Thierry Karsenti
2015/01/01

Écriture Technologies éducatives

Faire écrire à l'ordinateur au collégial: progrès ou dérive?

La question de la qualité du français écrit des jeunes revient épisodiquement hanter les milieux éducatifs du Québec, d'autant plus que l'appétence des étudiants pour cette compétence essentielle ne semble cesser de diminuer. De plus, et depuis quelques années déjà, on assiste à un débat public très polarisé au sujet de l'usage des technologies pour écrire et apprendre à écrire en contexte scolaire, tant au Québec qu'ailleurs dans le monde. L'attitude à l'égard de cette question varie de manière cyclique, oscillant entre enthousiasme et opposition, transformant parfois certaines innovations en pratiques pédagogiques controversées. Plusieurs affirment ainsi que les technologies ne seraient pas utiles pour l'apprentissage de l'écriture, et que l'écriture dite manuscrite devrait être la seule voie empruntée en contexte scolaire. D'autres, plus techno-enthousiastes, ne jurent que par le numérique éducatif, voyant dans l'usage des technologies la panacée, un remède universel au mal d'écrire des étudiants.

L'écriture à l'ordinateur comporte-t-elle plus d'avantages que l'écriture manuscrite? Poser cette question, c'est un peu comme se demander si l'écriture sur tablettes d'argile est plus intéressante et plus efficace que celle sur papier : plus personne n'essaie de le prouver. Non, le problème sous-jacent à notre question, c'est que, souvent, les étudiants écrivent mal, ne savent pas comment bien écrire et, comme si ce n'était pas assez, se disent ennuyés et désintéressés par ces difficultés, voire s'en soucient peu ou prou. Ce sont les principales conclusions d'une étude que notre équipe du Centre de recherche inter-universitaire sur la formation et la profession

enseignante (CRIFPE) vient tout juste de publier (Karsenti, 2015). Ce qui apparait plus fondamental que de trancher sur la question, c'est plutôt d'amener nos étudiants à bien écrire, à posséder les compétences nécessaires pour bien écrire et à se soucier de la qualité de leur français écrit, voire de leur donner l'occasion de rédiger une plus grande variété de textes… au delà des pages Facebook, des textos ou des « tweets ».

Dans le contexte sociétal actuel où l'engouement des jeunes pour les technologies semble sans fin, nous présentons ici une brève réflexion sur l'usage du numérique éducatif : dans quelle mesure les technologies sont-elles susceptibles d'accroitre le gout des jeunes pour la qualité de leur français écrit et de leur compétence à écrire?

Les difficultés en français : la faute aux technos?

La qualité de la langue française a toujours été une préoccupation importante des Québécois et constitue un sujet d'actualité depuis maintenant plus d'un siècle. Déjà en 1912, les actes du 1er Congrès de la langue française au Canada rapportaient que « les enfants parlent mal dans leurs récréations et leurs jeux » (Maurais, 1985, p. 5) et qu'une attention particulière devrait être portée à cette situation. En 1938, au 2e Congrès, une des conclusions était que la classe étudiante ne maitrisait pas suffisamment les habiletés linguistiques avant d'entrer à l'université[2]. Au cours des années soixante, le rapport Parent réitérait l'urgence d'agir rapidement pour rehausser le niveau de langue des apprenants. Le frère Untel déplorait la situation dans son célèbre pamphlet : « [les] élèves parlent joual, écrivent joual et ne veulent pas parler ni écrire autrement. […] Les choses se sont détériorées à tel point qu'ils ne savent même plus déceler une faute qu'on leur pointe du bout du crayon en circulant entre les bureaux. » (Desbiens, 1960, p. 13). Par la suite, une série de recherches et de rapports ont continué de sonner l'alarme quant à la survie de la langue à moyen et à long terme. Par exemple, en 1987, la Consultation sur la qualité du français écrit et parlé menée par le ministère de l'Éducation du Québec concluait que les apprenants de cinquième secondaire « écrivent souvent comme s'ils n'avaient jamais étudié la grammaire et la syntaxe » (Ministère de l'Éducation, 1987, p. 4). La même année, dans *La qualité du français à l'école : une responsabilité partagée*, le Conseil supérieur de l'éducation considérait l'état du français à l'école comme grave. En 2003, l'enquête du Programme

d’indicateurs du rendement scolaire montrait que 25 % des élèves québécois francophones de 16 ans et 44 % de leurs homologues de 13 ans « rudimentaire », « incertaine » ou « inégale ». Depuis, la situation ne s’est guère améliorée, si l’on en croit les résultats à l’épreuve écrite du ministère de l’Éducation, du Loisir et du Sport en juin 2014. Ces données, bien que parcellaires, témoignent d’une compétence peu assurée. Au vu de ce bref rappel historique, force est de constater que les difficultés en français étaient présentes bien avant la fulgurante popularité des technologies, qui ne peuvent donc être tenues responsables du problème.

Le potentiel des technologies pour le développement de la compétence à écrire

L’intérêt que suscite la compétence à écrire dans les milieux éducatifs repose sur deux constats qui semblent reliés : l’importance que revêt l’écriture dans les sociétés occidentales actuelles, mais également la difficulté qu’ont les jeunes à maitriser cette compétence clé. Ces deux constats liés à l’écriture sont bien ancrés, tant sur le plan éducatif que sur le plan social ou médiatique. En revanche, on connait moins le potentiel didactique des technologies à l’égard de l’enseignement et de l’apprentissage de l’écriture. Le développement de la compétence à écrire, particulièrement en langue française, implique un processus long, complexe et multimodal qui peut être décomposé en deux grandes phases. La première correspond aux apprentissages de base, par exemple l’écriture préphonétique, la calligraphie et l’orthographe (Hagtvet, 2010); la seconde aux apprentissages avancés, par exemple la narration et l’argumentation (Andrews, 2010). L’apprentissage de l’écriture ne saurait se réduire à l’application de règles d’orthographe ou de conjugaison. Outre sa composante strictement linguistique – la connaissance des outils de la langue –, la compétence à écrire fait appel à des aspects d’ordre communicationnel (s’adapter aux destinataires, marquer les relations sociales, etc.) et discursif (choisir des stratégies langagières en fonction des genres de discours à produire et des types de textes à rédiger, etc.). Le développement de cette compétence renvoie donc aux composantes linguistiques, communicationnelles et discursives à mobiliser simultanément lors du processus scriptural.

Le postulat qui amène à étudier le développement de la compétence à écrire au moyen

des technologies s'appuie principalement sur le potentiel cognitif attribué à ces dernières. L'idée que les technologies peuvent aider à exercer et à développer certaines démarches cognitives n'est pas nouvelle. Plusieurs chercheurs ont largement contribué à montrer leur portée lorsqu'il s'agit, par exemple, d'amener les étudiants à manipuler des concepts, des représentations ou des modèles. La littérature scientifique sur cette question comporte nombre de méta-analyses intéressantes. Celle de Goldberg, Russell et Cook (2003) montre un impact significatif des technologies sur la quantité et la qualité de l'écriture des étudiants du primaire et du secondaire, mais aussi sur leur engagement dans les tâches d'écriture. Ces chercheurs soulignent également le potentiel itératif, interactif et social des technologies dans le cadre d'activités d'écriture, potentiel qui n'a pas de véritable équivalent dans le mode traditionnel « papier-crayon ». La revue de la littérature européenne rédigée par Balanskat et ses collègues (Balanskat et collab., 2006) sur l'impact des technologies révèle d'ailleurs un effet plus positif sur l'écriture que sur les autres composantes disciplinaires. La méta-analyse de Rogers et Graham (2008) montre aussi que les technologies sont susceptibles d'améliorer la qualité de l'écrit des étudiants. Elles ouvrent par ailleurs de nouvelles possibilités pédagogiques du côté de l'écriture collaborative, de la rétroaction ou de l'autoévaluation. S'ajoute enfin un éventail de ressources susceptibles de soutenir la compétence à écrire, telles que les dictionnaires et les grammaires électroniques ou les sites web de conjugaison. Tous ces outils mis à la disposition de l'apprenant lors de son activité sont autant d'éléments qui l'aident, avec un encadrement pédagogique adéquat, à répondre à ses questionnements, à pousser plus loin sa réflexion, à acquérir des stratégies plus efficaces. Néanmoins, les résultats empiriques au sujet de l'impact des technologies sur l'écriture restent souvent parcellaires dans la mesure où, généralement, ils ne prennent en compte que la composante linguistique de la compétence à écrire, c'est-à-dire les fautes à l'écrit. Les composantes discursives et communicationnelles, parce qu'elles sont moins facilement observables et mesurables, sont le plus souvent ignorées. Ainsi, la qualité des textes écrits par les apprenants est uniquement abordée sous l'angle du nombre de fautes à l'écrit, ce qui peut représenter une approche réductrice de leur compétence scripturale réelle. De plus, et c'est là selon nous une grande faiblesse des études recensées, la qualité des textes écrits sur ordinateur n'est généralement pas mise en lien avec les usages pédagogiques des technologies. Autrement dit, ces usages – comment montre-t-on à apprendre à écrire avec l'ordinateur, par exemple – ne sont pas considérés.

Les technologies et tout particulièrement l'usage du traitement de texte pourraient donc avoir un impact majeur sur le processus scriptural. Le tableau I présente succinctement les principales fonctionnalités du traitement de texte, telle la série d'outils métatextuels qui facilitent la métacognition (Anis, 1998) : le comptage des mots, les fonctions de révision ou les correcteurs et dictionnaires intégrés, par exemple, permettent au scripteur de gérer les aspects qualitatifs et quantitatifs de sa production.

Tableau 1

Les caractéristiques du traitement de texte (version bonifiée du modèle présenté par Anis en 1998)

Fonctions sociales	Fonctions rédactionnelles	Fonctions métascripturales	Fonctions de mise en forme et de structuration du texte	Outils métatextuels
▪ Écriture collaborative ▪ Révision par les pairs ▪ Validation par les pairs ▪ Partage ▪ Archivage collectif	▪ Insertion / refrappe ▪ Couper-copier-coller-déplacer ▪ Recherche-remplacement ▪ Glossaire ▪ Dictionnaire	▪ Se déplacer dans un document ▪ Sélectionner ▪ Annuler/répéter ▪ Affichage ▪ Enregistrer ▪ Imprimer ▪ Courrier personnalisé ▪ Macrocommandes	▪ Caractères ▪ Attributs graphiques : images, vidéos, couleur, etc. ▪ Indexation ▪ Césure ▪ Gestion de la page ▪ Ouverture sur le non-verbal ▪ Table des matières ▪ Organisation des paragraphes	▪ Annotations (écrites et orales) et signets ▪ Compte des mots ▪ Archivage ▪ Dictionnaire des synonymes ▪ Vérification orthographique, grammaticale et stylistique ▪ Marques de révision et comparaison des textes

Il existe plusieurs modèles éclairant le processus scriptural. Selon la grande majorité d'entre eux, ce processus est éminemment cognitif et non linéaire. L'acte d'écrire comprend, en effet, des stratégies de planification, de révision et de correction concomitantes à la rédaction, ainsi que des phases de réécriture qui sont de plus en plus reconnues comme inhérentes au processus scriptural et qui mettent en jeu de nouveau des tâches de planification, de production, de révision, etc. Dans cette perspective, l'écriture sur ordinateur implique un changement radical du rapport au texte : elle a pour effet de *délinéariser* la production écrite, puisqu'elle en gère en même temps toutes les phases (planification, rédaction, révision, correction, réécriture, édition, etc.), dispensant le scripteur de réaliser ces phases dans un ordre fixe. Ainsi, lorsqu'il rédige à l'ordinateur avec un traitement de texte, le scripteur peut insérer des mots à l'endroit de son choix, revenir sur ce qu'il a déjà écrit ou créer du nouveau texte. Les opérations de copier/coller/déplacer facilitent le remodelage du texte, tandis que celles de rechercher/remplacer permettent d'apporter des corrections sérielles à

l’ensemble d’un texte en quelques secondes. L’usage des technologies tel le traitement de texte ne procure pas qu’une flexibilité sur le plan de l’écriture : leurs fonctions sont à même d’influencer le processus scriptural tel que l’ont schématisé Flower et Hayes (1981). Il est donc possible de penser que les technologies s’offrent comme un support à grand potentiel pour le processus scriptural, dans la mesure où elles intègrent des fonctions de planification, de rédaction, de révision et de correction plus variées, plus flexibles, plus interactives et moins cloisonnées qui facilitent la réécriture et l’amélioration des textes sur le plan non seulement de la correction linguistique, mais également de la planification des idées, de leur organisation, de leur développement, etc.

Par ailleurs, pour plusieurs chercheurs, l’engagement serait un facteur qui influence la compétence à écrire encore plus que les processus cognitifs déployés par le scripteur en cours de rédaction. En effet, comment espérer que l’apprenant mette efficacement en branle des aptitudes mentales s’il n’a même pas le désir de s’impliquer dans l’activité qu’on lui propose? Des études tendent à montrer que les technologies ont une influence motivationnelle certaine sur la compétence à écrire par rapport à l’écriture traditionnelle, notamment en raison de leur caractère interactif. Elles amèneraient également les étudiants à déployer des stratégies métacognitives et cognitives de haut niveau dans leurs tâches d’écriture.

Quelques résultats de recherches

Notre équipe a réalisé plusieurs recherches sur les effets des technologies (et plus particulièrement du traitement de texte) sur l’écriture ou le processus d’écriture (Karsenti, 2015; Karsenti et Collin, 2013, 2011; Grégoire et Karsenti, 2013a, 2013b, 2013c). Globalement, nos travaux révèlent plusieurs impacts positifs, lesquels peuvent être regroupés en trois catégories : cognitifs, affectifs et sociaux (voir à la figure 1 la liste des 25 principaux impacts documentés).

Impacts cognitifs

1. Les apprenants disent se sentir plus compétents lorsqu'ils réalisent des tâches d'écriture à l'ordinateur.
2. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, effectuent moins de fautes quand ils écrivent à l'ordinateur.
3. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, écrivent de plus longs textes à l'ordinateur.
4. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, sont tentés d'écrire plus souvent à l'ordinateur.
5. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, font preuve de plus de créativité lorsqu'ils écrivent des textes à l'ordinateur.
6. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, travaillent davantage la reformulation de leurs idées.
7. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, travaillent davantage la restructuration ou l'organisation de leur texte (déplacement de paragraphes, etc.).
8. Les apprenants se disent séduits par les innombrables opportunités d'interactivité rendues possibles par l'écriture à l'ordinateur.
9. Les apprenants se disent séduits de pouvoir avoir accès en tout temps au texte qu'ils écrivent, peu importe où ils se trouvent.
10. Les apprenants, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, sont susceptibles d'enrichir plus facilement leur vocabulaire quand ils écrivent un texte à l'ordinateur.
11. Les apprenants se disent séduits par les innombrables opportunités d'annotations de textes (sous format texte, audio ou vidéo) rendues possibles par les technologies.
12. Les apprenants se disent séduits par la possibilité de chercher en quelques secondes un mot ou une phrase dans leur texte.
13. Les apprenants indiquent qu'il est plus facile d'organiser, voire de classer les textes écrits à l'ordinateur.
14. Les apprenants indiquent qu'il est plus facile pour eux d'accéder à une variété de ressources (sites web, etc.) quand ils écrivent un texte à l'ordinateur.
15. Les apprenants ont à maintes reprises souligné l'aspect pratique de l'écriture à l'ordinateur, lorsque l'accompagnement pédagogique est adéquat, car tout est là : dictionnaire, grammaire, moteur de recherche, images, son, etc.

Impacts affectifs

16. Les apprenants sont plus motivés lorsqu'ils réalisent des tâches d'écriture à l'ordinateur.
17. Les possibilités de l'intégration d'éléments multimédias (image, son, vidéos, etc.) dans le processus d'écriture stimulent et inspirent les apprenants à écrire plus souvent et plus longtemps.
18. Les apprenants indiquent que le processus d'écriture est globalement plus agréable à l'ordinateur.
19. Les apprenants indiquent être séduits par les aspects esthétiques du texte écrit à l'ordinateur (plus beau, plus propre, plus invitant, etc.).
20. Les apprenants indiquent être séduits par la possibilité de « réutiliser » certaines parties de textes qu'ils ont déjà écrits dans le cadre d'autres cours.
21. Les apprenants indiquent écrire plus longtemps quand ils écrivent à l'ordinateur.

Impacts sociaux

22. Les apprenants indiquent partager plus facilement avec leurs pairs ce qu'ils écrivent à l'ordinateur, notamment au moyen des réseaux sociaux.
23. Les apprenants indiquent être plus portés à faire réviser leur texte écrit à l'ordinateur par d'autres personnes (pairs, amis, membres de la famille, etc.).
24. Les apprenants indiquent être séduits par l'écriture collaborative de textes.
25. Les apprenants indiquent être séduits par la possibilité de partager des notes prises sur des textes écrits à l'aide d'outils électroniques.

Figure 1

Les vingt-cinq principaux impacts positifs des technologies sur l'apprentissage de l'écriture et le gout d'écrire

En outre, nos résultats montrent que le traitement de texte prend en charge une multitude de tâches qui sont inévitables quand on écrit de façon manuscrite. Les technologies – le traitement de texte – fournissent une rétroaction constante à l'étudiant en train d'écrire, lui indiquant des fautes commises çà et là, l'aidant à se concentrer sur les opérations plus complexes, telle la formulation adéquate des idées. Non seulement les apprenants sont-ils susceptibles de mieux écrire à l'ordinateur, mais ils sont également très conscients de ce potentiel : « […] 96 % des apprenants considèrent que l'usage des technologies leur permet d'améliorer leur compétence globale à écrire. » (Karsenti, 2015, p. 31) Lorsque nous comparons des groupes d'apprenants écrivant à l'ordinateur et d'autres écrivant de façon manuscrite, nos résultats montrent une constance : « Au fil des mesures, les performances des sujets des groupes expérimentaux [ceux qui écrivent à l'ordinateur] sont toujours légèrement supérieures à celles de leurs pairs des groupes témoins. » (Grégoire et Karsenti, 2013b, p. 18) Il faut aussi faire remarquer que tous les étudiants interrogés ont affirmé ne jamais « déplacer des paragraphes ou des phrases » lorsqu'ils écrivent un texte de façon manuscrite, alors qu'à l'ordinateur, c'est une pratique fréquente pour eux. Néanmoins – et c'est un bémol important à considérer –, nos études montrent qu'il est nécessaire d'enseigner la manière d'utiliser de tels outils numériques, et que cela n'est aucunement inné pour les élèves, même s'ils se disent des natifs du numérique. À cet effet, nos travaux ont aussi révélé qu'à court terme, l'usage des technologies sans une formation adéquate produira peu de changements, sauf au chapitre de l'orthographe d'usage et de la motivation.

Néanmoins – et c'est un bémol important à considérer –, nos études montrent qu'il est nécessaire d'enseigner la manière d'utiliser de tels outils numériques, et que cela n'est aucunement inné pour les élèves, même s'ils se disent des natifs du numérique. À cet effet, nos travaux ont aussi révélé qu'à court terme, l'usage des technologies sans une formation adéquate produira peu de changements, sauf au chapitre de l'orthographe d'usage et de la motivation.

À l'heure où est souvent décriée l'obsolescence des établissements d'enseignement sur le plan de l'usage du numérique éducatif, il faut se poser la question de la réelle valeur ajoutée des technologies pour apprendre à écrire. Pourquoi tant d'enseignants cherchent-ils à aller à contrecourant en suggérant même parfois de bannir les technologies des établissements d'enseignement[3]? Les technologies sont là, et leur présence sera croissante, qu'on s'en indigne ou qu'on s'en réjouisse. Aussi les cégeps se doivent-ils de jongler avec cette nouvelle réalité, non pas au détriment de l'écriture manuscrite, mais bien au profit du développement de la compétence à écrire des étudiants.

Bien sûr, il faut le rappeler, l'usage des technologies ou du traitement de texte n'est pas la panacée ni la solution miracle au problème de désintérêt des étudiants pour la qualité du français écrit. Et son usage s'accompagne aussi parfois de défis, à commencer par la question du plagiat. Bien que nous soyons en faveur d'un usage réfléchi de l'ordinateur pour à la fois apprendre à écrire et à écrire plus, mais aussi à aimer écrire, nous sommes de ceux qui sourcillent devant la sorte de quête inquisitoriale de « résultats » lorsque des innovations technologiques voient le jour dans des cégeps. Documenter les projets pilotes pour connaitre l'impact de ces nouveautés est important et nécessaire en éducation. Mais le refus d'innover sous prétexte de l'absence suffisante de résultats probants peut être encore plus nuisible. La piètre qualité du français écrit des jeunes est parfois constatée avec une bienveillante indifférence. La solution – et elle n'est pas simple à mettre en place pour les cégeps –, c'est peut-être de trouver une façon de faire le pont entre l'écriture manuscrite et l'écriture à l'ordinateur, en prenant soin d'instaurer des mesures d'accompagnement des étudiants et possiblement des enseignants. Au final, ce qui prime, n'est-ce pas à la fois d'insuffler le gout de bien écrire et de donner les moyens de le faire aux étudiants? Et l'usage réfléchi de l'ordinateur représente potentiellement une avenue intéressante afin d'y parvenir.



1 Pour me suivre sur Twitter : @ThierryUdM [Retour]

2 N’est-ce pas là, d’ailleurs, une des raisons qui a motivé la mise en place, en 1999, de l’épreuve uniforme de français, qui sanctionne les études collégiales? [Retour]

3 Les règlements de certains cégeps interdisent encore à ce jour l’utilisation de matériel électronique dans les locaux d’enseignement. [Retour]

BIBLIOGRAPHIE

ANDREWS, R. (2010). “Writing: advanced”, *International Encyclopedia of Education*, Elsevier. Récupéré à http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-08-044894-7.00514-5

ANIS, J. (1998). *Texte et ordinateur : l’écriture réinventée?*, Paris, De Boeck Université.

BALANSKAT, A., R. BLAMIRE et S. KEFALA (2006). *The ICT impact report. A review of studies of ICT impact on schools in Europe*, Bruxelles, Belgique, European Schoolnet.

COMMISSION ROYALE D’ENQUÊTE SUR L’ENSEIGNEMENT DANS LA PROVINCE DE QUÉBEC (1963-1966). *Rapport Parent*, Québec, Gouvernement du Québec.

DESBIENS, J.-P. (1960). *Les insolences du Frère Untel*, Montréal, Éditions de l’Homme.

FLOWER, L., et J. R. HAYES (1981). “A Cognitive Process Theory of Writing”, *College Composition and Communication*, vol. 32, nº 4, p. 365-387.

GOLDBERG, A., M. RUSSELL et A. COOK (2003). ”The Effect of Computers on Student Writing: A Meta-Analysis of Studies from 1992 to 2002”, *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, vol. 2, nº 1, p. 3-51.

GRÉGOIRE, P., et T. KARSENTI (2013a). « Le processus de révision et l'écriture technologique : description des utilisations du traitement de texte par des élèves du secondaire au Québec », ALSIC (Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication), vol. 16, n° 3, p. 5-24.

GRÉGOIRE, P., et T. KARSENTI (2013b). « Le traitement de texte et la qualité de l'écriture d'élèves québécois du secondaire », *Éducation et formation*, 298(3), 9-28.

GRÉGOIRE, P., et T. KARSENTI (2013c). « Les TIC motivent-elles les élèves du secondaire à écrire? », *Éducation et francophonie*, vol. 41, n° 1, p. 123-146.

HAGTVET, B. E. (2010). "Early writing", *International Encyclopedia of Education*, Elsevier. Récupéré à http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-08-044894-7.00513-3

KARSENTI, T. (2015). *Usages didactiques des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour soutenir le développement de la compétence à écrire des élèves*, Montréal, CRIFPE.

KARSENTI, T., et S. COLLIN (2011). *Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs au primaire et au secondaire : Enquête auprès de la Commission scolaire Eastern Townships. Synthèse des principaux résultats*, Montréal, CRIFPE.

KARSENTI, T., et S. COLLIN (2013). « Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire », *Éducation et francophoni*e, vol. 41, n° 1, p. 94-122.

MAURAIS, J. (1985). *La crise des langues*, Québec, Conseil de la langue française.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION (1987). *Rapport sur la consultation du français écrit et parlé*, Québec, Gouvernement du Québec.

ROGERS, L. A., et S. GRAHAM (2008). “A meta-analysis of single subject design writing intervention research”, *Journal of Educational Psychology*, vol. 100, n^{o} 4, p. 879-906.



Thierry Karsenti

Titulaire de la Chaire de recherche du Canada sur les technologies en Éducation Directeur du CRIFPE Professeur à l’Université de Montréal