

La production de textes et son apprentissage

Michel FAYOL

Professeur de psychologie, Université Blaise Pascal,
Clermont-Ferrand,
directeur LAPSCO CNRS, membre de l'ONL

La production verbale écrite (ci-après PVE) n'a que très récemment fait l'objet de recherches scientifiques, plus récemment encore en ce qui concerne son acquisition. Il s'ensuit que les connaissances qui la concernent se situent très en deçà de ce qui est établi relativement, par exemple, à la production verbale orale ou à la lecture. Pourtant, au cours des trois dernières décennies, les travaux se sont multipliés et, surtout, de nombreuses études ont d'emblée abordé les questions ayant trait à l'apprentissage de la production écrite en général chez les adultes et chez l'enfant. L'objectif de cette brève introduction est de faire apparaître les principaux axes de recherche et l'orientation des résultats auxquels ils ont conduit.

Méthodes et modèles : un bref bilan

Les données recueillies au cours des recherches portant sur la PVE l'ont été à partir de plusieurs méthodes et sur des populations le plus souvent adultes. Toutefois, quelles que soient les méthodes, tous les auteurs partagent la conception que la PVE est une activité complexe qui, pour être étudiée, nécessite d'être analysée en composantes. La difficulté tient à la manière de parvenir à une décomposition plausible et fonctionnelle.

Deux grandes catégories d'approche ont été utilisées. La première s'appuie sur l'analyse conjointe des textes produits et sur les commentaires que fournissent les auteurs de ces textes lorsqu'on leur demande d'expliquer la manière dont ils procèdent pour rédiger (Hayes & Flower, 1980). Les données recueillies auprès d'adultes habitués à rédiger (= experts) ont permis d'élaborer un modèle de base à partir

duquel tous les autres ont été dérivés. La seconde approche, plus directement liée à la psycholinguistique, a eu recours aux méthodes traditionnelles de la psychologie : étude des erreurs, analyse des durées de production ou de pause (Garrett, 1980 ; Levelt, 1989). Elle a essentiellement mis l'accent sur la production verbale de mots et de phrases, là encore chez l'adulte (Bonin, 2003) ou encore sur la dimension plus spécifiquement graphique (van Galen, 1990). A nouveau, des modèles ont été construits, qui peuvent être considérés, dans une présentation telle que celle de ce bref chapitre, comme constituant des (sous-) composantes linguistique et grapho-motrice du modèle précédent (Hayes & Flower, 1980). De nombreuses publications ont décrit et commenté ces modèles et leurs mises à jour successives (pour des synthèses, voir Alamargot & Chanquoy, 2001 ; Fayol, 1997, 2002 ; Piolat & Pelissier, 1998 ; Zesiger, 1995).

Une synthèse de ces modèles fait apparaître que la PVE mobilise des connaissances de deux types : connaissances relatives au contenu évoqué (le thème du texte) et connaissances langagières (lexique, syntaxe, agencements rhétoriques). Elle fait également intervenir une mémoire temporaire (mémoire dite de travail) susceptible à la fois de maintenir actives les informations et de les manipuler. Elle s'inscrit également dans une situation dynamique : le texte à produire dépend des conditions de production (consigne) et de ce qui a déjà été rédigé.

Cette synthèse permet aussi de mettre en évidence l'existence de trois composantes " actives " correspondant à des opérations mentales générales : la planification ; la mise en texte ; le retour sur le texte. La planification a trait à la récupération en mémoire des connaissances disponibles relativement au thème, à l'organisation de ces connaissances et à la prise en compte des objectifs poursuivis. Il s'agit en somme de définir le contenu et la forme du texte en fonction de celui auquel il s'adresse (le destinataire) et de l'effet qui est recherché sur celui-ci. La mise en texte porte sur la dimension langagière. Elle soulève le

problème de la linéarisation : alors que le contenu évoqué a le plus souvent une structure multidimensionnelle, le texte, lui, comme le langage en général, est unidimensionnel. Les mots, les propositions, les phrases et les parties des textes s'enchaînent linéairement. Le passage d'une organisation multidimensionnelle à une organisation unidimensionnelle soulève des problèmes spécifiques à l'écrit. Il ne suffit pas, même si ces dimensions jouent un rôle majeur, de sélectionner les mots et de produire des phrases. Il faut aussi choisir l'enchaînement textuel en fonction du contenu, du destinataire et des capacités langagières. De plus, dans le cas de la PVE, la dimension orthographique et graphique ajoute une difficulté supplémentaire (par comparaison avec l'oral) : la composante motrice de la graphie est moins automatisée que celle de la parole et, en français au moins, la transcription des mots ne s'appuie pas seulement sur la forme orale. Le retour sur le texte consiste en la relecture de ce qui a déjà été produit, en la détection des manques et erreurs et en la reprise plus ou moins importante de la version précédente du texte.

La description des composantes ne suffit pas à en expliquer le fonctionnement ni à déterminer les sources de difficultés.

En effet, si le fonctionnement de chacune de ces composantes est requis pour que la rédaction de textes s'effectue de manière efficace, il doit de plus être coordonné et géré de manière à assurer l'harmonie de leurs interventions. Cet aspect a particulièrement retenu l'attention et a conduit plusieurs auteurs à proposer que la PVE dépende, d'une part, du coût cognitif de fonctionnement de chacune des composantes et, d'autre part, de la possibilité qu'un individu donné à un moment donné dispose d'une capacité suffisante d'attention et de mémoire pour pouvoir à la fois gérer le fonctionnement de chaque composante et la coordination de celles-ci.

Le modèle de synthèse que je viens d'esquisser ne prend pas seulement en compte les données établies par les recherches. Il sert et a

servi de base pour établir et tester des hypothèses qui ont, dans l'ensemble, été confirmées. Ainsi, Kellogg (1987) a montré que la recherche préalable d'idées et l'élaboration d'un plan améliorent la production (ce qui était déjà connu) mais aussi modifient la manière dont s'effectue l'activité de production, en particulier les durées consacrées à telle ou telle composante par rapport à une situation plus traditionnelle au cours de laquelle le rédacteur doit gérer en même temps toutes les composantes. Il a également conduit à développer les travaux sur la révision des textes (Fayol, 1997 chapitre 5).

Pourtant, ce modèle n'est pas exempt de critiques. Deux d'entre elles sont particulièrement importantes dans le contexte qui est le nôtre (ONL). Premièrement, les questions relatives à l'apprentissage de l'écrit ont été sinon ignorées du moins peu abordées. Certes, quelques chercheurs ont décrit des changements dans les stratégies de rédaction (Scardamalia & Bereiter, 1987) mais l'étude des facteurs susceptibles d'intervenir sur l'amélioration de la PVE n'a pas été le fait des auteurs des modèles : ni Hayes et Flower, ni Levelt n'ont traité cette question. Deuxièmement, autant les recherches ont porté sur la planification et sur le retour sur le texte, autant les problèmes posés par la mise en texte ont été négligés. En fait, cette composante - qui était quasi-vide dans le modèle de Hayes et Flower (1980) - n'est que partiellement étudiée par le modèle de Levelt. Celui-ci, en se limitant à la production des mots et des phrases, ne traite pas de l'enchaînement des phrases, et donc de la structure des textes et des problèmes que pose sa production.

Les questions d'apprentissage

Le modèle précédemment évoqué a été conçu à partir de données issues de travaux portant sur l'adulte. Il n'est ni immédiatement transposable à l'enfant ni adapté aux questions relatives à l'apprentissage. Pourtant, il a impulsé de nombreuses recherches portant sur

l'évolution des performances au cours de la période allant de 6 à 20 ans et sur les facteurs susceptibles d'influer sur cette évolution. Ces recherches ont privilégié deux composantes : la planification et le retour sur le texte. Elles ont plutôt peu abordé la mise en texte.

Le premier travail portant sur l'évolution de la PVE a été conduit chez les adolescents par Scardamalia et Bereiter (1987). Ces auteurs ont montré que la conduite de la PVE s'opérait initialement par simple transcription des connaissances retrouvées en mémoire au fur et à mesure de leur récupération (stratégie dite de formulation des connaissances : *knowledge telling*). Elle s'effectuait ensuite par remodelage de ces connaissances en fonction des objectifs poursuivis (stratégie dite de transformation des connaissances : *knowledge transforming*). Il ne s'agissait toutefois encore que d'une description. Les facteurs susceptibles d'expliquer cette évolution n'étaient pas étudiés.

Ce sont les travaux de Berninger et collaborateurs d'une part (Berninger, Fuller & Whitaker, 1996 ; Berninger & Richards, 2002 pour une synthèse) et les propositions théoriques de McCutchen d'autre part (2000 ; Fayol, 1999, 2007 sous presse) qui ont permis d'avancer dans l'étude des facteurs intervenant dans l'évolution. Deux aspects de cette évolution ont été plus particulièrement abordés. Le premier a concerné les composantes de planification et de retour sur le texte. Le second a mis l'accent sur le coût de gestion des composantes et son impact sur la quantité et la qualité des textes produits.

Intervenir sur les composantes

Les données recueillies chez les jeunes enfants ont montré que ceux-ci recourent massivement à la stratégie de formulation des connaissances : ils transcrivent les informations au fur et à mesure qu'ils les retrouvent en mémoire. En conséquence, la comparaison entre les notes prises préalablement à la rédaction et la rédaction elle-même

ne font pas apparaître de différences chez les plus jeunes. Pour eux, préparer la rédaction revient à produire, et réciproquement. Il s'ensuit que la qualité et le mode de production des textes dépendent des connaissances disponibles : les textes sont d'autant meilleurs que les connaissances sont nombreuses et bien organisées en mémoire (Bereiter & Scardamalia, 1987 ; Cacamise, 1987 ; Chanquoy, Foulin & Fayol, 1990 ; McCutchen, 2000). Les durées des pauses précédant la rédaction sont d'autant plus élevées que les connaissances sont faibles. Les connaissances ayant trait à la structure des textes interviennent aussi : l'instruction dispensée relativement à la structure des textes narratifs (comment s'organise une histoire ; Fayol, 2000) améliore les performances en PVE de récits (Fitzgerald & Teasley, 1986). L'ensemble des données étaye donc la conception selon laquelle la qualité et la quantité des textes produits dépendent fortement (mais pas exclusivement) des connaissances préalables du thème et de leur organisation, incluant les savoirs sur la structure des textes. Il est important d'ajouter que lorsque les individus doivent rédiger à propos d'un thème qu'ils connaissent peu, ils mobilisent des stratégies d'un niveau inférieur à celles qu'ils utilisent pour un thème connu d'eux.

La révision des textes joue un rôle fondamental dans l'amélioration de la PVE (Allal, Chanquoy & Largy, 2004). Elle en constitue la base de l'apprentissage. C'est pourquoi plusieurs équipes ont entrepris des travaux la concernant (voir l'intervention de C. Garcia-Debanc et les recherches des groupes EVA et REV). Pourtant, les premiers travaux conduits relativement à cette composante avaient mis en évidence des résultats peu encourageants. De fait, il est apparu que la plupart des enfants d'âge scolaire ne reviennent pas sur leur texte et, lorsqu'ils le font, les corrections qu'ils effectuent portent pour l'essentiel sur les aspects les plus superficiels (ponctuation, orthographe lexicale) (Faigley & Witte, 1981). De plus, les modifications apportées à la version initiale n'améliorent pas la qualité de celle-ci. Les études ultérieures ont amené une analyse plus

précise des processus impliqués dans l'activité de révision. L'effet du retour sur le texte dépend du but poursuivi (dire aux élèves de relire ne suffit pas car il s'agit d'un objectif trop vague), de la capacité de détection des manques ou erreurs (particulièrement difficile lorsqu'il s'agit de notre propre production), de la disponibilité de solutions alternatives de meilleure qualité (MacArthur, Schwartz & Graham, 1991). Les données les plus récentes montrent que des améliorations significatives sont possibles en CM2 et sixième à condition de mettre en œuvre des dispositifs précis, par exemple en expliquant clairement ce qui est attendu de la révision (Graham, MacArthur & Schwartz, 1995).

Au total, les interventions directes, souvent par explicitation des stratégies à mobiliser et mettre en œuvre entraînent des améliorations des performances, en qualité et en quantité des textes produits. Toutefois, elles ne portent que sur la collecte et l'organisation des idées et le retour sur le texte produit. La mise en texte n'a pas donné lieu à des travaux aussi nombreux et approfondis.

Intervenir de manière indirecte

Dès le début des recherches portant sur la PVE, il est apparu que la qualité des textes produits, notamment par les jeunes enfants (CE1) était très inférieure à celle correspondant à des productions équivalentes réalisées en modalité orale. Ce constat ancien (Simon, 1973) a trouvé une interprétation nouvelle du fait des études abordant les performances en prenant en compte, d'une part, le coût de fonctionnement des composantes et, d'autre part, la capacité limitée d'attention ou de mémoire des individus en général et des enfants en particulier (Bourdin, 2002 ; Olive, 2004). Du fait de cette limitation, toute augmentation du coût de mise en œuvre d'une composante se traduit par la diminution des ressources disponibles pour la gestion des autres, et peut donc hypothéquer leur fonctionnement (Fayol, 1999, 2007 sous presse ; McCutchen, 2006). Or, cer-

taines composantes ont, au moins initialement un coût très élevé. Il en va ainsi du graphisme qui met longtemps à s'automatiser et qui conserve un coût même chez les adultes. Il en va de même de l'orthographe, notamment en français, qui, elle aussi reste toujours coûteuse à gérer. Les recherches conduites au cours de la dernière décennie ont clairement mis en évidence les difficultés soulevées par l'apprentissage de ces deux composantes mais aussi les effets collatéraux de leurs coûts.

Les études de corrélations établissent que les performances graphiques sont significativement associées aux performances rédactionnelles. Graham, Berninger, Abbott, Abbott et Whitaker (1997) ont étudié les relations entre des mesures portant sur l'écriture, l'orthographe et la performance en composition évaluée sur deux dimensions : la fluidité de la production et la qualité du produit. Les données portent sur 600 enfants, du CP à la classe de sixième et montrent que la transcription influe directement sur la fluidité et la qualité de la composition écrite et qu'elle explique une proportion significative de la variance qui leur est associée : environ 60% en première année et encore 40% en quatrième année. Ce type de résultat reste vrai chez les étudiants : Connelly, Dockrell et Barnett (2005) rapportent qu'en situation d'examen la fluidité de l'écriture d'étudiants de premier cycle universitaire explique encore quelque 30% de la variance de la qualité des rédactions élaborées. Une série d'études expérimentales est venue confirmer les résultats des approches corrélationnelles. Bourdin et Fayol (1994, 1996 et 2002) ont montré que, lorsque des enfants et des adultes avaient à rappeler des séries de mots dans l'ordre de leur présentation, les performances des premiers étaient, jusqu'en troisième primaire, meilleures sous la modalité orale que sous la modalité écrite. Les scores des adultes étaient sensiblement équivalents sous les deux modalités, voire même un peu supérieurs à l'écrit. Ces résultats ont ensuite été étendus à la production de phrases (Bourdin & Fayol, 1996). Enfin, Bourdin et Fayol (2002) ont généralisé ces résultats à la production

de textes : des étudiants de l'université auxquels étaient fournies des séries de mots relatives ou non au même thème (par exemple, aller à la piscine) rédigeaient des textes comportant moins d'idées et des idées moins bien reliées entre elles lorsque la production se faisait sous la modalité écrite (plutôt qu'orale) et que les mots ne relevaient pas du même thème.

Ce sont les études introduisant un entraînement qui ont apporté les arguments les plus sérieux à la thèse de la relation causale entre performance graphique et performance en composition verbale écrite. Berninger et al. (1997), Jones et Christensen (1999) puis Graham, Harris et Kink (2000) ont montré qu'instruire et entraîner des enfants de première primaire qui avaient des difficultés d'apprentissage de l'écriture se traduisait par une amélioration immédiate et différée de l'écriture elle-même mais aussi de la composition de phrases ou de textes.

Les mêmes démarches ont été suivies en ce qui concerne l'orthographe. Toutefois, les données rapportées par les auteurs anglo-saxons ne portent que sur la dimension lexicale de celle-ci. Elles ne se généralisent donc pas facilement au français écrit, dont la morphologie du nombre et du genre soulève des problèmes spécifiques du fait de son caractère majoritairement silencieux (voir Fayol, 2006, Actes journée de l'ONL). Les études de corrélations montrent que les performances en orthographe expliquent une part importante de la variance (entre 40 et 50%) relevée en composition écrite chez les débutants (Graham, 1999). Une instruction supplémentaire et des entraînements portant sur l'orthographe induisent des améliorations significatives de la quantité de PVE en deuxième année primaire (Berninger et al., 1998). Berninger et al. (2002) ont montré l'intérêt d'intervenir à la fois sur l'orthographe et sur la composition écrite pour obtenir une amélioration en composition, y compris en ce qui concerne l'orthographe des mots.

En résumé, les données relatives à l'orthographe lexicale et au coût de sa mise en œuvre comme celles qui ont été rapportées relativement à l'impact de la dimension graphique sur la quantité et la qualité des productions textuelles des enfants montrent que le coût élevé de ces deux dimensions se traduit par des performances faibles en PVE. Elles montrent aussi que diminuer ce coût, soit en allégeant la tâche (par exemple en pratiquant la dictée à l'adulte), soit en améliorant les performances par instruction directe et entraînement, induit des progrès presque toujours en quantité de texte produit, moins systématiquement en ce qui concerne la qualité des textes.

Problèmes et perspectives

Il n'est pas exagéré de dire que les données recueillies en trois décennies ont amené d'importants progrès dans la compréhension des difficultés rencontrées par les enfants et les adultes dans la production verbale écrite. Ces progrès ne sont pas restés théoriques : presque toujours ils ont été accompagnés d'interventions dont les effets ont été évalués, ce qui a permis de mettre en évidence l'efficacité de certaines modalités d'action, directes ou indirectes (voir notamment les travaux de Berninger et de Graham). Il serait sans doute possible d'élaborer à partir de ces résultats un ensemble de directions de travail permettant aux enseignants de l'école élémentaire d'enseigner plus efficacement la PVE.

Toutefois, il serait exagéré d'affirmer que les données disponibles concernent la totalité des questions à aborder. Deux dimensions nécessitent que des recherches extensives soient conduites.

La première dimension, déjà évoquée, concerne la mise en texte. Les travaux effectués ont porté pour l'essentiel sur la production de mots et, au mieux, sur la production de phrases, le plus souvent en relation avec l'enseignement de la grammaire, parfois en cherchant à induire l'élaboration de phrases syntaxiquement plus complexes. Les évaluations de ces interventions ont toutes, en France comme

en pays anglo-saxons montré qu'aucune amélioration ne s'ensuivait quant à la qualité et la quantité des textes produits (Elley, Barham, Lamb & Wyllie, 1975; Legrand, 1966 pp. 75-101). Il apparaît indispensable de rechercher quels savoirs et savoir-faire sont indispensables à la PVE de textes et dévaluer différentes modalités d'intervention, comme cela a été réalisé pour les autres composantes. Devraient en particulier faire l'objet de travaux spécifiques l'emploi des déterminants et des formes pronominales, celui des formes verbales, notamment du passé, l'usage de la ponctuation et des connecteurs (sur tout ceci voir Costermans & Fayol, 1997 ; Fayol, 1997 et 2002). L'ensemble de ces marques exige que soient prises en compte les conditions de l'énonciation, une dimension quasi absente des travaux anglo-saxons.

La seconde dimension a trait aux relations entre lecture et production de textes. Les rares études disponibles ont le plus souvent porté sur les relations entre perception des mots et production orthographique (Coker, 2006). Peu de recherches validées empiriquement ont abordé la question de l'effet de la lecture des textes sur l'appropriation par les enfants et les adultes de formes rhétoriques de plus ou moins grande ampleur. Réciproquement, l'effet en retour de la production de structures textuelles sur la compréhension en lecture n'a pratiquement pas été envisagé. Ce sont là des champs nouveaux et importants pour que soient développées, outre une recherche fondamentale sur la constitution et l'organisation des savoirs et savoir-faire rhétoriques, une recherche didactique sur l'apprentissage et la mise en œuvre de ces savoirs et savoir-faire.

Références bibliographiques

- Alamargot, D., & Chanquoy, L. (2001). *Through the models of writing*. Dordrecht, Boston, New York: Kluwer Academic Publishers.
- Allal, L., Chanquoy, L., & Largy, P. (Eds.) (2004). *Revision. Cognitive and instructional processes*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publisher.
- Berninger, V.W., Fuller, F. & Whitaker, D. (1996). A process model of writing development across the life span. *Educational Psychology Review*, 8, 193-218.

- Berninger, V.W. & Richards, T.L. (2002). *Brain literacy for educators and psychologists*. San Diego, CA : Elsevier Science
- Berninger, V.W., Vaughan, K., Abbott, R.D., Begay, K., Coleman, K.B., Curtin, G., et al. (2002). Teaching spelling and composition alone or together: Implications for the simple view of writing. *Journal of Educational Psychology*, 94, 291-304.
- Berninger, V.W., Vaughan, K.B., Abbott, R.D., Abbott, S.P., Rogan, L.W., Brooks, A., et al. (1997). Treatment of handwriting problems in beginning writers: Transfer from handwriting to composition. *Journal of Educational Psychology*, 89, 652-666.
- Berninger, V.W., Vaughan, K.B., Abbott, R.D., Brooks, A., Abbott, S.P., Reed, E., et al. (1998). Early intervention for spelling problems: Teaching spelling units of varying size within a multiple connection framework. *Journal of Educational Psychology*, 90, 587-605.
- Bourdin, B. (2002). Apprentissage de la gestion de la production et contraintes de capacité. In M. Fayol (Ed.), *La production du langage* (pp. 149-170). Paris: Hermès.
- Bourdin, B., & Fayol, M. (1994). Is written production more difficult than oral production: A working memory approach. *International Journal of Psychology*, 29, 591-620.
- Bourdin, B., & Fayol, M. (1996). Mode effects in a sentence production task. *CPC/Current Psychology of Cognition*, 15, 245-264.
- Bourdin, B., & Fayol, M. (2002). Even in adults, written production is still more costly than oral production. *International Journal of Psychology*, 37, 219-222.
- Cacamise, D.J. (1987). Idea generation in writing. In A. Matsuhashi (Ed.), *Writing in real time*. Norwood, NJ : Ablex.
- Chanquoy, L., Foulin, J-N. & Fayol, M. (1990). the on-line management of short text writing by children and adults. *CPC/European Bulletin of Cognitive Psychology*, 10, 513-540.
- Coker, D. (2006). Impact of first grade factors on the growth and outcomes of urban schoolchildren's primary grade writing. *Journal of Educational Psychology*, 98, 471-488.
- Connelly, V., Dockrell, J.E., & Barnett, J. (2005). The slow handwriting of undergraduate students constrains overall performance in exam essays. *Educational Psychology*, 25, 97-105.
- Costermans, J., & Fayol, M. (Eds.). (1977). *Processing interclausal relationships in the production and comprehension of texts*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Elley, W.B., Barham, I.H., Lamb, H. & Wyllie, M. (1975). The role of grammar in a secondary school English curriculum. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 10, 26-42.

- Faigley, L. & Witte, S. (1981). Analysing revision. *College Composition and Communication*, 32, 400-414.
- Fiçtzegald, J. & Teasley, A.B. (1986). Effects of instruction in narrative structure on children's writing. *Journal of Educational Psychology*, 78, 424-432.
- Fayol, M. (1997). *Des idées au texte*. Paris : P.U.F.
- Fayol, M. (1999). From on-line management problems to strategies in written composition. In M. Torrance & G. Jeffery (Eds.), *The cognitive demands of writing* (pp. 13-23). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Fayol, M. (2000). Comprendre et produire des textes écrits. L'exemple du récit. In M. Kail & M. Fayol (Eds.), *L'acquisition du langage*, vol. 2. Paris: P.U.F.
- Fayol, M. (2002). *La production du langage*. Paris: Hermès.
- Fayol, M. (2007, sous presse). L'approche fonctionnelle de la production verbale écrite. Où en sommes-nous? In M. Kail, M. Hickmann & M. Fayol (Eds), *Apprentissage des langues premières et secondes*. Paris : CNRS
- Garrett, M.F. (1980). Levels of processing in sentence production. In B.L. Butterworth (Ed.), *Language production* (Vol. 1: Speech and talk, pp. 177-220). New-York: Academic Press.
- Graham, S. (1999). Handwriting and spelling instruction for students with learning disabilities: A review. *Learning Disability Quarterly*, 22, 78-98.
- Graham, S., Berninger, V.W., Abbott, R.D., Abbott, S.P., & Whitaker, D. (1997). Role of mechanics in composing of elementary school students: A new methodological approach. *Journal of Educational Psychology*, 89, 170-182.
- Graham, S., Harris, K.R., & Kink, B. (2000). Is handwriting causally related to learning to write? Treatment of handwriting problems in beginning writers. *Journal of Educational Psychology*, 92, 620-633.
- Graham, S., MacArthur, C. & Schwartz, S. (1995). Effects of goal setting and procedural facilitation on the revising behavior and writing performance of students with writing and learning problems. *Journal of Educational Psychology*, 87, 230-240.
- Hayes, J.R., & Flower, L.S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In L.W. Gregg & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Jones, D., & Christensen, C.A. (1999). Relationship between automaticity in handwriting and students' ability to generate written text. *Journal of Educational Psychology*, 91, 44-49.
- Kellogg, R. T. (1987). Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes. *Memory and Cognition*, 15, 256-266.
- Kellogg, R. T. (1987). Effectiveness of prewriting strategies as a function of task demands. *American Journal of Psychology*, 103, 201-258.

Kellogg, R.T. (2001). Competition for working memory among writing processes. *The American Journal of Psychology*, 114, 175-191.

Legrand, L. (1966). *L'enseignement du Français à l'école élémentaire*. Neuchâtel, Paris : Delachaux & Niestlé

Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking. From intention to articulation*. Cambridge, MA : MIT Press

MacArthur, C., Schwartz, S. & Graham, S (1991). Effects of reciprocal peer revision strategy in special education classrooms. *Learning Disability Research and Practice*, 6, 201-210.

McCutchen, D. (2000). Knowledge, processing, and working memory: Implications for a theory of writing. *Educational Psychologist*, 35, 13-23.

McCutchen, D. (2006). Cognitive factors in the development of children's writing. In C.A. MacArthur, S. Graham & J. Fitzgerald (Eds.), *Handbook of writing research*. New York : The Guilford Press

Olive, T. (2004). Working memory in writing: Empirical evidence from the dual-task technique. *European Psychologist*, 9, 32-42.

Piolat, A. & Péliissier, A. (1998). *La rédaction de textes. Approche cognitive*. Neuchâtel, Paris : Delachaux & Niestlé

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Reading, writing, and language learning*. Cambridge, MA : Cambridge University Press.

Simon, J. (1973). *La langue écrite de l'enfant*. Paris: P.U.F.

Van Galen, G.P. (1990). Phonological and motoric demands in handwriting: Evidence for discrete transmission of information. *Acta Psychologica*, 74, 259-275.

Zesiger, P. (1995). *Ecrire*. Paris : Presses Universitaires de France

Montluçon, 30 avril 2007