'efficacité des entraînements dispensés par les enseignants s'explique par la qualité de la mise en œuvre du programme dans les salles de classe. Plus précisément, deux obstacles principaux ont été identifiés par les auteurs. Premièrement, certains enseignants ont présenté des difficultés à mettre en place la phase de modelage. Les futures recherches devraient préciser l'origine de ces difficultés et les moyens d'y remédier. Deuxièmement, certains enseignants étaient contraints de passer aux étapes suivantes du programme avant que les élèves aient pu maîtriser les notions qui devaient être acquises lors des étapes précédentes. Ces programmes d'entraînement à l'autorégulation impliquent, au

moins dans les premiers temps, un guidage et des feedbacks fréquents et individualisés de la part de l'enseignant. Or, ces aspects du programme peuvent être difficiles à mettre en place en classe entière.

Pour accompagner les enseignants à déployer efficacement le programme SRSD, Palermo et Thomson (2018) ont récemment développé un outil numérique nommé « Project Essay Grade » et qui fournit en temps réel des feedbacks aux élèves sur différentes dimensions de leur texte comme le choix des mots, l'organisation des idées ou encore la syntaxe des phrases. Dans cette étude, les enseignants étaient formés au programme SRSD et à l'utilisation de cet outil numérique. Quatre-vingt-six pour cent des enseignants déclarent avoir économisé du temps en utilisant cet outil, ce qui leur a ainsi permis d'accompagner plus efficacement leurs élèves sur les aspects les plus complexes de la rédaction. Toutefois, les enseignants jugent que 50% des feedbacks n'étaient pas appropriés. Malgré cette limite, l'application du programme SRSD associé à l'utilisation de cet outil a permis aux élèves d'améliorer fortement leurs habiletés rédactionnelles (taille d'effet de 1.18 sur la qualité des textes produits). Ainsi, ces résultats suggèrent que l'implémentation du programme SRSD par les enseignants au sein des classes pourrait être facilitée par l'utilisation d'outils numériques adaptés.

Tableau 2. Synthèse des caractéristiques et mesures principales utilisées dans les études évaluant l'efficacité des formations professionnelles enseignantes aux entraînements à l'autorégulation

Études	Caractéristiques des études				Mesures principales concernant les textes produits					
	Nb. élèves (Nb. Ens.)	Niveau	Type de texte	Cond.	Nombre de mots		Nombre d'éléments ¹		Qualité	
					Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
Bouwer <i>et al.</i> (2017)	1420 (76)	Eq. CM1 Eq. CM2 Eq. 6 ^{ème}	Des. Nar. Arg.	Groupe	<i>non</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	98,54 ^a	98,78 ^a
				Contrôle ²	<i>évalué</i>	<i>évalué</i>	<i>évalué</i>	<i>évalué</i>	(1,41)	(1,33)
				<i>Tekster</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	<i>non</i>	95,63 ^a	100,36 ^a
Festas <i>et al.</i> (2015)	380 (14)	Eq. 4 ^{ème}	Arg.	Groupe	178,07	148,89	3,90	3,62	<i>non</i>	<i>non</i>
				Contrôle ²	(84,37)	(83,90)	(3,45)	(2,96)	<i>évaluée</i>	<i>évaluée</i>
				<i>SRSD</i>	229,06 (93,30)	176,47 (71,13)	3,56 (3,85)	6,07 (3,70)	<i>non</i>	<i>non</i>
Harris <i>et al.</i> (2012)	262 (20)	Eq. CE1 Eq. CE2	Arg.	Groupe	78,37	71,99	5,12	4,99	1,34 ^b	1,82 ^b
				Contrôle ³	(18,70)	(15,78)	(0,85)	(1,55)	(0,27)	(0,57)
				<i>SRSD</i>	82,86 (37,70)	70,23 (18,83)	4,74 (2,04)	7,76 (1,24)	1,20 ^b	3,62 ^b
			Nar.	Groupe	97,16	90,47	3,46	3,69	2,82 ^b	3,01 ^b
				Contrôle ⁴	(37,41)	(31,96)	(1,56)	(1,36)	(1,36)	(1,23)
				<i>SRSD</i>	100,18 (28,48)	96,02 (20,84)	3,85 (1,24)	5,62 (0,70)	3,05 ^b	3,99 ^b
McKeown <i>et al.</i> (2018)	685 (25)	Eq. CE2 Eq. CM1 Eq. CM2	Arg.	Groupe	135,24	145,88	2,81	2,18	1,62 ^c	1,85 ^c
				Contrôle ²	(73,03)	(75,76)	(2,42)	(2,65)	(1,08)	(1,25)
				<i>SRSD</i>	131,64 (58,09)	132,93 (72,85)	3,24 (2,49)	5,73 (3,47)	1,29 ^c	2,28 ^c
Palermo et Thomson (2018)	829 (19)	Eq. 6 ^{ème} Eq. 5 ^{ème} Eq. 4 ^{ème}	Arg.	Groupe	166,42	140,97	6,48	5,93	10,67 ^d	9,93 ^d
				Contrôle ²	(119,03)	(110,67)	(3,47)	(3,42)	(3,72)	(3,87)
				<i>SRSD</i>	170,39 (111,29)	301,80 (131,10)	6,79 (3,67)	9,71 (4,19)	11,64 ^d	15,36 ^d

Arg : Argumentatif ; Cond. : Condition ; Des. : Descriptif ; Ens : enseignants ; Eq. : équivalent ; Nar. : Narratif ; Nb.: nombre ; SRSD : Self-Regulated Strategies Development. ¹Nombre d'éléments du schéma narratif intégré, des arguments ou d'éléments descriptifs en fonction du type de texte rédigé. ²Application des enseignements à la rédaction déjà existants dans les établissements. ³Entraînement SRSD pour un texte narratif, mais les élèves étaient testés sur un texte argumentatif. ⁴ Entraînement SRSD pour un texte argumentatif, mais les élèves étaient testés sur un texte narratif. ^aÉchelle d'évaluation continue de la qualité du texte (70 à 130 points). ^bÉchelle holistique de cotation de la qualité des textes (Type Likert, de 1 à 8). ^cÉchelle holistique de cotation de la qualité des textes (Type Likert, de 1 à 6) regroupant l'ensemble des critères suivants : organisation, développement, fluidité de la phrase, choix des mots et sensibilisation du public, cohérence, syntaxe et vocabulaire, ^dScore de qualité globale sur 30 points intégrant le score obtenu sur 6 dimensions: la qualité du développement des idées, l'organisation, le style, le langage, les structures des phrases et le respect des conventions (chacune évaluée sur une échelle en 5 points).

7. Limites et perspectives de recherche

Bien que les programmes d'entraînements à l'autorégulation de l'activité rédactionnelle améliorent les habiletés des élèves à rédiger, les bénéfices apparaissent moins marqués dans la rédaction du type de texte narratif (cf. Harris et al., 2012). En outre, les élèves jugent les narrations plus difficiles à rédiger que les argumentations, et ce, aussi bien avant qu'après l'intervention (voir Harris et al., 2012). Selon Harris et al., la rédaction de textes narratifs impliquerait l'utilisation de stratégies plus complexes et davantage de créativité de la part des élèves. Toutefois, des investigations complémentaires sont nécessaires pour mieux identifier les raisons expliquant ces difficultés et les moyens d'y remédier. Par ailleurs, même les résultats des études montrent si ces programmes améliorent globalement les performances

réductionnelles de tous les élèves, ceux qui d'entre eux pensent (en termes de croyances) que leurs aptitudes rédactionnelles, stables, ne peuvent profiter d'un entraînement bénéficient moins de l'intervention (Limpo & Alvez, 2014). Selon les auteurs, parce que ces élèves pensent que les efforts qu'ils fourniraient à entrer dans le processus d'apprentissage ne leur permettraient pas de progresser, ils limitent en conséquence leur engagement dans les tâches proposées.

Par ailleurs, les recherches ont surtout évalué chez les élèves les effets des programmes d'entraînement sur leurs performances rédactionnelles plutôt que sur leurs activités cognitive et métacognitive sous-jacentes. L'utilisation de nouvelles technologies de mesure permet de recueillir et coupler différentes données comportementales en temps réel, comme par exemple les déplacements du crayon sur une tablette à digitaliser synchronisés aux mouvements oculaires du scripteur recueillis par le biais d'un oculomètre (cf. Alamargot, Chesnet, Dansac & Ros, 2006). L'utilisation de ces mesures devrait permettre : (a) de modéliser plus précisément les activités de régulation mise en œuvre par les élèves pendant qu'ils composent un texte, (b) d'identifier plus clairement le rôle des connaissances et processus métacognitifs dans le choix et la mise en œuvre des stratégies rédactionnelles et (c) d'étudier plus finement les processus qui médiatisent les effets des entraînements à l'autorégulation sur la qualité des textes produits, mais aussi les facteurs qui pourraient modérer l'efficacité de ce type d'intervention (e.g., capacité de mémoire de travail, processus graphomoteurs et orthographiques).

Finalement, à ce jour et à notre connaissance, les études ayant testé l'effet de programmes d'entraînements à l'autorégulation de l'activité rédactionnelle ont été réalisées auprès d'élèves allemands, canadiens, espagnols, portugais, états-uniens et néerlandais scolarisés dans les écoles primaires et les établissements secondaires. Aucune étude ne semble avoir encore étudié l'effet de ce type de programmes sur les performances rédactionnelles d'élèves francophones. Une version francophone de ce type d'intervention mérite d'être développée et son efficacité d'être testée au sein des classes de primaire mais également du secondaire.

8. Conclusion

En conclusion, il doit être retenu que de nombreux travaux ont montré que des entraînements à l'autorégulation de la rédaction amélioreraient la qualité des textes produits par des élèves de différents niveaux scolaires de l'école primaire. De façon prototypique, ces entraînements intègrent des phases d'enseignement explicite, de modelage et de rédaction étayée. Bien qu'il existe un consensus quant à l'intérêt de ce type d'intervention, des investigations doivent être poursuivies pour explorer plus finement les modifications engendrées par ces entraînements sur

les processus cognitifs et métacognitifs déployés par les élèves en situation de rédaction. Par ailleurs, les recherches ayant évalué l'effet de ces entraînements en situation scolaire invitent à former les enseignants du primaire à leur pratique. Ces formations pourraient constituer l'une des réponses au sein du système scolaire français, face aux difficultés éprouvées des élèves à la rédaction de texte.

Références bibliographiques

- Alamargot, D. (2001). L'acquisition des connaissances. In C. Golder & D. Gaonac'h (Eds.), *Enseigner à des adolescents. Manuel de Psychologie* (pp. 78–113). Paris : Hachette Education.
- Alamargot, D. (2007). Développement de la mémoire : Impact sur l'apprentissage de la production écrite. *Entretiens d'orthophonie Bichat*, 210-228.
- Alamargot, D., & Chanquoy, L. (2001). *Through the models of writing*. Dordrecht-Boston-London: Kluwer Academic Publishers.
- Alamargot, D., Chesnet, D., Dansac, C., & Ros, C. (2006). Eye and Pen: A new device to study the reading during writing. *Behavior Research Methods*, 38(2), 287–299. doi:10.3758/BF03192780
- Alamargot, D., & Fayol, M. (2009). Modelling the development of written composition. In R. Beard, D. Myhill, M. Nystrand, & J. Riley (Eds), *Handbook of Writing Development* (pp. 23-47). London: Sage. doi:10.4135/9780857021069.n3
- Bai, B. (2018). Understanding primary school students' use of self-regulated writing strategies through think-aloud protocols. *System*, 78, 15-26. doi: 10.1016/j.system.2018.07.003
- Beauvais, C., Olive, T., & Passeraut, J. M. (2011). Why are some texts good and others not? Relationship between text quality and management of the writing processes. *Journal of Educational Psychology*, 103(2), 415. doi:10.1037/a0022545
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The Psychology of Written Composition*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Bissonnette, S., Richard, M., & Gauthier, C. (2005). Interventions pédagogiques efficaces et réussite scolaire des élèves provenant de milieux défavorisés. *Revue Française de Pédagogie*, 150(1), 87-141.
- Bissonnette, S., Richard, M., Gauthier, C., & Bouchard, C. (2010). Quelles sont les stratégies d'enseignement efficaces favorisant les apprentissages fondamentaux auprès des élèves en difficulté de niveau élémentaire? Résultats d'une méga-analyse. *Revue de Recherche Appliquée sur l'Apprentissage*, 3(1), 1-35.

- Bouwer, R., Koster, M., & van den Bergh, H. (2018). Effects of a strategy-focused instructional program on the writing quality of upper elementary students in the Netherlands. *Journal of Educational Psychology, 110*(1), 58-71. doi:10.1037/edu0000206
- Brindle, M., Graham, S., Harris, K. R., & Hebert, M. (2016). Third and fourth grade teacher's classroom practices in writing: A national survey. *Reading and Writing, 29*(5), 929-954. doi:10.1007/s11145-015-9604-x
- Brunstein, J. C., & Glaser, C. (2011). Testing a path-analytic mediation model of how self-regulated writing strategies improve fourth graders' composition skills: A randomized controlled trial. *Journal of Educational Psychology, 103*(4), 922-938. doi:10.1037/a0024622
- Butterfield, E. C., Hacker, D. J., & Albertson, L. R. (1996). Environmental, cognitive, and metacognitive influences on text revision : Assessing the evidence. *Educational Psychology Review, 8*(3), 239-297. doi:10.1007/BF01464075
- De Smedt, F., & Van Keer, H. (2018). Fostering writing in upper primary grades : a study into the distinct and combined impact of explicit instruction and peer assistance. *Reading and Writing, 31*(2), 325-354. doi:10.1007/s11145-017-9787-4
- Englert, C. S., Raphael, T. E., Fear, K. L., & Anderson, L. M. (1988). Students' metacognitive knowledge about how to write informational texts. *Learning Disability Quarterly, 11*(1), 18-46. doi:10.2307/1511035
- Escorcía, D., Passerault, J. M., Ros, C., & Pylouster, J. (2017). Profiling writers: Analysis of writing dynamics among college students. *Metacognition and Learning, 12*(2), 233-273. doi:10.1007/s11409-016-9166-6
- Fernandez-Duque, D., Baird, J. A., & Posner, M. I. (2000). Executive attention and metacognitive regulation. *Consciousness and Cognition, 9*(2), 288-307. doi:10.1006/ccog.2000.0447
- Festas, I., Oliveira, A. L., Rebelo, J. A., Damião, M. H., Harris, K., & Graham, S. (2015). Professional development in self-regulated strategy development : Effects on the writing performance of eighth grade Portuguese students. *Contemporary Educational Psychology, 40*, 17-27. doi:10.1016/j.cedpsych.2014.05.004
- Fidalgo, R., Torrance, M., & García, J. N. (2008). The long-term effects of strategy-focussed writing instruction for grade six students. *Contemporary Educational Psychology, 33*(4), 672-693. doi:10.1016/j.cedpsych.2007.09.001
- Fidalgo, R., Torrance, M., Rijlaarsdam, G., van den Bergh, H., & Álvarez, M. L. (2015). Strategy-focused writing instruction: Just observing and reflecting on a model benefits

- 6th grade students. *Contemporary Educational Psychology*, 41, 37-50. doi:10.1016/j.cedpsych.2014.11.004
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. doi:10.1037/0003-066X.34.10.906
- Glaser, C., & Brunstein, J. C. (2007). Improving fourth-grade students' composition skills: Effects of strategy instruction and self-regulation procedures. *Journal of Educational Psychology*, 99(2), 297-310. doi:10.1037/0022-0663.99.2.297
- Graham, S., & Harris, K. R., (2000). The role of self-regulation and transcription skills in writing and writing development, *Educational Psychologist*, 35(1), 3-12. doi:10.1207/S15326985EP3501_2
- Graham, S., Harris, K. R., & Mason, L. (2005). Improving the writing performance, knowledge, and self-efficacy of struggling young writers: The effects of self-regulated strategy development. *Contemporary Educational Psychology*, 30(2), 207-241. doi:10.1016/j.cedpsych.2004.08.001
- Graham, S., McKeown, D., Kiuahara, S., & Harris, K. (2012). A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades. *Journal of Educational Psychology*, 104(4), 879–896. doi:10.1037/a0029185
- Hacker, D. J. (2018). A metacognitive model of writing: An update from a developmental perspective. *Educational Psychologist*, 53(4), 220-237. doi:10.1080/00461520.2018.1480373
- Hacker, D. J., Dole, J. A., Ferguson, M., Adamson, S., Roundy, L., & Scarpulla, L. (2015). The short-term and maintenance effects of self-regulated strategy development in writing for middle school students. *Reading & Writing Quarterly*, 31(4), 351-372. doi:10.1080/10573569.2013.869775
- Harris, K., Graham, S., Mason, L., & Friedlander, B. (2008). *Powerful writing strategies for all students*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Harris, K., Lane, K., Graham, S., Driscoll, S., Sandmel, K., Brindle, M., & C. Schatschneider (2012). Practice-based professional development for self-regulated strategies development in writing: A randomized controlled study. *Journal of Teacher Education*, 63(2), 103–119. doi:10.1177/0022487111429005
- Hayes, J., & Flower, L. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L. Gregg & E. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3–30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Hayes, J. R., Flower, L., Schriver, K. A., Stratman, J., & Carey, L. (1987). Cognitive processes in revision. *Advances in Applied Psycholinguistics*, 176-240.
- Limpo, T., & Alves, R. A. (2013). Teaching planning or sentence-combining strategies: Effective SRSD interventions at different levels of written composition. *Contemporary Educational Psychology*, 38(4), 328-341. doi:10.1016/j.cedpsych.2013.07.004
- Limpo, T., & Alves, R. A. (2014). Implicit theories of writing and their impact on students' response to a SRSD intervention. *British Journal of Educational Psychology*, 84(4), 571-590. doi:10.1111/bjep.12042
- Limpo, T., & Alves, R. A. (2018). Tailoring multicomponent writing interventions: Effects of coupling self-regulation and transcription training. *Journal of Learning Disabilities*, 51(4), 381-398. doi:10.1177/0022219417708170
- McKeown, D., FitzPatrick, E., Brown, M., Brindle, M., Owens, J., & Hendrick, R. (2018). Urban teachers' implementation of SRSD for persuasive writing following practice-based professional development: Positive effects mediated by compromised fidelity. *Reading and Writing*, 32(6), 1483-1506. doi:10.1007/s11145-018-9864-3
- Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. (2019, 23 juillet) Attendus de fin d'années de CM2 en français. Consulter sur <https://eduscol.education.fr/pid38231/cm2.html>
- Nelson, T. O., & Narens, L. (1990). Metamemory: A theoretical framework and new findings. *The Psychology of Learning and Motivation*, 26, 125-173. doi:10.1016/S0079-7421(08)60053-5
- Olive, T. (2014). Toward a Parallel and Cascading Model of the Writing System: A Review of Research on Writing Processes Coordination. *Journal of Writing Research*, 6(2). 173-194. doi:10.17239/jowr-2014.06.02.4
- Olive, T., & Piolat, A. (2003). Activation des processus rédactionnels et qualité des textes. *Le langage et l'homme*, 28(2), 191-206.
- Palermo, C., & Thomson, M. M. (2018). Teacher implementation of self-regulated strategy development with an automated writing evaluation system: Effects on the argumentative writing performance of middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 54, 255-270. doi:10.1016/j.cedpsych.2018.07.002
- Piolat, A., & Roussey, J. Y. (1992). Rédaction de textes. Éléments de psychologie cognitive. *Langages*, 106, 106-125.
- Piolat, A., & Roussey, J. Y. (1996). Students' drafting strategies and text quality. *Learning and Instruction*, 6(2), 111-129. doi:10.1016/0959-4752(95)00008-9

- Roussey, J. Y., & Piolat, A. (1991). Stratégies expertes de contrôle rédactionnel et définition du but. *Repères*, 4(1), 79-91.
- Saddler, B., & Graham, S. (2007). The relationship between writing knowledge and writing performance among more and less skilled writers. *Reading & Writing Quarterly*, 23(3), 231-247. doi:10.1080/10573560701277575
- Winne, P. H., & Azevedo, R. (2014). Metacognition. In K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed., pp. 63-87). Cambridge, England: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9781139519526.006
- Zimmerman, B., & Risemberg, R. (1997). Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22(1), 73-101. doi:10.1006/ceps.1997.0919