

**Comment motiver les élèves et surmonter les défis de l'insécurité linguistique en enseignement de l'écriture en milieu francophone minoritaire?**

**Sylvie Blain**, Université de Moncton

**Martine Cavanagh** et **Laurent Cammarata**, Université de l'Alberta  
(campus Saint-Jean)

---

« Est-il temps de repenser le comment en éducation? »

*Josée Nadeau*

*Page 3*

---

**Étude exploratoire sur l'usage des technologies d'aide par les élèves avec des difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture des écoles des districts francophones du N.-B.**

**Audace Niyongabo**, Université de Moncton

**Dans ce numéro**

- 1 Des nouvelles du CRDE
- 3 Éditorial
- 6 Recherche et réflexion en éducation
- 20 Chercheurs en herbe
- 37 Ailleurs en éducation
- 46 Projets de recherche des membres
- 47 Publications des membres
- 53 Causeries-midi du CRDE
- 56 Formations du CRDE

**Math@venir : un appui à l'élève dans la construction de son projet vie-carrière**

**Diane LeBreton** et **Natasha Léger**, Université de Moncton

**De l'apprentissage passif à l'apprentissage actif par le biais de l'usage des animations graphiques interactives**

**Sarah El Hammoumi** et collaborateurs, Université Abdelmalek ESSAADI

# DES NOUVELLES DU CRDE

**Alexandra Côté**, adjointe de recherche, CRDE

## Le personnel du CRDE

1

Le CRDE a connu plusieurs changements au sein de son équipe dans la dernière année. L'été 2018 a été marqué par le départ de Stefanie Renée LeBlanc après onze années de travail au centre. Toute l'équipe du CRDE tient à la remercier chaleureusement pour son dévouement et son excellent travail. Suite au départ de Stefanie, le poste de direction générale est désormais occupé par Lamine Kamano, chercheur au CRDE depuis février 2017. Nous avons également accueilli Josée Nadeau à titre de directrice scientifique par intérim du 5 septembre 2018 au 30 juin 2019, en remplacement de Aïcha Benimmas lors de son congé sabbatique. Enfin, le CRDE a embauché Joannie LeBlanc à titre d'agente de recherche. Toute l'équipe tient à lui souhaiter la bienvenue et beaucoup de succès dans ses nouvelles fonctions.

## Le Comité de gestion du CRDE

En 2018-2019, le Comité de gestion du CRDE se compose de :

- **Lamine Kamano**, directeur général par intérim du CRDE;
- **Josée Nadeau**, directrice scientifique par intérim du CRDE;
- **Marianne Cormier**, doyenne de la Faculté des sciences de l'éducation;
- **Marcel Lavoie**, sous-ministre adjoint, secteur des services éducatifs francophones, ministère

de l'Éducation et du Développement de la petite enfance;

- **Michel T. Léger**, représentant des professeur.e.s du département d'enseignement au primaire et de psychopédagogie;
- **Philippe Jacquin**, représentant des professeur.e.s du département d'enseignement au secondaire et des ressources humaines;
- **Natalie Carrier**, doyenne de la Faculté des sciences de la santé et des services communautaires;
- **Marc Basque**, représentant des professeur.e.s des campus du Nord;
- **Samuel Blanchard**, représentant des étudiant.e.s de 3<sup>e</sup> cycle.

## Le Prix Allard-Landry

Le Prix Allard-Landry vise à encourager la publication scientifique chez les étudiant.e.s des cycles supérieurs ou les nouveaux diplômé.e.s. La date limite pour poser sa candidature pour l'édition 2018-2019 du Prix est le 30 juin 2019 à minuit.

## Les nouveaux docteur.e.s en éducation

Le CRDE souhaite féliciter Liette-Andrée Landry et Takam Djambong diplômé.e.s 2018-2019 du doctorat en éducation à l'Université de Moncton. Que votre carrière soit remplie de succès et de belles réalisations scientifiques.

# L'ÉQUIPE DU CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN ÉDUCATION

2



**De gauche à droite :** Josée Nadeau, directrice scientifique par intérim, Lamine Kamano, directeur général par intérim, Joannie LeBlanc, agente de recherche et Alexandra Côté, adjointe de recherche.

# ÉDITORIAL

## Est-il temps de repenser le *comment* en éducation?

Josée Nadeau, directrice scientifique par intérim, CRDE

3

Dans mon idéal philosophique, l'école inclusive publique au Nouveau-Brunswick répond aux besoins de chaque apprenant et apprenante. Forcément, à la nouvelle de l'ouverture possible d'une école privée dans la région du grand Moncton, je me suis posé quelques questions. Pourquoi choisir l'école privée et non l'école publique inclusive? Quels sont les besoins non répondus dans le système public qui poussent les parents à vouloir une école privée?

Pour répondre à ce questionnement, j'ai tout simplement lancé une question sur les réseaux sociaux. Bien entendu, cette démarche n'avait rien de scientifique. Néanmoins, les réponses obtenues à cette question m'ont permis de jeter un modeste regard à cette situation. Les raisons évoquées par quelques parents se résument ainsi.

Premièrement, il est intéressant de constater que **tous** les parents ayant répondu à mon questionnement étaient en accord avec la création d'une école privée et avaient **tous** un enfant avec un trouble ou une difficulté d'apprentissage. Par conséquent, plusieurs parents rapportent que les écoles publiques manquent de ressources pour répondre convenablement aux besoins des enfants avec troubles ou difficultés d'apprentissage. Comme exemple, les parents rapportent que leurs enfants ne reçoivent pas l'aide appropriée pour surmonter leurs difficultés et que les services offerts présentement ne sont pas suffisants. Le personnel scolaire manque de formation en ce qui concerne les troubles et les difficultés d'apprentissage, il manque de temps pour intervenir efficacement ou manque d'accès aux ressources qui pourraient permettre des

accommodations (ex. logiciel, tablette, ordinateur, etc.). Il est connu que les troubles et les difficultés d'apprentissage non pris en charge peuvent conduire à des problèmes de santé mentale, à une faible estime de soi et au décrochage scolaire (Beddington et al., 2008 ; Parsons et Bynner, 2009). Par conséquent, les parents considèrent que l'école privée aurait plus de ressources qui pourraient prévenir ces problématiques. Selon les parents, le manque d'aide produit des échecs scolaires qui démotivent l'enfant et ternissent leur estime de soi. Ces obstacles provoquent de la frustration tant chez l'enfant que chez le parent. Ceux-ci cherchent des solutions pour aider leur enfant et se sentent à bout de souffle et à bout de ressources. Certains décrivent le fait d'être impuissant devant les difficultés de leur enfant comme le fait d'avoir « un couteau au cœur ». De plus, les parents souhaitent un ratio élèves/enseignant plus approprié ainsi qu'un service plus personnalisé et croient que l'école privée pourrait leur offrir ceci. Dans leur recherche de solutions, la majorité des parents défraient déjà des services de tutorat privé pour leur enfant puisque les services de l'école publique ne suffisent pas pour surmonter les difficultés. Plusieurs seraient même prêts à défrayer des coûts encore plus élevés pour que leur enfant vive du succès et pour qu'il soit heureux. Finalement, certains parents n'aiment pas la façon dont le système public fonctionne ni comment les enfants sont éduqués. Les parents rapportent que dans la vie, il faut acquérir d'autres compétences que celles de la lecture et des mathématiques, comme la pensée critique,

l'analyse et la résolution de problématiques ainsi que les habiletés de coopération. Dans chaque enfant existent des talents particuliers, toutefois, les parents sentent que ceux-ci ne sont pas nécessairement reconnus dans le système public.

Les réponses données m'ont amené d'autres questions. Les parents sentent que les besoins de leurs enfants, surtout en ce qui concerne leur difficulté d'apprentissage, ne sont pas répondus. Mais en allant vers l'école privée, est-ce que tous leurs besoins seront répondus? Pouvons-nous répondre aux besoins de tous les enfants? Est-ce que de nouvelles problématiques vont survenir dans cet environnement? Est-ce que le fait d'inscrire majoritairement des enfants avec une difficulté ou un trouble d'apprentissage dans une école privée est une forme de ségrégation allant à l'encontre de la vision de l'inclusion scolaire? Tant de parents ont milité dans le passé pour la fermeture d'écoles spécialisées, pour l'inclusion, pour l'acceptation de la diversité. Est-ce qu'on fait marche arrière dans ce dossier?

Certes, l'inclusion scolaire a fait ses preuves. Parmi les avantages, plusieurs recherches démontrent que le rendement scolaire et le développement social de l'élève s'améliorent en classe inclusive (Koster, Nakken, Pijl et van Houten, 2009 ; Rea, McLaughlin et Walter-Thomas, 2002 ; Tremblay, 2013 ; Wiener et Tardif, 2004). Selon la recension de Ruijs et Peetsma (2009), les élèves en inclusion scolaire réussissent significativement mieux que leurs pairs fréquentant des écoles spéciales. De plus, selon la recension des écrits de Vienneau (2010) sur les effets de l'inclusion scolaire, très peu de recherches avanceraient des effets négatifs sur les apprentissages et sur le développement social. Toutefois, dans la réalité, certains parents ne voient pas d'effets positifs ni dans les apprentissages ni dans le développement affectif de leur enfant et évoquent l'espoir qu'une école privée pourrait améliorer le rendement et le bien-être de leur enfant.

L'école inclusive publique est un projet de société. Selon Foreman et Arthur-Kelly (2008), l'inclusion scolaire serait une façon efficace de combattre les attitudes discriminatoires en développant des communautés accueillantes. Par ailleurs, Obiakor, Harris, Mutua, Rotatori et Algozzine (2012) rapportent que la composante principale pour le succès de l'éducation inclusive repose sur le *comment*. Des pratiques inclusives efficaces, prouvées par la recherche sont alors de mise. Pour que l'inclusion soit efficace, elle doit s'effectuer dans un travail de collaboration et de consultation où les leaders partagent une vision inclusive (Carter, Prater, Jackson et Marchant, 2009). Le personnel enseignant doit diversifier les buts, l'instruction et les évaluations afin de satisfaire les besoins des élèves (Beattie, Jordan et Algozzine, 2007). Or, lorsque les pratiques ne satisfont pas les besoins de l'élève, les avantages sociaux et scolaires sont perdus (Obiakor, 2008 ; William et Obiakor, 2009).

Bref, les approches pédagogiques actuelles ne semblent pas répondre aux besoins de certains élèves comme en témoignent certains parents d'enfants avec troubles et difficultés d'apprentissage. Donc, il faut peut-être s'attarder davantage sur le *comment*, comme l'avait déjà souligné mon collègue Raymond Vienneau (Vienneau, 2010). Comment répondre à la diversité? Comment répondre aux besoins de chacun? Comment mieux former et outiller l'enseignant et l'enseignante afin de mieux répondre aux besoins de chacun? Est-ce possible de répondre aux besoins de tous? Si oui, comment? Sinon, pourquoi? Est-il temps de repenser le *comment* en éducation?

Ce sont autant de questions à propos desquelles il faudra poursuivre les recherches et les réflexions. Les parents s'acharnent afin d'améliorer l'éducation donnée à leurs enfants... et les chercheurs et chercheuses aussi.

## Références

- Beattie, J., Jordan, L. et Algozzine, B. (2007). *Making inclusion work: Effective practices for all teachers*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Beddington, J., Cooper, C. L., Field, J., Goswami, U., Huppert, F. A., Jenkins, R., Jones, H. S., Kirkwood, T. B., Sahakian, B. J. & Thomas, S. M. (2008). The mental wealth of nations. *Nature*, 455(7216), 1057-1060.
- Carter, N., Prater, M., Jackson, A. et Marchant, M. (2009). Educators' perceptions of planning processes for students with disabilities. *Preventing School Failure*, 54, 60-72.
- Foreman, P. et Arthur-Kelly, M. (2008). Social justice principles, the law and research as basis for inclusion. *Australian Journal of Special Education*, 32(1), 109-124.
- Parsons, S. et Bynner, J. (2009). *Does numeracy matter more?* London: National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy, Institute of Education.
- Koster, M., Nakken, H., Pijl, S.J. et Van Houten, E. (2009). Being part of the peer group: A literature study focusing on the social dimension of inclusion in education. *International Journal of Inclusive Education*, 13(2), 117-140.
- Obiakor, F. E., Harris, M., Mutua, K., Rotatori, A. et Algozzine, B. (2012). Making Inclusion Work in General Education Classrooms. *Education and Treatment of Children*, 35(3), 477-490.
- Obiakor, F. E. (2008). *The eight-step approach to multicultural learning and teaching* (3<sup>rd</sup> ed.). Dubuque, IA: Kendall/Hunt.
- Rea, P., McLaughlin, V. et Walter-Thomas, C. (2002). Outcomes for students with learning disabilities in inclusive and pullout programs. *Exceptional Children*, 68(2), 203-223.
- Ruijs, N. M. et Peetsma, T. (2009). Effects of inclusion on students with and without special educational needs reviewed. *Educational Research Review*, 4(2), 67-79.
- Vienneau, R. (2010). Les effets de l'inclusion scolaire : Une recension des écrits (2000 à 2009). Dans N. Rousseau (dir.), *La pédagogie de l'inclusion scolaire : Pistes d'action pour apprendre ensemble* (p. 237-263). Québec, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Tremblay, P. (2013). Comparative outcomes of two instructional models for students with learning disabilities: inclusion with co-teaching and solo-taught special education. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 13(4), 251-258.
- Wiener, J. et Tardif, C.Y. (2004). Social and emotional functioning of children with learning disabilities: Does special educational placement make a difference? *Learning Disabilities Research and Practice*, 19(1), 20-32.
- William, G. L. et Obiakor, F. E. (2009). *The state of education of urban learners and possible solutions: The Milwaukee experience*. Dubuque, IA: Kendall/Hunt.



# RECHERCHE ET RÉFLEXION EN ÉDUCATION

6

## Comment motiver les élèves et surmonter les défis de l'insécurité linguistique en enseignement de l'écriture en milieu francophone minoritaire?

**Sylvie Blain**, professeure titulaire, Université de Moncton

**Martine Cavanagh**, professeure titulaire et **Laurent Cammarata**, professeur associé, Université de l'Alberta, campus Saint-Jean

### Introduction

Dans une réflexion critique publiée dans la Revue canadienne de l'éducation en décembre 2018<sup>1</sup>, nous avons proposé un certain nombre de stratégies pédagogiques afin de prendre en compte les défis particuliers en enseignement de l'écriture au primaire et au secondaire en milieu francophone minoritaire. Ces défis touchent, entre autres, la motivation à écrire et l'insécurité linguistique.

L'objectif de ce texte est de présenter les grandes lignes de certaines recommandations que nous avons expliqué en détails dans l'article. Nous nous sommes appuyés, entre autres, sur certaines théories au sujet de la motivation à apprendre que nous avons appliquées au contexte de l'apprentissage de l'écriture, sur les recherches les plus récentes au sujet de l'éducation en langue française en milieu minoritaire et sur celles au sujet de l'apprentissage de l'écriture.

### La motivation à apprendre à écrire

Les élèves francophones qui évoluent en milieu anglo-dominant perçoivent souvent que le français est une langue artificielle (Cavanagh et Blain, 2009) puisqu'ils ont peu d'occasion de communiquer dans cette langue surtout s'ils appartiennent à une famille exogame où la langue habituellement utilisée est l'anglais (Landry, Allard & Deveau, 2010). Ils peuvent donc percevoir que l'apprentissage du français en général et de l'écriture en particulier est moins utile que celui de l'anglais. Or, selon Deci & Ryan (1985), Tardif (1992) et Viau (1999), la motivation à apprendre à l'école dépend en partie de la perception des élèves en ce qui a trait à l'utilité de l'activité pédagogique proposée que ce soit pour l'écriture ou pour tout autre domaine. Toujours selon les mêmes auteurs, pour être motivés, il faut aussi que les élèves perçoivent qu'ils ont les compétences pour accomplir l'activité et qu'ils ont un certain contrôle sur son déroulement.

Dans les sections qui suivent, nous résumerons quelques stratégies pédagogiques concrètes afin

<sup>1</sup> Blain, S., Cavanagh, M. et Cammarata, L. (à paraître décembre 2018). Enseigner l'écriture en milieu francophone minoritaire :

comment motiver les élèves et surmonter les défis de l'insécurité linguistique? *Revue canadienne de l'éducation*, 32 pages.

de prendre en compte ces trois perceptions des élèves soit l'utilité de la tâche d'écriture, leur compétence pour l'accomplir et la contrôlabilité sur son déroulement.

### **Pour augmenter la perception de l'utilité de l'écriture**

Selon les résultats d'une recherche menée auprès de douze élèves de la fin de secondaire et de deux enseignantes de français (Blain et Lowe, 2009), il est plus motivant de demander aux apprentis scripteurs d'écrire un conte destiné à des enfants réellement hospitalisés qu'un texte scolaire de type « Raconte-moi ce que tu as fait cet été ». Les textes rédigés à l'école devraient donc se rapprocher d'un but de communication réel et être publiés afin d'augmenter la perception de l'utilité de l'activité de production écrite. En outre, certaines activités d'écriture peuvent même engager les élèves dans un processus de construction identitaire (Gérin-Lajoie, 2010) en y intégrant des principes d'enculturation active (Cormier, 2005) comme la rédaction de chansons ou de pièces de théâtre (Cormier, 2010 ; Théberge, 2006, 2007) ou comme l'intégration de la langue à la musique, la danse et les arts visuels (Lowe, 2004).

### **Pour augmenter le sentiment de compétence des apprentis scripteurs**

Selon Vygotsky (1978), pour qu'il y ait apprentissage, il faut que les élèves aient du succès en relevant des défis, c'est-à-dire qu'ils accomplissent une tâche située dans leur zone de développement proximal. Pour l'accomplissement de cette tâche, les élèves auront donc besoin du soutien d'un adulte ou d'un pair plus avancé. Vygotsky (1978) recommande que ce soutien soit donné sous forme d'étayage, soit une aide qui diminue graduellement pour amener l'élève à l'autonomie. Dans le contexte de l'enseignement de l'écriture, plusieurs recherches

(p. ex., Blain & Cavanagh, 2014 ; Cavanagh, 2006, 2008 ; Cavanagh & Blain, 2015, 2016) ont été menées selon les théories vygotskiennes pour vérifier l'impact de séquences didactiques axées sur l'enseignement explicite des stratégies d'écriture en utilisant l'étayage. Les résultats montrent que les élèves à qui on a fait du modelage et qui ont bénéficié de pratiques guidée, coopérative et autonome en apprentissage de l'écriture ont fait des progrès significatifs en écrivant des textes plus cohérents que les élèves qui n'avaient pas bénéficié de l'intervention.

### **Pour augmenter le sentiment de contrôlabilité**

Un des moyens les plus directs pour agir sur le sentiment de contrôlabilité des apprentis scripteurs est de leur laisser des choix lors des activités de productions écrites (Viau, 1999). Or, il est parfois difficile, avec les contraintes des programmes d'études, de laisser le libre choix total puisqu'il y a des prescriptions en ce qui a trait, entre autres, aux types de textes à apprendre. Nous proposons donc d'établir un juste équilibre en laissant à l'élève certains choix, celui du thème et de la longueur du texte à produire, par exemple. Ceci augmentera le sentiment de contrôlabilité, mais aussi cela permettra de prendre en compte la complexité du processus d'écriture qui s'apparente à une résolution de problème où les élèves se retrouvent souvent en état de surcharge cognitive (Hayes, 2011). En laissant le choix du thème aux élèves, on s'assure ainsi qu'ils ont les connaissances antérieures nécessaires pour écrire leur texte, ce qui allège en partie ce processus complexe.

En somme, la publication des textes, l'enculturation active, l'enseignement explicite des stratégies d'écriture selon les principes de l'étayage, le choix du thème et de la longueur du texte ne sont que quelques stratégies pédagogiques qui prennent en compte les

principaux facteurs de la motivation à apprendre à écrire.

Tournons-nous maintenant vers des solutions pour prendre en compte l'insécurité linguistique, phénomène plus généralisé chez les apprenants en milieu minoritaire.

## L'insécurité linguistique

8

L'insécurité linguistique se manifeste par une évaluation négative, à tort ou à raison, de sa façon de parler en la comparant à une norme jugée plus prestigieuse (LeBlanc, 2008). Or, selon nos observations, cette insécurité pour la langue parlée se manifeste aussi pour la langue écrite. Les élèves disent souvent qu'ils n'ont pas de « talent » en écriture parce qu'ils manquent de vocabulaire et qu'ils font beaucoup de fautes. Ces croyances agissent négativement sur la perception de leur compétence et cela fera en sorte qu'ils vont écrire le minimum de mots requis, vont éviter de faire lire leur texte par d'autres et vont même éviter l'activité d'écriture.

Dans les prochaines sections, pour prendre en compte cette insécurité face à l'écriture, nous proposerons des stratégies pédagogiques qui touchent le vocabulaire et la place du vernaculaire dans les productions écrites des élèves.

## Vocabulaire

Au lieu de communiquer aux élèves le message qu'ils manquent de vocabulaire, nous proposons plutôt de souligner le fait qu'ils ont un *autre* vocabulaire. En d'autres mots, le vernaculaire des élèves est constitué d'un vocabulaire riche et il est tout à fait légitime de l'utiliser avec les

---

<sup>2</sup> Le français d'ouverture permet d'être capable de s'adapter à différents contextes de communication à la manière d'un caméléon linguistique. Par exemple, en apprenant qu'il est préférable de dire « une glace » plutôt qu'« une crème glacée » en France, on permet aux élèves canadiens d'être « ouverts » à différentes façons de nommer les objets.

francophones de sa région. Le rôle de l'école est de donner les outils aux élèves afin qu'ils puissent être lus et compris par les francophones d'ailleurs soit un *français d'ouverture*<sup>2</sup> (Blain, 2014) préférable à l'expression « bon » français ou français « correct ». Pour rendre pertinent et utile aux yeux des élèves l'apprentissage de ce lexique d'ouverture, nous recommandons que les textes soient publiés, entre autres, sur Internet<sup>3</sup>.

## Place du vernaculaire en écriture

Afin de légitimer le français régional des élèves et de favoriser un sentiment de sécurité linguistique, nous recommandons qu'ils puissent utiliser leur vernaculaire lorsqu'ils font parler leurs personnages dans leurs textes tout comme le font les auteurs professionnels. En les traitant comme de véritables auteurs (Graves, 2003 ; Hall, 2014 ; Nadon, 2007, 2011), nous croyons que les apprentis scripteurs ressentiront une certaine fierté de leur culture ce qui pourrait contribuer à leur construction identitaire et diminuer leur insécurité linguistique. Ils pourraient aussi se sentir plus compétents en écriture un des facteurs clés de la motivation à apprendre.

## Conclusion

Cet article avait comme objectif de résumer certaines recommandations (Blain, Cavanagh et Cammarata, 2018) pour favoriser la motivation à écrire des apprentis scripteurs en milieu minoritaire francophone tout en prenant en compte leur insécurité linguistique. Proposer des situations d'écriture « authentiques », publier les textes sur Internet, laisser des choix aux élèves, valoriser le vernaculaire tout en enseignant le lexique utilisé par d'autres francophones ne sont

<sup>3</sup> À cet égard, le projet Wikipédia est exemplaire, car il s'agit d'une plateforme lu par un public de partout dans le monde : <http://www.apprendrepourlavie.com/accueilacadiepedia/>

que quelques pistes solutions proposées à une problématique complexe qui est l'apprentissage de l'écriture en milieu minoritaire. Dans notre article original, nous avons aussi abordé d'autres sujets, comme l'utilisation du portfolio d'écriture, l'écriture libre, l'écriture dans toutes les matières, les possibilités de la technologie, la rétroaction et la correction des erreurs. Si ces questions vous intéressent, nous vous invitons donc à lire notre réflexion critique complète sur le sujet dans la Revue canadienne de l'éducation.

## Références

- Blain, S. & Cavanagh, M. (2014). Effets de l'apprentissage des stratégies de planification en écriture sur la cohérence textuelle de récits imaginaires d'élèves francophones du Nouveau-Brunswick et de l'Alberta. *Language and Literacy*, 16(2), 17–37. doi: 10.20360/G20K57
- Blain, S. et Lowe, A. (2009). Vécu autonomisant en apprentissage de l'oral en milieu minoritaire francophone. Dans R. Bergeron, G. Plessis-Bélair et L. Lafontaine (dir.), *La place des savoirs oraux dans le contexte scolaire d'aujourd'hui* (p. 55–74). Montréal, QC : Presses de l'Université du Québec.
- Blain, S. (2014). *Pour motiver les élèves en classe de français et dans toutes les matières* [Billet de blogue]. Repéré à <http://profblain.wordpress.com/>
- Cavanagh, M. & Blain, S. (2009). Relever quatre défis de l'enseignement de l'écrit en milieu francophone minoritaire. *Les Cahiers franco-canadiens de l'Ouest*, 21(1 et 2), 151–178. doi: 10.7202/045327ar
- Cavanagh, M. & Blain, S. (2015). Planning strategies for writing: their effect on the textual coherence of imaginative stories created by francophone pupils in New Brunswick and Alberta. *The International Journal of Literacies*, 21(2), 1–16. doi: 10.18848/23270136/CGP/v21i02/4883
- Cavanagh, M. & Blain, S. (2016). L'apprentissage des stratégies de mise en texte et de révision chez des élèves francophones en milieu minoritaire : une étude de cas contrastés. *Language and Literacy*, 18(2), 44–61. Repéré à <https://doi.org/10.20360/G2HW2V>
- Cavanagh, M. (2006). Validation d'un programme d'intervention pour la cohérence des écrits argumentatifs au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(1), 159–182. doi: 10.7202/013481ar
- Cavanagh, M. (2008). Vers un programme d'intervention pour aider les élèves francophones de 9–10 ans en milieu minoritaire à rédiger un récit cohérent. *Éducation francophone en milieu minoritaire*, 3(1), 1–14. Repéré à <https://journals.library.ualberta.ca/reefmm/index.php/reefmm/issue/view/7>
- Cavanagh, M., Cammarata, L. & Blain, S. (2016). Enseigner en milieu francophone minoritaire canadien : synthèse des connaissances sur les défis et leurs implications pour la formation des enseignants. *Revue canadienne de l'éducation*, 39(4), 1–32. Repéré à <http://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rc/article/view/2268>
- Cormier, M. (2005). *La pédagogie en milieu minoritaire francophone : une recension des écrits*. Moncton, NB : Fédération canadienne des enseignants et des enseignantes/Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques (ICRML). Repéré à <https://www.ctf-fce.ca/Research-Library/La-pedagogie-en-milieu-minoritaire-francophone-une-recension-des-ecrits.pdf>
- Cormier, M. (2010). Quand des élèves adolescents de milieux minoritaires ont l'occasion d'écouter des chansons francophones. *Revue du Nouvel-Ontario*, (35-36), 163–187. doi: 10.7202/1005969ar
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- Gérin-Lajoie, D. (2010). Le discours du personnel enseignant sur leur travail en milieu scolaire francophone minoritaire. *Revue canadienne de l'éducation*, 33(2), 356–378. Repéré à <http://www.jstor.org/stable/canajeducrevucan.33.2.356>
- Graves, D. H. (2003). *Writing: Teachers and children at work*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Hall, A. H. (2014). Beyond the author's chair. *The Reading Teacher*, 68(1), 27–31. doi: 10.1002/trtr.1297
- Hayes, J. R. (2011). Kinds of knowledge-telling: Modeling early writing development. *Journal of Writing Research*, 3(2), 73–92. doi: 10.17239/jowr-2011.03.02.1
- Landry, R., Allard, R. & Deveau, K. (2010). *Nouvelles perspectives canadiennes. École et autonomie culturelle. Enquête pancanadienne en milieu scolaire francophone minoritaire*. Canada: Patrimoine canadien/Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques. Repéré à [http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2011/pc-ch/CH3-2-13-2010-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2011/pc-ch/CH3-2-13-2010-fra.pdf)

- LeBlanc, M. (2008). *Pratiques langagières et bilinguisme dans la fonction publique fédérale : le cas d'un milieu de travail bilingue en Acadie du Nouveau-Brunswick* (Thèse de doctorat inédite). Université de Moncton, Moncton.
- Lowe, A. (2004). Intégration des arts au programme de français en milieu francophone minoritaire : bénéfices pour tous les apprenants et apprenantes. *Francophonies d'Amérique*, (18), 5–19. doi: 10.7202/1005346ar
- Nadon, Y. (2007). *Écrire au primaire : Réflexions et pratiques*. Montréal, QC : Chenelière Éducation.
- Nadon, Y. (2011). *Lire et écrire en première année — et pour le reste de sa vie* (2e éd. rev. et augm.). Montréal, QC : Chenelière Éducation.
- Tardif, J. (1992). *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, QC : Éditions Logiques.
- Théberge, M. (2006). Construction identitaire et éducation théâtrale dans un contexte rural franco-ontarien. *Éducation et francophonie*, 24(1), 133–148.
- Théberge, M. (2007). Construction identitaire en éducation artistique : l'enseignante et l'enseignant comme passeurs culturels. Dans Y. Herry et C. Mougeot (dir.), *Recherche en éducation en milieu minoritaire francophone* (p. 24–31). Ottawa, ON : Presses de l'Université d'Ottawa.
- Viau, R. (1999). *La motivation dans l'apprentissage du français*. Saint-Laurent, QC : ERPI.
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.



# Math@venir : un appui à l'élève dans la construction de son projet vie-carrière

**Diane LeBreton**, professeure agrégée et **Natasha Léger**, chargée d'enseignement, Université de Moncton

## Introduction et contexte de l'étude

11

Le processus d'orientation exige de poser un regard sur soi et sur le monde du travail. Ce processus au terme duquel la personne prend une décision parmi les plus significatives de sa vie (Gati, 2013) s'avère complexe notamment en raison de son caractère multidimensionnel (Bujold et Gingras, 2010 ; Walsh, Savickas et Hartung, 2013 ; Zunker, 2016). Accompagné d'une période d'indécision, il peut aussi représenter, pour plusieurs, une source de stress, voire d'anxiété, surtout à l'adolescence (Falardeau, 2012 ; Walsh *et al.*, 2013). De là l'importance d'offrir des temps d'arrêt et de réflexion à des moments clés de la vie.

Dans le domaine du développement vie-carrière, on reconnaît que la découverte de soi et la découverte du monde du travail sont deux ingrédients essentiels à toute démarche d'orientation. De plus, il est clair que cette démarche débute avant l'âge scolaire et qu'elle implique que l'école y joue un rôle clé par le biais de pratiques éducatives liées à la carrière (Bujold et Gingras, 2010 ; LeBreton, 2013 ; Nota et Rossier, 2015 ; Shepard et Mani, 2014). Une telle démarche nécessite également chez la personne un engagement dans ses apprentissages tout au long de sa vie, en plus d'adopter un comportement exploratoire à un âge précoce (Shepard et Mani, 2014 ; Watson et McMahan, 2017). D'autres écrits soulignent l'importance de posséder certaines compétences transversales (ex. : curiosité, flexibilité, persévérance, confiance, ouverture, optimisme, prise de risque) et garantes d'une réussite éducative (Krumboltz, 2009 ;

Krumboltz, Foley et Cotter, 2013 ; Nota et Rossier, 2015).

Sous cet angle, l'école s'avère un lieu par excellence pour inciter l'élève à activer et à définir son projet vie-carrière. Dans son plan d'éducation de 10 ans, le ministère de l'Éducation et du Développement de la petite enfance (MEDPE, 2016) communique la nouvelle voie à suivre en matière d'éducation afin de donner aux élèves francophones une longueur d'avance. Pour y arriver, il s'engage à mettre en place les conditions qui favorisent un milieu d'apprentissage stimulant et enrichissant par l'atteinte de huit grands objectifs, dont le premier (*Projet de vie et de carrière*) permettra d'« assurer que chaque élève développe les compétences dont il a besoin pour réaliser son projet de vie et de carrière » (MEDPE, 2016, p. 3). La préparation à la vie en général et à l'école constitue donc une priorité et, dans un tel contexte, l'école est tenue d'y accorder une place de choix.

À ce sujet, notons que l'approche orientante (Brochu et Gagnon, 2010 ; Pelletier, 2004), qui permet de faire le pont entre l'orientation et la pédagogie, prépare les jeunes à prendre des décisions éclairées par rapport à leur projet vie-carrière. Cette approche, basée sur un principe selon lequel des notions d'orientation s'intègrent aux disciplines scolaires (*infusion*), favorise aussi la *mobilisation*, un autre principe qui vise à faire naître l'attitude motivée ou engagée chez la personne. L'approche orientante mise également sur la *collaboration* entre les divers acteurs qui gravitent autour de l'école pour offrir un soutien

plus complet à l'élève (Brochu et Gagnon, 2010 ; Pelletier, 2004).

Au Nouveau-Brunswick, des efforts sont déployés depuis quelques années afin d'implanter l'approche orientante dès le primaire (LeBreton, 2013). Malgré les progrès marqués, un sondage mené par le MEDPE en 2015 révèle que seulement « 59 % des élèves disent avoir eu l'occasion de participer à des activités d'exploration du marché du travail et que 61 % des élèves ont eu l'occasion de participer à des activités axées sur la carrière » (MEDPE, 2016, p. 8). D'un autre point de vue, le MEDPE (2016) rappelle les résultats d'une enquête nationale qui indiquent que seulement 37% des élèves se sentent engagés intellectuellement dans leurs cours de mathématiques. Sachant que le curriculum des mathématiques au secondaire exige que l'élève effectue un choix parmi trois parcours (parcours A, B ou C) en fonction de ses intérêts professionnels, une certaine urgence d'agir s'impose afin d'adopter des pratiques éducatives qui sauront le mobiliser dans son projet vie-carrière puisque ce choix de parcours repose surtout sur sa connaissance de soi (ex. : forces, défis, intérêts, habiletés en mathématiques) et sa connaissance du monde du travail (ex. : études postsecondaires, métiers et professions). Le fait d'outiller l'élève face à sa démarche d'orientation risque, du même coup, de diminuer le stress et l'anxiété que peut engendrer l'indécision vocationnelle. C'est donc à la lumière de ces considérations que l'idée du projet *Math@venir* a pris naissance.

### Le projet *Math@venir*, c'est quoi ?

Le projet *Math@venir*<sup>4</sup> s'inscrit dans une démarche de recherche exploratoire, qui se déroulera pendant l'année scolaire 2018-2019 auprès d'élèves de la 9<sup>e</sup> année et de parents issus

<sup>4</sup> Ce projet est rendu possible grâce au *Fonds d'appui – Partenariat écoles-communauté, du Groupe*

d'une école du District scolaire francophone Sud (DSF-S). Soutenu par le paradigme du design de vie (Savickas *et al.*, 2010 ; Nota et Rossier, 2015), ce projet a pour but d'initier les élèves à des scénarios d'apprentissage orientants qui favorisent l'exploration (de soi, du monde du travail et des professions), selon les parcours en mathématiques au secondaire. Deux principales questions guideront la recherche :

- 1) Comment peut-on mieux préparer les élèves à prendre une décision éclairée par rapport à leur choix de parcours en mathématiques dans le contexte de leur projet vie-carrière?
- 2) Comment peut-on mieux préparer les parents à leur rôle d'alliés dans la réalisation du projet vie-carrière de leur enfant?

Quant aux activités d'enrichissement, elles seront expérimentées à l'intérieur des cours de *Formation personnelle et sociale*, étant donné l'interdépendance entre les contenus abordés dans ces cours et la construction d'un projet vie-carrière (ex. : connaissance de soi, relations interpersonnelles, stéréotypes professionnels et de genre, citoyenneté, marché du travail). Le projet *Math@venir* vise également, par l'entremise de divers ateliers, à conscientiser le parent (ou adulte significatif) à son rôle d'allié, puisque son soutien dans la démarche de réalisation du projet vie-carrière du jeune s'avère fondamental (Shepard et Mani, 2014). Au terme du programme, d'une part, si les jeunes se disent plus confiants et témoignent d'une meilleure connaissance de soi et du monde des professions et, d'autre part, si les parents se disent plus informés quant aux choix de parcours en mathématiques, au marché du travail ainsi qu'à leur rôle d'alliés, les résultats souhaités seront atteints.

*d'action pour la Commission sur l'école francophone (GACEF).*

## Principales retombées

Sur une note plus globale, le projet proposé vise à donner une longueur d'avance aux élèves en misant sur le développement de certaines compétences nécessaires à la réussite de leur transition école-études-travail. Ce projet devrait aussi permettre de mieux outiller les parents quant à leur rôle d'alliés dans la construction d'un projet vie-carrière. Mais, plus important, le projet risque de renforcer la culture d'orientation tant souhaitable en milieu scolaire et auprès des parents.

## Conclusion

En somme, *Math@venir* représente un appui important surtout pour l'élève, confronté à prendre des décisions éclairées par rapport à son projet vie-carrière. Il offre aussi l'occasion de conscientiser le parent à son rôle d'allié dans la démarche d'orientation de son enfant. S'appuyant sur l'approche orientante qui, à son tour, soutient l'esprit entrepreneurial des écoles communautaires, ce projet contribuera à créer des alliances de travail qui risquent de s'avérer durables (ex. : personnel enseignant et personnel d'orientation). Face à un monde du travail en perpétuel changement, la préparation des élèves à la vie et au travail (expériences en classe et hors classe) s'avère plus que jamais incontournable si l'on souhaite former des personnes citoyennes capables de s'épanouir pleinement dans leur projet vie-carrière.

## Références

Bujold, C. et Gingras, M. (2010). Un nouveau paradigme pour l'orientation : perspectives, limites et défis. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 39(1), 73-86.

- Brochu, D. et Gagnon, B. (2010). *L'approche orientante au primaire et au secondaire. Un pont entre la pédagogie et l'orientation*. Montréal, QC : Chenelière.
- Gati, I. (2013). Advances in career decision making. In W.B. Walsh, M. L. Savickas et P.J. Hartung (dir.), *Handbook of vocational psychology. Theory, research, and practice* (4<sup>e</sup> éd., p. 183-215). New York : Routledge.
- Falardeau, I. (2012). *J'enseigne...ils s'orientent!* Ste-Foy, QC : Septembre éditeur.
- Krumboltz, J.D. (2009). The happenstance learning theory. *Journal of Career Assessment*, 17, 135-154.
- Krumboltz, J.D., Foley, P.F. et Cotter, E.W. (2013). Applying the happenstance theory to involuntary career transitions. *The Career Development Quarterly*, 61(1), 15-26.
- LeBreton, D. (2013). *Implantation de l'approche orientante auprès d'écoles primaires francophones du Nouveau-Brunswick (projet pilote). Rapport final*. Moncton, NB : Faculté des sciences de l'éducation, Université de Moncton.
- Ministère de l'éducation et du Développement de la petite enfance (MEDPE). (2016). *Plan d'éducation de 10 ans. Donnons à nos enfants une longueur d'avance (secteur francophone)*. Fredericton, NB : Auteur.
- Nota, L. et Rossier, J. (dir.). (2015). *Handbook of life design. From practice to theory and from theory to practice*. Toronto : Hogrefe publishing.
- Pelletier, D. (2004). *L'approche orientante : la clé de la réussite scolaire et professionnelle*. Québec : Septembre éditeur.
- Savickas, M.L., Nota, L., Rossier, J., Dauwalder, J.-P., Duarte, M.E., Guichard, J., Soresi, S., Van Esbroeck, R., van Vianen, A. E.M. et Bignon, C. (2010). Construire sa vie (*Life designing*) : un paradigme pour l'orientation du 21<sup>e</sup> siècle. *L'orientation scolaire et professionnelle*, 39(1), 5-39.
- Shepard, B.C. et Mani, P.S. (dir.). (2014). *Career development practice in Canada. Perspectives, principles, and professionalism*. Toronto : CERIC.
- Walsh, W.B., Savickas, M.L. et Hartung, P.J. (dir.). (2013). *Handbook of vocational psychology* (4<sup>e</sup> éd.). New York : Routledge.
- Watson, M. et McMahon, M. (dir.). (2017). *Career exploration and development in childhood. Perspectives from theory, practice and research*. New York : Routledge.
- Zunker, V.G. (2016). *Career Counseling : A holistic approach* (9<sup>e</sup> éd.). Boston, MA : Cengage Learning.



# Des conceptions erronées en intérêt

Christian Landry, professeur adjoint, Université de Moncton

## Contexte

Les personnes qui enseignent savent généralement de façon intuitive que l'intérêt de leurs apprenants joue un rôle important dans leur réussite scolaire. Effectivement, il semblerait y avoir un lien causal entre l'intérêt et l'apprentissage (Rotgans et Schmidt, 2017), mais est-ce que cette compréhension intuitive de ce qu'est l'intérêt est suffisante pour en tirer profit et assurer un bon enseignement?

L'intérêt est une variable motivationnelle étudiée depuis plus d'un siècle. Dewey (1913), par exemple, a décrit l'intérêt comme étant l'antagoniste à l'effort, puisqu'une tâche qui nous intéresse nous demande généralement moins d'effort à compléter qu'une tâche qui nous intéresse peu. Plus tard, Hidi et Renninger (2006) ont décrit davantage les diverses facettes du phénomène de l'intérêt (Hidi et Renninger 2006 ; Renninger et Hidi, 2016). Selon elles, l'intérêt se divise en deux composantes: premièrement, l'état psychologique de l'individu lors de l'interaction avec la tâche ou le sujet, et deuxièmement, la motivation affective et cognitive qui dicte le désir de l'individu à réengager avec le sujet ou la tâche. Bien que ces deux composantes soient décrites de façon distincte, elles travaillent ensemble où l'une peut nourrir l'autre (Hidi et Renninger, 2006 ; Renninger et Hidi, 2016). D'autres théories sur l'intérêt existent, par exemple, où l'on considère l'intérêt comme une émotion (Silvia, 2006), mais la théorisation de Hidi et Renninger demeure la plus citée et la plus utilisée dans son domaine. Malgré les nombreux écrits en recherche sur le domaine de l'intérêt, de multiples conceptions erronées persistent à ce sujet. J'aimerais dans l'espace qui suit en explorer quelques-unes.

## Conception erronée 1 : Une personne est "intéressée"

On peut souvent décrire une personne comme étant "motivée", "dynamique", "intelligente" et "intéressée", mais en réalité, une personne n'est pas tout simplement "intéressée". Plutôt, elle serait intéressée *par* quelque chose. Comme l'intérêt est un construit relationnel, l'intérêt doit être décrit par rapport à une tâche, une activité, un sujet ou autre (Ainley, 2017). Ce n'est pas une qualité présente ou absente de façon inhérente (Renninger et Hidi, 2016). Le personnel enseignant ne devrait alors pas s'attendre à ce qu'une élève ou un élève intéressé à un sujet donné soit également intéressé à un autre sujet. Par exemple, un intérêt pour la trigonométrie n'assure pas un intérêt pour le calcul différentiel, ni pour la physique.

## Conception erronée 2 : Intéressé aujourd'hui, intéressé demain

On pourrait s'attendre à ce qu'une personne qui est intéressée par quelque chose à un moment donné continuera automatiquement d'y être. En fait, un soutien est nécessaire pour le développement d'un intérêt, tel que les enseignants, les pairs, les parents, etc. Donc, en absence de soutien, un intérêt déclenché risque ne pas être maintenu, et même un intérêt bien développé peut s'éroder pour ultimement disparaître (Renninger, 2009 ; Hidi & Renninger, 2006 ; Renninger & Hidi, 2016). Le personnel enseignant ne devrait alors pas conclure que leurs élèves bien intéressés par le sujet ne nécessitent plus de soutien.

### Conception erronée 3 : Intérêt = curiosité

La présence du terme “intérêt” dans le langage de tous les jours rend son étude dans un contexte scientifique assez difficile puisqu’il existe souvent un écart entre l’utilisation colloquiale du terme, et la théorisation (les théorisations, comme les experts ne peuvent pas être unanimes dans leurs définitions du phénomène). Il est donc très important de bien définir ce qu’est l’intérêt dans un ouvrage, puisque la mesure d’un construit est intimement lié à sa représentation théorique (Newton et Shaw, 2014).

De façon générale, l’utilisation familière du terme “intérêt” est souvent utilisée incorrectement de façon interchangeable avec d’autres variables motivationnelles distinctes ou d’autres construits théoriques distincts, tels que la curiosité, l’attitude, la motivation, l’auto-efficacité (Murphy et Alexander, 2000). Le terme le plus souvent confondu avec l’intérêt est la curiosité. Selon Berlyne (1954, 1966), la curiosité est la conséquence du malaise que l’on ressent causé par un manque d’information ou de connaissance. En raison des similitudes entre la curiosité et l’intérêt, et leur presque équivalence dans le langage de tous les jours, nous n’arrivons pas à les distinguer facilement, même parfois dans les revues scientifiques ! Bien que la curiosité et l’intérêt mènent chacun à la recherche d’information, et que le circuit de récompense dans le cerveau est activé par l’acquisition de l’information recherchée dans les deux cas, Renninger et Hidi (2016) soulignent des différences importantes entre ces phénomènes. Quant à la curiosité, ce sont des sentiments négatifs (le malaise ressenti par le manque d’information) qui guident la recherche pour obtenir de l’information, alors que des sentiments positifs (par exemple la confiance, la joie, le plaisir) motivent cette recherche dans le cas de l’intérêt. De plus, la personne intéressée sera, dans le futur, plus portée à interagir avec la tâche

ou avec le sujet une fois que le déficit d’information sera comblé. La personne curieuse, cependant, ne sera pas nécessairement portée à interagir de nouveau avec le sujet ou la tâche. La curiosité agit donc au cours d’une période assez courte, alors que l’intérêt peut persister pendant une période plus importante.

### Conclusion

Une étude menée par Harackiewicz, Durik, Barron, Linnenbrink-Garcia et Tauer (2008) suggère que l’intérêt pour une matière scolaire peut prédire le rendement scolaire dans ce cours, et ce rendement, à son tour, peut influencer l’intérêt pour le sujet. Comme l’intérêt est alors un déterminant parfois important à la réussite scolaire, il devient essentiel que tout enseignant se familiarise davantage avec le concept de l’intérêt et surtout, se débarrasse de conceptions erronées à ce sujet qui peuvent effectivement nuire aux apprenants.

La recherche dans le domaine de l’intérêt peut outiller le personnel enseignant dans le but d’éveiller ou de soutenir l’intérêt chez leurs apprenants pour un sujet. Parmi les stratégies qui semblent avoir un effet sur l’intérêt, on retrouve par exemple le regroupement d’élèves qui présentent un niveau d’intérêt semblable pour le sujet, l’utilisation de technologies en classe, des activités pratiques (laboratoires), l’utilisation de problèmes concrets (au lieu de problèmes abstraits) en mathématiques et en sciences, l’essai des nouvelles approches ou activités, l’utilisation de l’humour, et la mise en évidence de l’importance, de la pertinence ou de l’utilité de la tâche ou du sujet (voir Renninger et Hidi, 2016 et les références qui y sont cités).

### Références

Ainley, M. (2017). Interest: Knows, Unknowns, and Basic Processes. Dans P. A. O’Keefe & J. M.

- Harackiewicz (dir.), *The Science of Interest* (p. 3-24). Cham, Suisse: Springer.
- Berlyne, D. E. (1954). A Theory Of Human Curiosity. *British Journal of Psychology. General Section*, 45(3), 180-191. <http://doi.org/10.1111/j.2044-8295.1954.tb01243.x>
- Berlyne, D. E. (1966). Curiosity and exploration. *Science*, 153(3731), 25-33. <http://doi.org/10.1126/SCIENCE.153.3731.25>
- Dewey, J. (1913). *Interest and Effort in Education*. (H. Suzzallo, Éd.). Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Newton, P. E., & Shaw, S. D. (2014). *Validity in Educational & Psychological Assessment*. Los Angeles: Sage.
- Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink-Garcia, L. et Tauer, J. M. (2008). The role of achievement goals in the development of interest: Reciprocal relations between achievement goals, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 100(1), 105-122. <http://doi.org/10.1037/0022-0663.100.1.105>
- Hidi, S. et Renninger, K. A. (2006). The Four-Phase Model of Interest Development. *Educational Psychologist*, 41(2), 87-98. <http://doi.org/10.1207/s15326985ep4102>
- Murphy, P. K. et Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 3-53. <http://doi.org/10.1006/ceps.1999.1019>
- Renninger, K. A. (2009). Interest and Identity Development in Instruction: An Inductive Model. *Educational Psychologist*, 44(2), 105-118. <http://doi.org/10.1080/00461520902832392>
- Renninger, K. A. et Hidi, S. (2016). *The Power of Interest for Motivation and Engagement*. New York: Routledge.
- Rotgans, J. I. et Schmidt, H. G. (2017). The Role of Interest in Learning: Knowledge Acquisition at the Intersection of Situational and Individual Interest. Dans P. A. O'Keefe & J. M. Harackiewicz (dir.), *The Science of Interest* (p. 69-93). Cham, Suisse : Springer.
- Silvia, P. J. (2006). *Exploring the Psychology of Interest*. (C. R. Snyder, Éd.). Oxford, NY: Oxford University Press.



# Améliorer l'apprentissage grâce aux communautés d'apprentissage professionnelles : mise en place d'une approche systémique

Gregory Paterson, Ed. D.

## Le pouvoir des CAP efficaces

17

Lorsque tous les membres d'un établissement d'enseignement suivent les principes d'une communauté d'apprentissage professionnelle (CAP), les directeurs de district peuvent réunir des données probantes sur l'apprentissage, le travail d'équipe, les normes et l'établissement d'objectifs précis pour les étudiants, les enseignants et l'établissement scolaire (Fullan, 2010). Dans n'importe quel environnement pédagogique, la mise en œuvre médiocre d'une CAP peut affecter négativement l'apprentissage des étudiants (Venables, 2018). De plus, si les écoles nord-américaines doivent devenir des organisations vouées à l'apprentissage, elles devront passer d'un modèle axé sur les enseignants à un modèle axé sur l'apprentissage (Williams, Brien et LeBlanc, 2012). C'est pourquoi le modèle de l'apprentissage professionnel collaboratif est essentiel pour aider les enseignants à accroître leur efficacité (Psencik et Brown, 2018). De plus, Fullan (2005) est d'avis que, pour assurer la mise en œuvre efficace d'une CAP, les directeurs de district doivent tenir compte des trois échelons du système : les écoles, les districts scolaires et les ministères provinciaux de l'Éducation. La mise en place systémique d'une CAP, qui constitue une priorité aux niveaux de l'école et du district, a pour objectif d'améliorer l'enseignement et l'apprentissage des étudiants.

## Une approche au leadership à l'échelle du système

L'équipe pédagogique d'un district scolaire du Nouveau-Brunswick, au Canada, a voulu rétablir une culture de CAP efficace pour optimiser l'apprentissage en réintroduisant le concept de la CAP à l'échelon du district au début du printemps de 2018. Les membres de cette équipe pédagogique souhaitent modeler l'apprentissage et faciliter les cycles du perfectionnement continu, non pas à titre de directeurs pédagogiques, mais de directeurs de l'apprentissage (Psencik et Brown, 2018). Ils désiraient, en outre, modeler les avantages que le fonctionnement optimal d'une CAP pourraient offrir aux directeurs, aux enseignants et au personnel des établissements scolaires, et étaient déterminés à ne pas considérer le status quo actuel des résultats médiocres des étudiants comme acceptable. C'est pourquoi ils ont décidé de mettre à profit des méthodes d'enseignement pratique à haut rendement et des pratiques d'évaluation équilibrées, de favoriser la participation des étudiants et de constituer un capital social d'équipe tout en priorisant des objectifs dans le cadre du plan d'amélioration du district. Pour atteindre ces objectifs, ils ont commencé par adopter une approche ciblée fondée sur la recherche en vue d'évaluer leur position commune ainsi que les valeurs et les priorités les plus importantes.

Afin de déterminer plus aisément les domaines à améliorer en priorité, les membres de l'équipe pédagogique ont complété l'*Internal District Instrument Survey* (l'enquête de district interne)

(Williams et Brien, 2017) des CAP. Contrairement à bon nombre d'enquêtes d'auto-évaluation, cet instrument était fondé sur la recherche, actuel et développé sur place. Ses résultats ont permis de cerner les obstacles perçus et les points forts des catégories de la culture de district, de la structure et des activités, de la direction du district ainsi que du perfectionnement et de la croissance professionnels.

### **Rétablir la collaboration professionnelle à l'échelle du district**

En plus de cette enquête, les directeurs du district ont également organisé une session d'apprentissage durant l'été 2018 pour aider les enseignants à acquérir les bases d'une CAP efficace et à surmonter les obstacles qui ont empêché leur mise en place et leur durabilité au cours des dix dernières années. Cette session d'apprentissage professionnel annoncée durant les derniers mois de l'année scolaire, a été offerte gratuitement et sans rémunération aux enseignants, qui ont pu y assister durant les vacances d'été.

Au vu des rétroactions au sondage d'apprentissage préalable, on a constaté que de nombreux participants avaient généralement perdu de vue le concept du travail d'équipe et de la réunion efficaces inhérents à une CAP. De plus, les personnes présentes se rendaient très bien compte que bon nombre d'enseignants considèrent que les CAP sont uniquement une réunion inefficace peu bénéfique pour leurs propres activités d'enseignement, leur apprentissage professionnel ou l'amélioration du système dans son ensemble. Des termes, tels que participation, établissement d'objectifs, renforcement des capacités, mission, efficacité et leadership, sont tous des termes clés que les participants ont mentionné parmi les éléments qu'ils *souhaitaient voir* dans leur CAP scolaire

respective. Pour la plupart, les enseignants ont trouvé que la structure des CAP est inefficace et que, dans l'ensemble, les CAP n'ont, jusqu'ici, pas permis de répondre aux besoins des enseignants.

### **Étapes suivantes**

L'objectif global du district était de se servir d'une CAP pour relancer et mettre en œuvre un travail d'équipe et une collaboration professionnelle efficaces à l'aide d'une approche systémique fondée sur le leadership et assortie d'une vision, d'une mission et d'un objectif communs. Réciproquement, les directeurs du district savent qu'ils doivent modeler la collaboration professionnelle et le leadership afin que les enseignants puissent comprendre les avantages que présentent les CAP pour leurs propres activités d'enseignement ainsi que pour la réussite de leurs étudiants et de leurs collègues. La façon dont cette juxtaposition se produira n'est pas encore clairement définie. Ce qui est, par contre, clair est que le soutien sur les plans de la pédagogie, de l'évaluation et de l'enseignement mutuel que le district offre aux écoles a permis de déterminer les besoins de formation grâce à un travail d'équipe fondé sur la collaboration. Le fait d'accorder un appui de cette façon prépare les équipes à repenser pourquoi elles ont besoin d'une aide pédagogique externe. Premièrement, ce concept est aligné sur la pratique fondée sur des données probantes selon laquelle l'enseignement mutuel constitue une stratégie efficace pour aider les enseignants à réfléchir à ce qu'ils ont appris lors de la réunion de l'équipe. Deuxièmement, il donne aux équipes le temps de collaborer, de discuter et de résoudre des problèmes. Finalement, il permet de transférer la responsabilité des enseignants qui ont besoin de soutien pédagogique au groupe, qui décide comment le soutien sera mis en œuvre aux niveaux de l'école et de la salle de classe.

Finalement, selon les travaux de recherche de Fullan (2010), une approche systémique nécessiterait la participation du gouvernement provincial ainsi que l'adhésion du district et des établissements scolaires. Dans le présent document, nous avons abordé uniquement de la remise en œuvre des CAP aux niveaux des écoles et du district. Des plans pourraient ensuite être établis avec des intervenants provinciaux concernant les effets d'une collaboration professionnelle sur le système scolaire provincial lorsque les CAP seront pleinement fonctionnelles dans tous les districts de la province.

## Références

- Fullan, M. (2010). *All systems go*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Fullan, M. (2005). Professional learning community's writ large. In R. DuFour, R. Eaker & R. DuFour (Eds.), *On common ground: The power of professional learning communities* (pp. 209-223). Bloomington, IN: National Educational Service.
- Psencik, K. & Brown, F. (2018). Learning to lead. Districts collaborate to strengthen principal practices. *The Learning Professional*, 30(3), 48-53.
- Venables, D. R. (2018). *Facilitating teacher teams and authentic PLCs. The human side of leading people, protocols, and practices*. Alexandria, VA: ASCD.
- Williams, R., Brien, K. & LeBlanc, J. (2012). Transforming schools into learning organizations: Supports and barriers to educational reform. *Canadian Journal of Educational Administration and Policy*, 134, 1-32.
- Williams, R., & Brien, K. (2017). *Internal district instrument*. Fredericton, NB: Authors.



# CHERCHEURS EN HERBE

## Étude exploratoire sur l'usage des technologies d'aide par les élèves avec des difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture des écoles des districts francophones du Nouveau-Brunswick

20

**Audace Niyongabo**, doctorant en éducation, Université de Moncton

### Introduction et problématique

Le déploiement des technologies informatiques dans les écoles pour soutenir les élèves ayant des difficultés d'apprentissage s'accroît de nos jours (Daspet, 2016 ; Karsenti, 2018). La question du numérique en éducation revêt alors une dimension fondamentale double : d'abord l'utilisation de ces technologies dans tous les domaines de la vie s'est fortement développée dans nos sociétés, ensuite elle fait naître beaucoup d'espoir tant dans l'évolution des pratiques enseignantes que des modalités d'apprentissage de tous les élèves et plus spécifiquement des élèves ayant des troubles d'apprentissage (Chaptal, 2003). Pour soutenir les élèves dans leur scolarisation et leur permettre d'accéder aux apprentissages, les enseignants sont enjoins de diversifier et d'adapter leurs pratiques pédagogiques et leurs réflexions didactiques en fonction des besoins éducatifs particuliers de chaque élève (Bergeron, Rousseau et St-Vincent, 2012). En fait, dans le contexte d'inclusion scolaire, Friend et Bursuck (1999) identifient quatre environnements de classe pouvant faciliter la réussite des élèves, soit : l'organisation de la classe, les groupements, le matériel mis à la disposition des élèves, ainsi que les méthodes et stratégies soutenant l'enseignement-apprentissage. Les technologies d'aide

constituent l'un des outils mis à la disposition pour soutenir l'apprentissage des élèves en contexte inclusif au N.-B.

L'inclusion des élèves en situation de trouble d'apprentissage au sein de l'école, revêt un enjeu considérable depuis de nombreuses années (Bergeron, Rousseau et Leclerc, 2011 ; Bosse, 2004 ; Ramus, 2008). Cette réflexion et ce positionnement font partie d'une vaste aspiration dans laquelle la province du Nouveau-Brunswick s'est inscrite il y a plus de 30 ans (MENB, 2010b). Parmi les enfants en situation de difficultés d'apprentissage, on compte ceux présentant des troubles spécifiques du langage écrit, plus communément appelés dyslexie, pour lesquels l'apprentissage de la lecture représente une réelle difficulté. Pour aider ces élèves dans l'atteinte des objectifs du curriculum, l'utilisation d'aide technologiques est courante (Rousseau, 2010b). Nous allons nous intéresser aux élèves avec les difficultés d'apprentissage parce le système scolaire inclusif du Nouveau-Brunswick n'exige pas un diagnostic pour donner un outil technologique à un élève qui présente une difficulté dans son apprentissage.

L'usage des technologies d'aide comme instruments de compensation des élèves ayant des difficultés d'apprentissage en lecture et en

écriture renferme des nouveaux défis pour l'école : celui de la mise en accessibilité des apprentissages pour les élèves en situation de difficultés d'apprentissage et celui de l'usage du numérique en éducation. Il reflète aussi les débats controversés voire les désillusions qui s'éprouvent au sein d'une école qui se veut inclusive et qui cherche malgré tout à offrir une place pour chacun, quelle que soit sa singularité, avec l'opportunité d'y trouver sa place et de l'occuper d'une manière épanouie (Daspét, 2016).

La présente étude exploratoire est alors une entremise pour une recherche doctorale s'intéressant à étudier l'apport de ces outils dans l'apprentissage et l'impact psychologique laissé dans la vie de ces élèves. Cependant, notre étude exploratoire vise quelques questions spécifiques suivantes :

- Combien d'élèves utilisent les technologies d'aide dans les districts francophones du N.-B.?
- Quels types de technologies d'aide sont utilisés dans les écoles?
- Quelles sont les conditions qui facilitent ou bloquent l'usage de ces outils technologiques?
- Quelle est l'apport des technologies d'aide au niveau de la motivation; de l'autonomie, au niveau de la performance scolaire et de la perception de soi des élèves?
- Quels ont les critères de choix d'un outil d'aide pour un élève ayant des difficultés d'apprentissage?

### **L'usage des technologies d'aide dans le contexte scolaire**

Les technologies d'aide se situent à l'avant-garde des efforts axés sur la technologie pour favoriser l'accès aux programmes d'enseignement et améliorer les apprentissages des élèves avec les

difficultés d'apprentissage (Peterson, Karlan et Parette, 2008). Concrètement, ces outils peuvent améliorer les habiletés de lecture et d'écriture de l'étudiant qui les utilisent (Engstrom, 2005), en plus de le rendre plus autonome et efficace (Christ, 2008). De plus, les technologies d'aide contribuent à augmenter le rendement scolaire (Christ, 2008).

En effet, il existe différents logiciels informatiques conçus pour faciliter le cheminement scolaire des élèves qui en font l'usage. Précisément, il existe des logiciels de reconnaissance vocale, tel que *Go talk*, *Lexibar*, *SpeakQ*, qui permettent à l'élève de centrer son attention sur le contenu ou le message à délivrer plutôt que sur la façon d'y parvenir (Forgrave, 2002 ; Gardner, 2008 ; Raskind, 1993 ; Rousseau, 2010b). Aussi, des logiciels d'aide à la lecture, comme stylo numérique, *Kurzweil3000*, ont été conçus pour permettre une meilleure compréhension des textes lus et la poursuite du développement de certaines habiletés de base en lien avec l'apprentissage de la lecture (Forgrave, 2002 ; Rousseau, 2010b). En augmentant l'efficacité de l'élève à une tâche d'écriture et de correction, notamment, en offrant la possibilité de diminuer la fréquence des erreurs d'orthographe, des logiciels de prédiction de mots comme *WordQ*, *Dybuster Ortho*, *Microsoft Word*, sont souvent utilisés par les élèves ayant des difficultés d'apprentissage (Montgomery et Marks, 2006 ; Rousseau, 2010b). Également, les logiciels d'organisation d'idées, comme *Avaz*, *Inspiration8*, offrent une meilleure planification de la démarche d'écriture, augmentant ainsi le rendement de l'élève lors de telles tâches (Forgrave, 2002 ; Montgomery et Marks, 2006 ; Raskind, 1993 ; Rousseau, 2010b).

Les aides technologiques n'influencent pas seulement le rendement scolaire (Florian, 2004 ; Montgomery et Marks, 2006). En répondant à un besoin spécifique d'un élève ayant des difficultés

d'apprentissage, les technologies d'aide tendent à favoriser l'augmentation de la motivation et de l'estime de soi (Blackhurst, Craighead, Elkins et Handfield, 2005 ; Christ, 2008 ; Forgrave, 2002 ; Rousseau, 2010b) en plaçant l'élève qui en fait l'usage en situation de réussite. Elles permettent en fait à l'élèves qui les utilisent de dévoiler son réel potentiel (Fichten, Asuncion, Barile, Fossey, Robillard, et Wolforth, 2001 ; Forgrave, 2002 ; Rousseau, 2010b). Toutefois, plusieurs conditions (technologique, humain, pédagogique, un environnement cohérent, concerté et stimulant) doivent être réunies pour que ces outils

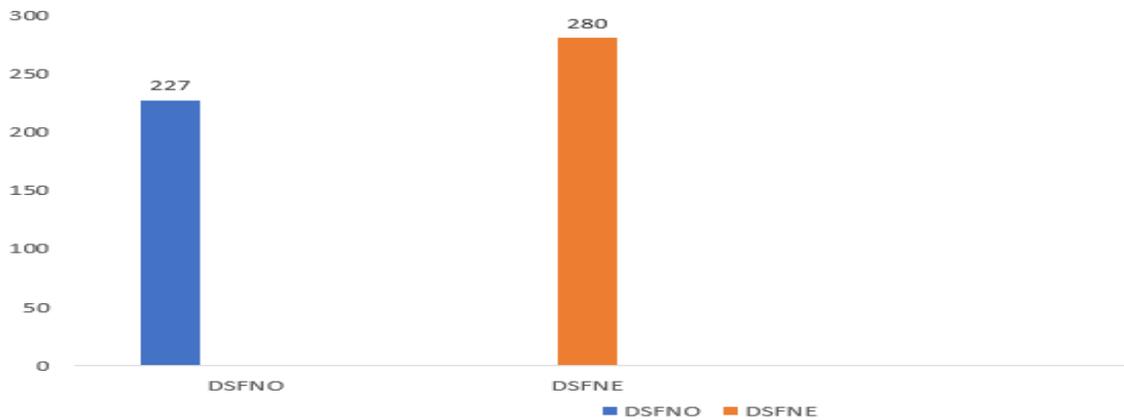
favorisent l'apprentissage de ces élèves (Daspet, 2016).

### **Méthodologie**

Ceci est une recherche exploratoire visant à étudier l'usage des technologies d'aide dans les écoles des districts francophones du Nouveau Brunswick. Deux districts scolaires ont participé à notre étude exploratoire. Les données quantitatives ont été recueillies par l'entremise d'un questionnaire envoyé par un courriel à deux agents pédagogiques et les données qualitatives par une entrevue téléphonique avec deux enseignants d'appui à l'apprentissage.

### **Résultats quantitatifs**

#### *Nombre d'élèves qui utilisent les technologies d'aide*



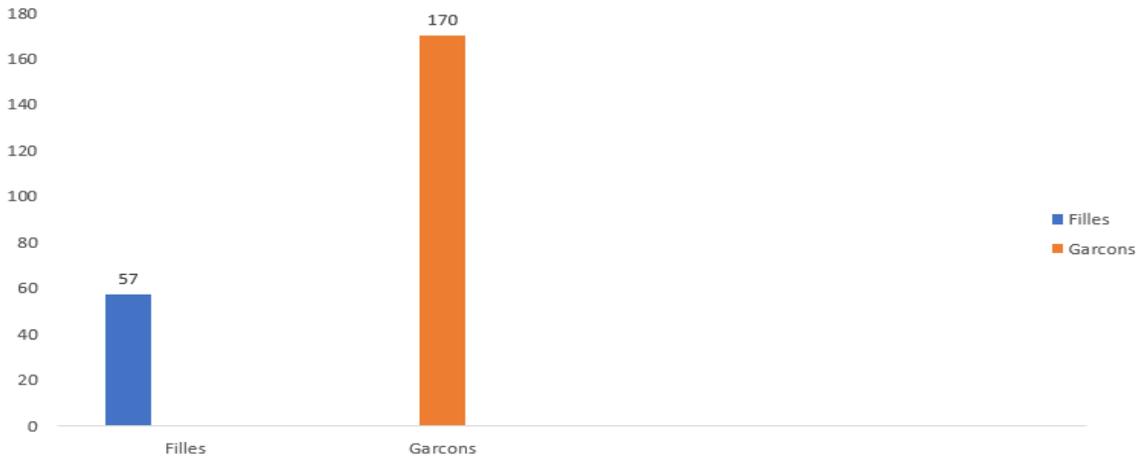
Sur un total de 5300 élèves répartis dans 19 écoles se trouvant dans le district scolaire francophone Nord-Ouest, 227 élèves qui ont des difficultés d'apprentissage utilisent les technologies d'aide, soit 4,28%.

Au niveau du district scolaire francophone Nord-Est, sur un nombre de 9520 élèves, 280

élèves qui ont des difficultés d'apprentissage utilisent les technologies d'aide, soit environ 3%.

Ces pourcentages se comparent aux taux de prévalence des troubles d'apprentissage qui varient entre 4 à 6% de la population scolaire (Institut national de la santé et de la recherche médicale, 2007).

### Usage des technologies d'aide selon le genre : DSFNO

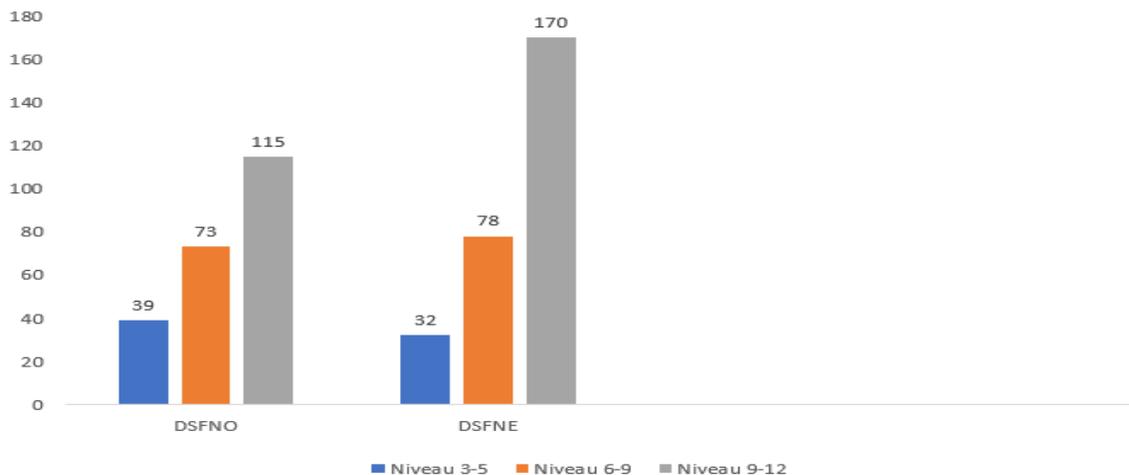


23

Dans les écoles du district scolaire francophone Nord-Ouest, sur ces 227 élèves qui utilisent les technologies d'aide, 57 élèves sont les filles (soit 25%) et 170 garçons (ce qui représente 75%). Le nombre de garçons ayant les difficultés d'apprentissage est très élevé par rapport au

nombre des filles. Ramus (2008) précise que les garçons sont en général plus touchés par les troubles (d'apprentissage, de comportement) que les filles. Ces données n'étaient pas disponibles au district scolaire francophone Nord-Est.

### Usage des technologies d'aide selon les niveaux de scolarité des élèves avec difficultés d'apprentissage



Dans les deux districts, la majorité des élèves avec des difficultés d'apprentissage qui utilisent les technologies d'aide se trouve entre la 9<sup>e</sup> année et la 12<sup>e</sup> année.

Dans le DSFNO, les chiffres se répartissent comme suit :

17 % des élèves se situent entre 3<sup>e</sup> année et 5<sup>e</sup> année, 32 % sont entre la 6<sup>e</sup> année et la 8<sup>e</sup> année et, 51 % sont entre la 8<sup>e</sup> année et la 12<sup>e</sup> année.

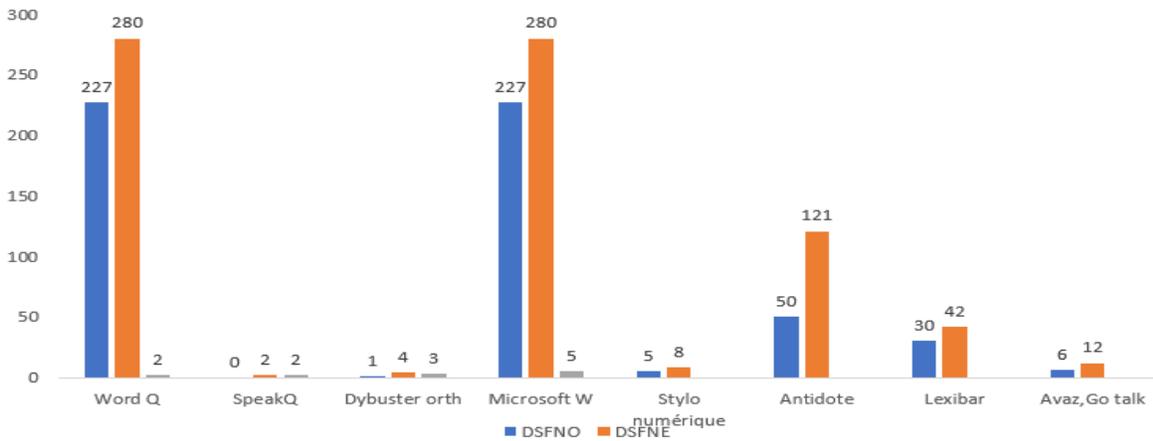
Concernant le DSFNE, les 280 élèves qui utilisent les technologies d'aide se répartissent dans les trois niveaux :

11 % sont dans le niveau 3<sup>e</sup> à 5<sup>e</sup> année, 28 % sont entre la 6<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup> année, 61% sont entre la 9<sup>e</sup> et la 12<sup>e</sup> année.

Cette augmentation d'usage chez les élèves avec des difficultés d'apprentissage dans les niveaux

supérieurs pourrait s'expliquer par le manque d'expérience dans la manipulation du clavier chez les plus petits et par les difficultés qui peuvent s'intensifier au long des années et nécessiter plus tard un soutien technologique.

**Types des technologies d'aide utilisées par les élèves ayant les difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture selon les deux districts scolaires**



Le graphique ci-dessus indique les logiciels qui sont utilisés dans les écoles des districts DSFNO et DSFNE. WordQ, Microsoft Word et Antidote sont les logiciels les plus utilisés par les élèves ayant des difficultés d'apprentissage.

**Résultats qualitatifs**

De prime abord, quatre objectifs dirigent la présentation des résultats provisoires de cette recherche : Déterminer les contributions des technologies d'aide au niveau des performances scolaires chez les élèves ayant les difficultés en lecture et en écriture définir les critères choisis des technologies d'aide pour un élève ayant des difficultés d'apprentissage, considérer les impacts de ces technologies d'aide sur la vie psychopédagogique de ces élèves (perception de soi, autonomie et motivation).

**Contributions des technologies d'aide au niveau des performances scolaires chez les élèves ayant les difficultés d'apprentissage**

Au sujet du rendement scolaire, les deux enseignants qui ont participé à notre entretien nous précisent que chez les élèves qui utilisent les technologies d'aide on constate qu'ils commettent moins d'erreurs qu'avant dans leurs productions écrites grâce au correcteur ou l'usage du logiciel de reconnaissance vocale :

« ...même si les désavantages ne manquent de la part de ces outils d'aide, je ne peux pas nier ou ignorer la contribution qu'elles apportent pour ces enfants. C'est très remarquable surtout au niveau de la rédaction ou de la production écrite de ces élèves. Il y a une grande différence », nous dit l'enseignante A.

« Les élèves ayant des difficultés d'apprentissage commettent moins de fautes d'orthographe »

*lorsqu'ils utilisent ces outils d'aides », nous raconte l'enseignante B.*

### **Impacts de ces technologies d'aide sur la vie psychopédagogique de ces élèves (perception de soi, autonomie et motivation)**

Au niveau de la motivation : il y a un constat d'un regain de motivation dans une tâche scolaire qui nécessite la lecture ou l'écriture.

*« Leur image de soi change beaucoup, ils se voient capable de réaliser une tâche. Avec ce sentiment de pouvoir faire, ces élèves parviennent à s'intégrer facilement dans la classe et à collaborer avec les autres »* témoigne l'enseignante A.

Toutefois, ce sentiment ne dure pas longtemps chez tous ces élèves parce que chez certains avec l'adolescence ce sentiment devient ambivalent (bonne performance scolaire mais aussi la peur et de complexe d'infériorité) à cause de cet outil considéré comme une béquille, parce qu'il se sent jugé par leurs pairs, nous raconte l'enseignante B.

### **Critères de choix d'un outil technologique pour un élève ayant les difficultés d'apprentissage**

*« Nos technologies d'aide sont utilisées comme stratégie compensatoire pour l'élève qui a une difficulté d'apprentissage. Or, un diagnostic n'assure pas l'obtention d'une technologie d'aide de même que le diagnostic n'est pas non plus obligatoire pour obtenir une technologie d'aide. Mais dans un tel travail, nous faisons une sorte de triangulation entre le besoin de l'élève, la fonction d'aide et la valeur ajoutée de l'outil. »* Nous précise l'enseignante A.

Le choix de l'outil dépend de plusieurs facteurs entre autres : les besoins de l'élève, la

disponibilité du matériel numérique, les habiletés informatiques requises, la qualité du produit, le coût du produit, etc.

### **Discussion et conclusion**

Les résultats de notre étude exploratoire nous ont permis entre autres, de dégager la situation d'usage des aides technologiques par les élèves ayant les difficultés d'apprentissage du N.-B.

Nous avons constaté que les garçons qui utilisent les technologies d'aides sont plus nombreux que les filles. Au fur et à mesure que les élèves avancent dans les niveaux de scolarité plus ils ont besoin d'utiliser les technologies d'aide dans la réalisation des tâches scolaires. Nous avons constaté aussi qu'il y a des logiciels plus utilisés que d'autres (Microsoft Word, Antidote, WordQ...) du fait qu'ils sont facilement accessibles, économiques et faciles à utiliser. Les résultats nous ont permis aussi de dégager les points qui font obstacles à l'usage de ces outils, de réaliser des critères à base desquels se font les distributions des technologies d'aide. Nous avons obtenu les réponses à nos questions de l'étude exploratoire et nous aimerions poursuivre dans notre thèse pour aller plus en profondeur.

### **Références**

- Bergeron, L., Rousseau, N. et Leclerc, D. (2011). La pédagogie universelle : au cœur de la planification de l'inclusion scolaire. *Éducation et francophonie*, 39(2), 87-104.
- Bergeron, L., Rousseau, N. et St-Vincent, L.-A. (2012). Défis et enjeux liés à l'utilisation des technologies d'aide en contexte scolaire. *Revue suisse de pédagogie spécialisée*, (4), 31-39.
- Bosse, M-L. (2004). Activités et adaptations pédagogiques pour la prévention et la prise en compte de la dyslexie à l'école. Dans S. Valdois, P. Colé et David, (dir.), *Apprentissage de la lecture et dyslexies développementales : de la théorie à la pratique* (p. 233-258). Marseille : Solal.
- Blackhurst, J., Craighead, C. W., Elkins, D. & Handfield, R. B. (2005). An empirically derived agenda of critical research issues for managing supply-chain

- disruptions. *International Journal of Production Research*, 43(19), 4067–4081.
- Chaptal, A. (2003). *L'efficacité des technologies éducatives dans l'enseignement scolaire. Analyse critique des approches française et américaine*. Paris : L'Harmattan.
- Christ, T. (2008). Technology support services in postsecondary education: A mixed methods study. *Technology and Disability*, 20(1), 25-35.
- Daspet, V. (2016). *Lire et écrire avec des outils informatiques : le tissage d'un projet de compensation pour des adolescents dyslexiques*. (Thèse de doctorat, Université Lumière de Lyon 2 France). Repéré à : <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01449610>
- Engstrom, E. (2005). Reading, Writing and Assistive Technology: An Integrated Development Curriculum for College Students. *Journal of Adolescent et Adult Litteracy*, 49(1), 30-39.
- Fichten, C. S., Asuncion, J. V., Barile, M., Fossey, M. E., Robillard, C. et Wolforth, J. (2001). Computer Technologies for Postsecondary Students with Disabilities II: Resources and Recommendations for Postsecondary Service Providers. *Journal of Postsecondary Education and Disability*, 15(1), 59-82.
- Florian, L. (2004). Uses of technology that support pupils with special educational needs. Dans L. Florian et J. Hegarty (dir.), *ICT and Special Educational Needs: a Tool for Inclusion* (p. 7-20). Buckingham : Open University Press
- Forgave, K. (2002). Assistive Technology: Empowering Students with Learning Disabilities. *The Clearing House*, 75(3), 122-126.
- Friend, M. et Bursuck, W. D. (1999). *Including Students with Special Needs: A practical guide for classroom teachers* (2nd ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gardner, T. (2008). Speech Recognition for Students with Disabilities in Writing. *Physical Disabilities: Education and Related Services*, 26(2), 43-53.
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie. Bilan des données scientifiques*. Rapport. Paris : Les éditions Inserm.
- Karsenti, T. (2018). *Le numérique dans nos écoles : usages, impacts et charge de travail*. Montréal : CRIFPE.
- Ministère de l'Éducation du Nouveau-Brunswick (2010b). *Définition de l'inclusion scolaire*. Fredericton, Nouveau-Brunswick.
- Montgomery, D. J. et Marks, L. J. (2006). Using Technology to Build in Writing for Students with Disabilities. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 50(3), 33-38.
- Peterson-Karlan, G. R. & Parette, H. P. (2008). Integration of technology into the curriculum. In H. P. Parette & G. R. Peterson-Karlan (Eds.), *Research-based practices in developmental disabilities* (pp. 183–214). Austin, TX: Pro-Ed.
- Ramus, F. (2008). L'apprentissage de la lecture et de ses troubles. Dans S. Ionescu et A. Blanchet (dir.), *Psychologie du développement et de l'éducation* (p. 229-275). Paris : Presses universitaires de France (PUF).
- Rasking, M. (1993). Assistive Technology and Adults with Learning Disabilities: A Blueprint for Exploration and Advancement. *Learning Disability Quarterly*, 16(3), 185-196.
- Rousseau, N. (2010b). *Troubles d'apprentissage et technologies d'aide. L'accès à une vie scolaire riche et stimulante*. Québec : Septembre éditeur.



# La collaboration famille-école-communauté : enjeux et défis

Nelson Georges, doctorant en éducation, Université de Moncton

## Introduction

Depuis plusieurs années, la collaboration famille-école-communauté (FEC) fait l'objet d'étude dans différents domaines (Asdih, 2012). Certaines recherches analysent le processus de participation parentale dans la scolarisation de leur enfant (Hoover-Dempsey, Whitaker et Ice, 2010), d'autres recherches se centrent spécifiquement sur les différents lieux dans lesquels les parents peuvent s'impliquer (maison, école, communauté), mais également sur les différentes formes de collaboration (bénévolat, prise de décision, etc.) (Epstein, 2011 ; Larivée, 2012). D'autres études explorent l'implication des parents dans le cheminement scolaire de leur enfant (Larivée, 2012) et d'autres recherches se focalisent sur la collaboration école-famille et la prévention du décrochage scolaire (Dumoulin, Duval et Perron, 2014). Cet article s'articule autour des avantages et des défis de la collaboration FEC. En guise de conclusion, il soulève des pistes de réflexion et de questionnement autour de ces mêmes avantages et défis.

## Tentative de définition de la collaboration FEC

Certains auteurs définissent la collaboration école-famille comme un travail d'équipe selon lequel plusieurs acteurs (direction d'école, psychologue, personnel enseignant) sont associés ensemble pour offrir aux parents des stratégies à utiliser afin de mieux intervenir auprès de leur enfant à la maison et de participer dans les activités scolaires (Dumoulin, Gagnon, Giroux et Tremblay, 2015 ; Larivée, 2012). Pour d'autres auteurs, la collaboration famille-école renvoie

aux responsabilités des familles, au rôle de l'école et aux différents types d'activités (ex : devoirs de maison, leçons) auxquelles les parents peuvent participer (Deslandes, 2015 ; Epstein, 2011).

Quant à la collaboration école-communauté, Preston (2013) la définit comme « tout lien école-communauté étant axé sur l'élève » (p. 416). Ces liens peuvent être établis entre les élèves et le personnel enseignant d'un côté et tout membre de la communauté ou organisation de l'autre côté. La communauté inclut les résidents qui vivent au voisinage de l'école, un ensemble d'entreprises, de groupes culturels, d'organismes sportifs et culturels qui collaborent avec l'école pour créer ou soutenir des programmes scolaires ou parascolaires (Epstein, 2011). En ce qui a trait à cette collaboration, certains parents utilisent ces ressources qui sont disponibles dans leur localité pour accompagner les enfants aux activités sportives, culturelles et de loisirs (Deslandes, 2015 ; Epstein, 2011). En effet, la mise en place d'une telle collaboration aurait une influence positive non seulement sur la réussite scolaire des enfants, mais aussi sur les parents et l'école (Deslandes, 2015 ; Epstein, 2011 ; Larivée, 2012). Ainsi, dans les parties suivantes, nous tentons de vous exposer quelques avantages et défis de la collaboration famille-école-communauté.

## Quelques avantages de la collaboration FEC

La collaboration FEC peut être caractérisée par certaines activités que les écoles, les familles et les communautés organisent séparément ou par d'autres activités qu'elles mènent conjointement pour influencer l'apprentissage et le

développement des enfants (Deslandes, 2008). Plusieurs recherches montrent les avantages de la collaboration famille-école-communauté vis-à-vis aux élèves et parents (Boland, 2016 ; Cheung et Pomerantz, 2011 ; Deslandes, 2015 ; Epstein 2011 ; Larivée, 2012 ; Zyngier, 2011).

### *Avantages pour les élèves*

Par rapport aux avantages éducatifs qui portent exclusivement sur la réussite scolaire des élèves, plusieurs chercheurs s'entendent pour dire que la collaboration FEC favorise la réussite scolaire des enfants (Cheung et Pomerantz 2011 ; Deslandes, 2015 ; Epstein 2011 ; Larivée, 2012). En effet, la recherche de Cheung et Pomerantz (2011) mentionne que l'implication parentale dans la scolarisation des enfants motive les enfants et influence leur rendement scolaire. Effectivement, quand les parents participent aux activités scolaires et parascolaires et apporte leur soutien dans les leçons et devoirs de maison, le plus souvent ces actions motivent les enfants à plaire à leurs parents en donnant de résultats positifs (Cheung et Pomerantz, 2011). Également, la motivation qu'ont les enfants de travailler à l'école est liée certainement à l'implication de leurs parents, c'est-à-dire que le comportement des parents vis-à-vis de la scolarisation des enfants favorise la réussite scolaire de l'enfant. Ainsi, lorsque les enfants ont une perception positive des actions menées par les parents dans le cadre de leur participation aux activités scolaires cela contribue au développement de leur autonomie (Hoover-Dempsey et coll., 2010). Dans cette même perspective, les parents jouent un rôle médiateur entre l'école et les enfants. En particulier, lorsque les parents assistent à des réunions et des événements à l'école, les perceptions des élèves vis-à-vis à leurs parents augmentent leur motivation pour un rendement scolaire efficace (Hoover-Dempsey et coll., 2010). Aussi, les parents peuvent solliciter l'aide de plusieurs autres intervenants ou intervenantes

pour soutenir les enfants dans leur réussite scolaire. Notamment, lorsqu'un élève est confus dans une tâche, il peut travailler en collaboration avec d'autres élèves ou avec ses parents. Pour supporter les enfants dans certaines matières, certains parents préfèrent engager des moniteurs pour aider les enfants dans les devoirs et les leçons à domicile (Lange, 2006) et dans d'autres familles, l'aîné encadre les plus jeunes (Hegazy, 2011).

D'autres recherches mentionnent que la collaboration entre l'école et la communauté peut aussi influencer positivement les résultats scolaires des élèves lorsque les élèves se sentent connectés et impliqués dans leur communauté (Boland, 2016 ; Deslandes, 2015 ; Epstein, 2011 ; Zyngier, 2011). Particulièrement, les activités parascolaires organisées dans la communauté devraient avoir un lien étroit avec les objectifs pédagogiques de l'école (Zyngier, 2011). Dans le cadre des programmes communautaires, plusieurs échanges se font entre l'école et la communauté ; par exemple, l'école peut décider d'organiser un programme d'amélioration de l'apprentissage en collaboration avec des parents, des volontaires universitaires et des organismes communautaires pour aider les enfants présentant des difficultés d'apprentissage. En raison de ces programmes, les élèves ont la possibilité non seulement de faire l'expérience d'une plus grande implication dans la communauté, mais aussi d'avoir de meilleurs résultats scolaires (Zyngier, 2011). De plus, les élèves peuvent avoir accès à des opportunités d'apprentissage en travaillant avec la communauté (Boland, 2016). Dans certains cas, les organismes communautaires et les entreprises privées peuvent offrir à l'école des occasions d'apprentissage. C'est le cas des organismes qui sont en mesure d'offrir à certains élèves des possibilités d'observation à un poste de travail ou faire une expérience de travail de courte ou de longue durée. Comme nous venons de le constater, la collaboration FEC apporte des

avantages pour les enfants, mais elle apporte aussi des avantages pour les parents.

### *Avantages pour les parents*

Le rôle parental ainsi que sur le sentiment de compétence parentale sont deux concepts centraux que les recherches scientifiques récentes mettent en évidence quand il s'agit de la relation école-famille. Selon certaines études, ces deux concepts influencent considérablement l'engagement parental dans la scolarisation et le développement de l'enfant (Dierendonck, Kerger, Mancuso et Poncelet, 2014 ; Hoover-Dempsey et Sandler, 1997). Ces deux concepts jouent un rôle fondamental dans la collaboration entre l'école et la famille (Dierendonck et coll., 2014). Notons que le rôle parental, selon Hoover-Dempsey et Sandler (1997), se réfère aux croyances des parents sur les différentes tâches scolaires. En d'autres mots, la compréhension du rôle parental permet aux parents de s'impliquer et de choisir les types d'activités qu'ils considèrent importants de participer. Ce qui explique que certains parents accordent une place importante aux devoirs et leçons, certains d'autres souhaitent avoir des opportunités de s'impliquer dans les activités à l'école (Larivée, 2012). Quant au sentiment de compétence parentale, il « inclut les croyances des parents en regard de leurs habiletés personnelles à pouvoir faire la différence au niveau des performances scolaires de leur enfant à travers leur engagement dans le cursus scolaire de ce dernier » (Dierendonck et coll., 2014, p. 64). Cela signifie que les parents décideront de participer dans la scolarisation de leurs enfants s'ils se sentent capables de les aider dans différentes tâches scolaires comme les devoirs de maison et les leçons. Dans cet optique, il est important de mentionner que la collaboration entre l'école et la famille influence la compréhension du rôle parental (les croyances des parents sur les différentes tâches scolaires) et le sentiment de compétence parentale (Hoover-

Dempsey et coll., 2010). D'ailleurs, dans ce type de relation l'école a pour mission d'aider les parents à acquérir des compétences parentales à travers des activités scolaires et parascolaires. Entre autres, l'école peut organiser des groupes de soutien parental qui permet aux parents de discuter sur leurs différents problèmes rencontrés, ou encore organiser des ateliers de formation, elle peut aussi leur fournir des informations sur les objectifs académiques (Epstein, 2011). Force est de constater que les parents qui comprennent leur rôle parental sont plus impliqués dans la réussite scolaire de leur enfant et ils participent dans certaines activités scolaires et parascolaires (Dierendonck et coll., 2014). Cette participation peut se traduire par des comportements tels qu'aider les enfants dans les devoirs à domicile, discuter avec le personnel enseignant et les autres parents, faire du bénévolat, participer à des ateliers, les parents se présentent également dans les invitations générales de l'école, participent aux comités des parents (Deslandes, 2012 ; Epstein, 2011).

En effet, plusieurs chercheurs sont d'avis que le rôle parental est acquis par les parents en fonction de leurs propres vécus scolaires, leurs connaissances personnelles, leurs expériences avec l'école, etc. (Hoover-Dempsey, Whitaker et Ice, 2010 ; Hoover-Dempsey et Sandler, 1997). Cela étant dit que, les parents qui ne sont pas scolarisés et ceux qui ont eu des difficultés durant leurs scolarisations dans le passé s'impliquent peu dans la scolarisation de leur enfant, et seront encore moins impliqués si l'école ne participe pas dans la construction de ce rôle (Deslandes et Bertrand, 2004 ; Hoover-Dempsey et Sandler, 1997). Par ailleurs, Dierendonck et coll. (2014) signalent que le sentiment de compétence est un aspect important qui influence l'engagement des parents dans le suivi scolaire de leur enfant. Les parents qui ont le sentiment de compétence parentale auront une perception plus importante de leur rôle que les autres parents (Green, Walker,

Hoover-Dempsey et Sandler, 2007). Notamment, ils participent et encouragent leurs enfants dans les devoirs les leçons, ils sont exigeants dans le travail scolaire des enfants.

Bien que la collaboration entre l'école et les parents apporte des avantages pour les enfants et les parents ; bien qu'elle encourage l'école à offrir des activités de soutien au rôle parental ; bien que l'implication des parents puisse influencer la réussite scolaire de l'enfant. Force est de constater que la collaboration FEC présente toujours des défis pour plusieurs personnels enseignants et parents (Asdih, 2012 ; Boland, 2016 ; Larivée et Garnier, 2014).

### **Quelques défis de la collaboration FEC**

Les défis de la collaboration FEC peuvent prendre différentes formes comme les attentes des parents et de l'école ; le contexte de vie de la famille ; le rapport de force entre les parents et le personnel enseignant.

D'abord, prenons les attentes du personnel enseignant vis-à-vis des parents et les attentes des parents vis-à-vis du personnel enseignant. D'un côté, le personnel enseignant s'attend à ce que les parents aident leurs enfants dans les devoirs et les leçons à la maison, ils souhaitent que les parents participent dans les réunions et autres activités scolaires et parascolaires de l'école (Deslandes, 2010). Les enseignants mettent en place plusieurs activités qui pourraient favoriser la participation des parents dans la scolarisation de leur enfant (Dumoulin, Duval et Perron, 2014). En revanche, ils ont l'impression que les parents négligent leur rôle parental et sont désintéressés de s'impliquer dans la scolarisation des enfants (Asdih, 2012). De l'autre côté, les parents souhaitent avoir une communication bidirectionnelle avec l'école (Deslandes, 2010) ; les parents souhaitent que l'école inclue des activités qui facilitent leur implication dans la vie scolaire de leur enfant et

souhaitent recevoir des informations sur plusieurs sujets liés à leur rôle éducatif. (Dumoulin et coll., 2014) ; aussi, ils veulent que l'école les considère comme des collaborateurs essentiels (Bryk, Sebring, Allensworth, Luppescu, et Easton, 2010). Bien que les parents souhaitent que l'école offre un environnement qui favorise leur participation, nous constatons que les écoles n'arrivent pas toujours à satisfaire les attentes des parents ; souvent, elles ne veulent pas que les parents participent dans les activités scolaires à l'exception de celles officielles (assemblée annuelle, remise des bulletins, spectacle, etc.) (Larivée, 2012). Autrement dit, l'école n'est pas toujours accessible pour la majorité des parents et ne favorise pas souvent l'implication de ces derniers dans les activités scolaires.

Outre les attentes des parents et du personnel enseignant, le contexte de vie de la famille peut être considéré comme un véritable défi dans la collaboration FEC. Le contexte de vie de la famille correspond à la compréhension qu'ont les parents de leurs propres compétences et connaissances, de la disponibilité des parents en fonction de leur temps et de leur culture familiale (Hoover-Dempsey et coll., 2010). Par rapport aux compétences et connaissances des parents, d'après Hoover-Dempsey et coll. (2010), les parents seront plus susceptibles d'agir ou de répondre aux invitations des enseignants et des élèves dans une activité si elles correspondent à leurs croyances, compétences et aptitudes. En d'autres termes, les parents seront motivés à s'impliquer dans les activités avec le personnel scolaire (enseignants, enseignantes, directeurs, directrices). Cette participation peut se traduire par des comportements tels qu'aider les enfants dans les devoirs à domicile, discuter avec le personnel enseignant et les autres parents, faire du bénévolat, participer à des ateliers. Dans le cas contraire, ils peuvent être réticents à prendre des mesures nécessaires pour répondre positivement aux invitations s'ils croient que leurs

compétences ou leurs connaissances sont inadéquates (Hoover-Dempsey et coll., 2010). Au regard de la disponibilité des parents, le temps joue un rôle fondamental dans cette dynamique de collaboration. Par exemple, la plupart d'entre eux occupent un emploi, ce qui explique leur faible disponibilité pour participer à la scolarisation de leur enfant. Les parents peuvent être limités par de longues heures de travail, des obligations familiales variées (Beauregard, 2006).

La collaboration FEC est souvent caractérisée par des luttes de pouvoir, c'est-à-dire qu'il existe une sorte de rapport de force qui s'explique par une domination de l'école dans le partage des rôles (Changkakoti et Akkari, 2008). Notamment, certaines écoles ne veulent pas que les parents participent dans la prise de décision ou des enseignants n'impliquent pas les parents dans les activités scolaires. Certains membres du personnel enseignant ont un sentiment de malaise qui est lié aux difficultés, aux attentes déçues, à l'engagement non reconnu au regard des parents (Asdih, 2012). Aussi, la plupart des membres du personnel enseignant qui ont eu de mauvaises expériences dans leur collaboration avec les parents mentionnent que ce n'est pas leur rôle d'enseigner aux parents comment soutenir la scolarité de leur enfant (Dumoulin et coll., 2014). Certains membres du personnel enseignant perçoivent l'absence des parents dans la scolarisation de leurs enfants comme de l'indifférence ou comme un abandon total de leur rôle parental (Dumoulin, Duval et Perron, 2014).

Par rapport à la communauté, plusieurs études montrent les défis que confrontent les parents et l'école dans leur collaboration avec la communauté (Boland, 2016 ; Deslandes, 2015 ; Rhim et Redding, 2011). En fait, l'étude de Boland (2016) a identifié deux défis importants dans la collaboration entre l'école et la communauté : le manque de temps du personnel de l'école et le manque de financement pour

organiser des projets avec les élèves dans la communauté. D'ailleurs, il est difficile pour l'école de mettre en place et de maintenir des activités parascolaires sans source de financement durable. Parfois, il s'avère difficile pour certaines écoles de trouver du financement et des personnes disponibles pour mettre en œuvre des projets pédagogiques particuliers culturels sportifs ou en arts favorables aux enfants (Boland, 2016). Même si parfois certaines activités parascolaires sont financées en grande partie par des organismes communautaires, les écoles n'arrivent toujours pas à trouver l'autre partie du financement pour compléter le budget total du projet. Parfois, ces écoles sont dans l'obligation de contacter plusieurs autres organisations pour trouver du financement afin de réaliser les programmes parascolaires. De plus, certaines activités d'allure collective, offertes le plus souvent en dehors de l'horaire régulier de l'école tels un match de basketball, soccer ou théâtre, nécessitent la présence des membres du personnel enseignant, de parents et même des élèves volontaires. Les écoles ont du mal à trouver ces volontaires pour soutenir explicitement ces initiatives.

## Conclusion

Ainsi, ce travail nous permet de voir comment la réussite scolaire des enfants fait appel à l'articulation entre les intervenants/intervenantes et sollicite la participation des ressources (humaines, institutionnelles) dans le milieu scolaire et dans d'autres milieux (Boulanger et coll., 2011). Il nous montre comment la collaboration FEC peut encourager l'école à offrir des activités de soutien au rôle parental. Il nous permet aussi d'analyser les défis qui existent dans la collaboration entre école et parents et la communauté. Ce travail nous permet de voir comment la communauté peut jouer un rôle important dans la réussite scolaire des enfants. De plus, il nous permet de voir dans quelle mesure l'école peut prendre des initiatives visant à

favoriser la participation des parents et à encourager leur présence dans les activités scolaires.

Cela explique que la scolarisation des enfants relève d'une responsabilité collective ; d'une part, le personnel enseignant et les parents qui ont besoin d'aide pour faire face aux nombreux défis qui se présentent, d'autre part, les intervenants qui ont besoin du soutien des parents et du personnel enseignant pour mieux accompagner les enfants (Boulanger et coll., 2011). Cette dynamique de collaboration entre l'ensemble des acteurs professionnels et non professionnels (les parents) dans une démarche commune favorise la réussite scolaire des enfants (Boulanger et coll., 2011). Par ailleurs, dans ce travail en commun, les parents et les membres du personnel enseignant peuvent partager leurs connaissances, leurs habilités et leurs expériences pour résoudre ou organiser des activités ensemble, peuvent organiser des activités avec la communauté. Bien que les avantages ou les retombées de ces différentes formes de collaboration FEC soient reconnus, il faut aussi reconnaître que cette collaboration soulève encore de nombreuses questions qui méritent réflexion. Quelles sont les attentes des parents à l'égard de cette collaboration ? : Comment favoriser de meilleures relations collaboratives entre la famille, l'école et la communauté ? Quelles compétences les enseignants/enseignantes doivent-ils acquérir pour collaborer plus efficacement avec les parents ? Comment les former à cette collaboration ? Comment les parents vivent-ils cette dynamique de collaboration ?

## Références

- Asdih, C. (2012). Collaborer avec les parents pour accompagner la scolarité ? *Revue Enfances, Familles, Générations*, (16), 34-52.
- Beauregard, F. (2006). Représentations sociales des parents et des enseignants de leurs rôles dans l'intégration scolaire d'un élève dysphasique en classe ordinaire au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 32(3), 545-565. doi :10.7202/016276
- Boland, K. (2016). *School-Community Collaborations through the Lens of Place-Based Education: Benefits and Challenges*. (Thèse de maîtrise, Vancouver Island University). Repéré à <http://hdl.handle.net/10613/2920>
- Boulanger, D., Larose, F., Larivée, S. J., Couturier, Y., Mérini, C., Blain, F., Cusson, V., Moreau, D. et Grenier, N. (2011). Critique des fondements et usages de l'écosystémisme dans le domaine du partenariat école-famille-communauté : application d'une perspective contextuelle et socioculturelle dans le cadre du programme Famille, école, communauté, réussir ensemble. *Service social*, 57(2), 129-157. doi:10.7202/1006300ar3
- Bryk, A. S., Sebring, P. B., Allensworth, E., Luppescu, S. et Easton, J. Q. (2010). *Organizing schools for improvement: Lessons from Chicago*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Changkakoti, N. et Akkari, A. (2008). Familles et écoles dans un monde de diversité : au-delà des malentendus. *Revue des sciences de l'éducation*, 34(2), 419-441. doi.org/10.7202/019688ar
- Cheung, C. S. et Pomerantz, E. M. (2011). Parents' involvement in children's learning in the United States and China: Implications for children's academic and emotional adjustment. *Child Développement*, 82, 932-950. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01582.x
- Deslandes, R. (2015). Collaboration famille-école-communauté pour une inclusion réussie. Dans N. Rousseau (dir.), *La pédagogie de l'inclusion scolaire* (3<sup>e</sup> éd., p. 203-232). Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Deslandes, R. (2010). L'importance des relations avec les parents et des liens avec la communauté. *Vrai plus que jamais ! Revue préscolaire (AÉPQ)*, 48(3), 9-11.
- Deslandes, R. (2008). Contribution des parents à la socialité des jeunes. *Éducation et francophonie*, 36(2), 156-172. doi: 10.7202/029485ar
- Deslandes, R. et Bertrand, R. (2004). Motivation des parents à participer au suivi scolaire de leur enfant au primaire. *Revue des sciences de l'éducation*, 30(2), 411-433. <https://doi.org/10.7202/012675>

- Dierendonck, C., Kerger, S., Mancuso, G. et Poncelet, D. (2014). Rôle parental, sentiment de compétence et engagement des parents dans le cursus scolaire de leur enfant. *La revue internationale de l'éducation familiale*, (36), 61-96. doi 10.3917/rief.036.0061
- Dumoulin, C., Gagnon, M., Giroux, P. et Tremblay, N. (2015). La collaboration entre l'école, la famille et la communauté en milieu à risque : quels défis pour la formation initiale des enseignants du primaire ? *Revue canadienne de l'éducation*, 38(2), 2-27.
- Dumoulin, C., Duval, J. et Perron, M. (2014). Collaboration école-famille et prévention décrochage scolaire : des pistes d'action pour les enseignants du primaire. *Revue canadienne de l'éducation*, 37(3), 2-23.
- Epstein, J. L. (2011). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. (2e éd.). Boulder, CO: Westview Press.
- Green, C. L., Walker, J. M. T., Hoover-Dempsey, K. V. et Sandler, H. M. (2007). Parents' motivations for involvement in children's education: An empirical test of a theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 532-544. doi:10.1037/0022-0663.99.3.532
- Hegazy, J. (2011). *Parental involvement in the education of Burkinabè children*. (Mémoire de Maîtrise, Université d'Utrecht, Pays-Bas). Repéré à <http://dspace.library.uu.nl/handle/1874/207284>
- Hoover-Dempsey, K. V., Whitaker, M. C. et Ice, C. L. (2010). Motivation and commitment to family-school partnerships. In S. L. Christenson et A. L. Reschly (Eds.), *Handbook of School-Family Partnerships* (pp. 30-60). Londres: Routledge.
- Hoover-Dempsey, K. V. et Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.
- Lange, M.-F. (2006). Les familles face à l'école : évolution des rapports et des représentations. Dans M. Pilon (dir.), *Défis du développement en Afrique subsaharienne : l'éducation en jeu*. Paris : CEPED.
- Larivée, S. J. et Garnier, P. (2014). Les relations école-famille et la formation des enseignants du primaire : éléments de comparaison France – Québec. *Formation et profession*, 22(1), 27-40.
- Larivée, S. J. (2012). L'implication des parents dans le cheminement scolaire de leur enfant. *Éducation et Formation*, 33-48.
- Preston, J. P. (2013). Community involvement in school: Social relationships in a bedroom community. *Canadian Journal of Education*, 36(3), 413-437.
- Rhim, L. M. et Redding, S. (2011). *Fulcrum of change: Leveraging 50 states to turn around 5,000 schools*. Lincoln, IL: Center on Innovation & Improvement.
- Zyngier, D., (2011). Raising Engagement and Enhancing Learning: School Community Partnerships That Work for Students at Promise. *Creative Education*, 2(4), 375-380 DOI:10.4236/ce.2011.24053



# Apprentissage de codage informatique dans le contexte des écoles intermédiaires au Nouveau-Brunswick, Canada

Jacques Kamba, doctorant en éducation, Université de Moncton

## Introduction

34

La présente étude s'inscrit dans le contexte des recherches du Réseau des partenaires *Compétences en TIC en Atlantique* (CompeTI.Ca), actuellement déployé à la Faculté des sciences de l'éducation de l'Université de Moncton. Depuis l'année 2015, les cours d'apprentissage de code informatique sont offerts dans quelques écoles intermédiaires (niveaux 6-8) au Nouveau-Brunswick. On constate la présence de différents outils et environnements numériques pour soutenir l'apprentissage des élèves : VizWik (Gauvin, Paquet et Freiman, 2015), Scratch, EduCode, Apple Playground (Chiasson et Freiman, 2017). On s'interroge à savoir comment se passe l'apprentissage de codage dans les écoles du Nouveau-Brunswick. Quelles sont les compétences numériques, techniques et non-techniques, que les élèves développent à travers cet apprentissage?

## Cadre théorique

Dans une perspective théorique émergente, nous avons approfondi nos connaissances sur les notions des compétences clés du 21e siècle et celles de l'effet de codage sur l'apprentissage scolaire. En fait, plusieurs auteurs ont démontré la nécessité de développer des compétences clés du 21e siècle chez les jeunes (Henda, 2017). Pour leur part, Voogt et Roblin (2012) ont identifié huit principales compétences clés du 21e siècle, nécessaires afin d'assurer que les jeunes d'aujourd'hui deviendront des citoyennes et citoyens en mesure de profiter pleinement de l'économie numérique. Ces huit compétences clés sont : la collaboration, la communication, les

compétences liées aux technologies de l'information et des communications (TIC), les habiletés sociales et culturelles, la citoyenneté, la créativité, la pensée critique, la résolution de problèmes et la capacité de développer des produits de qualité et la productivité. Parmi ces compétences du 21e siècle, les compétences liées aux TIC sont dites techniques et d'autres sont non techniques (soft skills). Il est demandé aux systèmes d'éducation de préparer les élèves à acquérir ces compétences du 21e siècle afin de leur permettre de s'adapter aux exigences de l'évolution de l'emploi et des compétences requises sur ce marché (Ministère de l'Éducation de l'Ontario, 2015). En ce qui concerne l'effet de codage informatique sur l'apprentissage scolaire, plusieurs recherches (Ararouri, 2016 ; Djambong et Freiman, 2016 ; Özden et Tezer, 2018) nous ont démontré que le codage informatique est en étroite relation avec l'amélioration de l'apprentissage des disciplines STIM (Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques). Le codage informatique permet de développer la pensée computationnelle (PC) chez les élèves. À ce propos, les recherches de Freiman, Broley, Buteau et Vasilyeva (2018) montrent que cette PC sert d'outil qui aide les élèves pour la résolution des problèmes et la compréhension des certains concepts mathématiques.

## Méthodologie

À cet effet, les chercheurs du groupe CompeTI.CA se sont mis à analyser, à partir de captures vidéo contenant des entrevues, le travail des élèves en plein apprentissage de codage informatique avec le logiciel comme le Scratch, l'EduCode, l'Apple Playground et le Minecraft à l'école. Ces logiciels conçus pour initier les élèves dès l'âge de 8 ans à la programmation

informatique. Les données de l'étude étaient 31 vidéos contenant des entrevues. Chaque vidéo avait une durée moyenne de 15 minutes. Nous avons analysé ces données avec une approche qualitative interprétative, en appliquant une grille d'observation de compétences numériques axée sur un ancrage théorique international. Notre analyse des vidéos des entrevues visait à comprendre ce qui se passe dans l'apprentissage de codage et aussi à tirer des leçons sur les types des compétences numériques qui sont développées par ces élèves. Notre échantillon est composé de six élèves âgés entre 6 ans à 13 ans, dont 3 filles et 3 garçons des écoles intermédiaires (niveaux 6-8) au Nouveau-Brunswick. Ces participants ont été choisis d'après le critère de l'exemplarité et non de la représentativité. Les données de ce travail viennent du groupe CompeTI.CA (Réseau de Compétences TIC en Atlantique) qui est un partenariat stratégique pour comprendre l'écosystème, l'adaptabilité et le transfert des compétences numériques.

## Résultats

Les résultats de notre analyse de données démontrent que des élèves sont intéressés à l'apprentissage de codage informatique. Le discours de ces élèves, analysé à partir des vidéos, confirme que cet apprentissage de codage informatique est amusant, en tenant les propos suivants : « *It is fun... that is the reason I enjoy it.* », un autre élève aime travailler sur le logiciel Scratch. À ce fait, il déclare ceci : « *I like scrach, it is very cool* », « *Scratch c'est plaisant* ». Quand les élèves apprennent le codage en groupe de deux ou trois personnes, ils réalisent un travail collaboratif avec le partage des tâches. À ce propos, un élève clarifie la division de tâches de cette manière : « *C'est que lui fait la recherche de l'information sur l'ordinateur, moi je vais l'écrire sur PowerPoint* ». Le codage informatique permet aux élèves d'avoir plus de créativité et d'imagination dans leurs projets. À ce propos, une élève déclare : « *On apprend des nouvelles choses. On apprend la créativité, ça développe notre imagination, c'est ça* ». En ce qui concerne

la résolution de problème avec le codage informatique, nous avons observé un élève qui travaille sur un projet auquel il fait une séquence algorithmique à l'aide de logiciel Scratch, permettant le déplacement de deux voitures. Cet élève explique ceci : « *Je fais une voiture policière, j'ajoute la deuxième voiture. La voiture qui va beaucoup trop vite. Alors je vais essayer de faire que la voiture avance, avance, tourne un angle, l'autre voiture avance plus lentement et s'arrête* ». Ce propos nous permet de voir que l'élève aborde les concepts de mathématique ou de forme géométrique (le vecteur, les angles de rotation et la vitesse) avec le codage informatique. Dans la situation où les élèves sont bloqués dans la résolution d'un problème avec ce codage informatique, ils demandent de l'assistance chez leurs camarades qui ont beaucoup de maîtrise de logiciel de programmation pour avoir les indices de solution. À ce propos, une élève déclare ceci : « *On demande aux amis qui connaissent bien Minecraft que nous autres, so, on demande qu'on essaye de trouver une stratégie, souvent on réussit à la faire... souvent c'est Zacharie, parce que lui est expert en technologie. Tu ne vas jamais trouver quelqu'un de meilleur comme celui-là* ». Par l'apprentissage de codage informatique, certains élèves expliquent qu'ils ont trouvé la voie d'une profession. À ce sujet, une autre élève fait un commentaire positif de l'importance de codage avec Scratch dans sa vie future : « *Ça peut m'aider dans la vie, car je veux devenir un travailleur de dessins animés* ». Dans cette déclaration, nous pouvons comprendre que grâce au codage informatique certains élèves parviennent déjà à choisir une profession future dans le domaine de la programmation informatique.

## Conclusion

Dans ce travail, nous avons compris comment se fait l'apprentissage de codage informatique dans quelques écoles intermédiaires (niveaux 6-8) au Nouveau-Brunswick. Les résultats de cette étude ont montré que les élèves sont intéressés au codage informatique, mais ils sont souvent

bloqués dans la résolution d'un problème avec le codage. C'est pourquoi nous recommandons donc qu'ils soient plus accompagnés par les enseignants pour développer leurs compétences en résolution de problèmes avec le codage informatique. La nature d'un tel accompagnement doit faire l'objet d'un éclairage didactique continue tout en étant intégré à la formation initiale et celle de développement professionnel des enseignantes et des enseignants.

## Références

- Ararouri, W. (2016). L'initiation à la programmation informatique à l'école primaire : le cas de Scratch et Thymio dans des classes de cours moyen. *Adjectif.net*. Repéré à [www.adjectif.net/spip/spip.php](http://www.adjectif.net/spip/spip.php).
- Chiasson, M. & Freiman, V. (2017). Closing the Gap: How Can the School System Embrace the Age of Acceleration? In J. Johnston (Ed.), *Proceedings of EdMedia*. (pp. 615-620). Washington, DC: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Djambong, T. & Freiman, V. (2016, october). *Task-based assessment of students' computational thinking skills developed through visual programming or tangible coding environments*. Presentation at The CELDA 2016 International Conference, Manheim, Germany.
- Freiman, V., Broley, L., Buteau, C. & Vasilyeva, N. (2018). Affordances of computational thinking and mathematics. In Online Proceedings of the *Computational Thinking in Mathematics Education Symposium* UOIT, Oshawa (Canada). October 2017.
- Gauvin, S., Paquet, M. & Freiman, V. (2015). Vizwik – visual data flow programming and its educational implications. In S. Carliner, C. Fulford & N. Ostashewski (Eds.), *Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology* (pp.1594-1600). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Henda, B. M. (2017). *L'enseignement du code informatique à l'école : Prémices d'un humanisme numérique congénital*. Chaire Unesco-ITEN. Actes de la 5e rencontre annuelle d'ORBICOM. Repéré à <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1705/1705.08507.pdf>
- Ministère de l'Éducation de l'Ontario. (2015). *Définir les compétences du 21e siècle pour l'Ontario*. Repéré à [www.ontario.ca/education](http://www.ontario.ca/education).
- Özden, C. & Tezer, T. (2018). The Effect of Coding Teaching on Students' Self-Efficacy Perceptions of Technology and Design Courses. *Sustainability*, 10, 2-29.
- Réseau Éducation-Médias. (2010). *La littératie numérique au Canada : de l'inclusion à la transformation*. Mémoire présenté dans le cadre de la consultation – Stratégie sur l'économie numérique du Canada.
- Voogt, J. & Roblin, N. P. (2012). Teaching and learning in the 21st century. A comparative analysis of international frameworks. *Journal of curriculum studies*, 44, 299-321.



# AILLEURS EN ÉDUCATION

## De l'apprentissage passif à l'apprentissage actif par le biais de l'usage des animations graphiques interactives

**Sarah El Hammoui, Rajae Zerhane, Rachid Janati-Idrissi, Mourad Madrane et Mohammed Laafou**

37

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Pédagogique. École Normale Supérieure, Université Abdelmalek ESSAADI. Tétouan, Maroc

### Introduction

L'utilisation des TIC dans l'enseignement a donné lieu à de nombreux changements dans les pratiques pédagogiques et didactiques qui ont touché aussi bien les élèves que les enseignants. Ces changements ont permis d'améliorer les résultats scolaires en facilitant l'apprentissage individualisé.

Grégoire, Bracewell et Laferrière (1996) ont confirmé le rôle positif que peuvent jouer les TIC dans le processus d'enseignement/apprentissage, elles peuvent contribuer, de plusieurs façons, à améliorer l'acquisition des connaissances et stimuler le développement des habiletés intellectuelles telles que la capacité de raisonner et de résoudre les problèmes.

Étant conscient des apports des TIC pour améliorer l'enseignement et l'apprentissage, le Ministère de l'Éducation Nationale Marocain a incité, dans la Charte Nationale d'Éducation et de Formation à l'utilisation des Nouvelles Technologies de l'Information et la Communication (Lever 10). La charte part, de ce fait, d'une forte volonté institutionnelle pour promouvoir l'intégration des TIC dans l'enseignement afin de parer aux difficultés d'enseignement et de formation continue des enseignants, de s'appuyer sur l'enseignement à distance au niveau collégial et secondaire, et aussi d'avancer vers l'égalité des chances d'accès aux ressources documentaires. (Lever 10, la Charte

Nationale d'Éducation et de Formation du Maroc, 2000).

La présente recherche propose d'étudier l'évolution des conceptions des élèves de la première année du baccalauréat, option sciences de la vie et de la terre, concernant le concept de la transmission synaptique, qui fait partie du cours de la communication nerveuse en utilisant comme outil didactique les animations graphiques. Ce cours aborde de nombreuses notions, difficiles à enseigner et à apprendre, cela due à l'impossibilité de visualiser et de manipuler dans le réel.

L'animation graphique est devenue un objet très intéressant presque dans toutes les disciplines. Plusieurs études ont été consacrées pour montrer la contribution de l'animation dans l'enseignement et l'apprentissage, ainsi son influence sur le niveau des connaissances des élèves (Janati-Idrissi, Zerhane, Khaldi, Madrane, Aride, Blaghen et Talbi, 2004).

Ardac et Akaygun (2005) ont également examiné l'efficacité des animations graphiques pour représenter le changement chimique au niveau moléculaire. Les résultats ont indiqué des performances significativement plus élevées pour les apprenants qui utilisaient des animations graphiques interactives par rapport à ceux qui utilisaient des représentations statiques.

L'utilisation de l'animation dans le cours permet de faire un transfert de la réalité dans la classe,

afin de rapprocher des phénomènes qu'on ne peut pas observer dans le temps et dans l'espace de l'élève, elle enrichit alors l'explication de ces phénomènes. À cet effet, les animations traduisent le réel mieux qu'une explication purement orale. Nous sommes donc amenés à mettre l'élève dans cette nouvelle situation surtout qu'aujourd'hui l'école ne détient pas seule le savoir mais aussi à lui apprendre à apprendre.

## Méthodologie

Pour atteindre notre objectif, qui est l'étude de l'impact des animations graphiques interactives sur la réussite de l'apprentissage chez les élèves, nous avons travaillé avec deux groupes, renfermant soixante élèves dont 32 filles et 28 garçons, âgés entre 16 à 19 ans. Nous les avons répartis en deux groupes, un groupe témoin et un groupe expérimental.

**Groupe 1 (groupe témoin) :** Dans un premier temps, on commence par présenter la partie du cours aux élèves en utilisant les images du manuel scolaire qui expliquent les synapses chimiques et la transmission synaptique avec ces cinq étapes :

- La synthèse du neurotransmetteur dans l'élément présynaptique ;
- Le stockage du neurotransmetteur dans la terminaison présynaptique ;
- La libération du neurotransmetteur dans la fente synaptique ;
- La combinaison du neurotransmetteur avec les récepteurs post-synaptiques ;
- L'inactivation du neurotransmetteur après dissociation du complexe récepteur-neurotransmetteur.

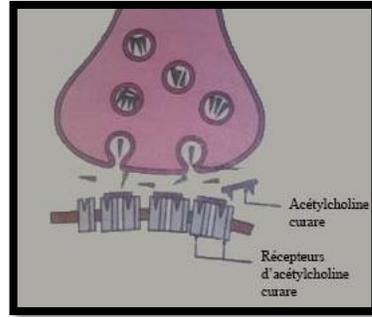


Figure 1 : Représentation de la transmission synaptique sur le manuel

**Groupe 2 :** C'est le groupe expérimental avec lequel nous avons utilisé des animations graphiques interactives combinant la narration et les explications textuelles relatives toujours à la transmission synaptique. Ces animations ont été conçues et élaborées par nos soins au sein du Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Pédagogique, en utilisant comme logiciel Cinéma 4D (Licence freeware).

Les élèves des deux groupes ont été demandés à schématiser le phénomène présenté.

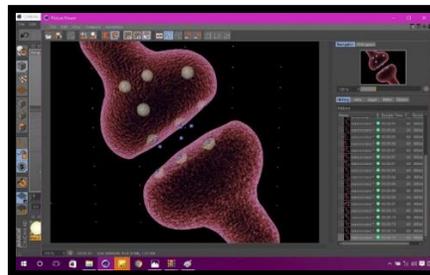


Figure 2 : Capture d'écran d'une animation réalisée avec le logiciel Cinéma 4D qui montre la libération des neurotransmetteurs

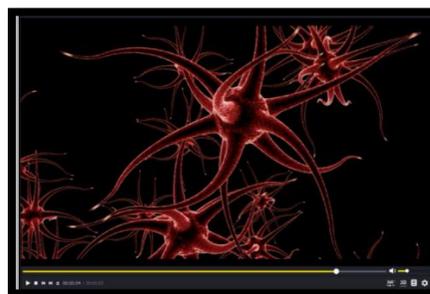


Figure 3 : Représentation qui montre la transmission du message nerveux réalisée avec le logiciel Cinéma 4D

## Résultats et discussion

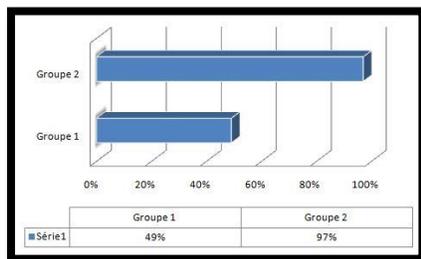


Figure 4 : Résultats de schématisation

Ce graphe montre que seulement 49% des élèves du Groupe 1 qui ont réussi à schématiser les étapes de la transmission synaptique. Par contre 97% des élèves du Groupe 2 (le double), qui ont assimilé cette partie du cours et ont fini par donner des schémas corrects.

D'après les réponses du Groupe 1, on peut dire que de sérieuses difficultés ont été rencontrées par les élèves au niveau structural et pratique, car ils ont eu du mal à schématiser correctement les structures cellulaires déjà vues en classe comparativement aux élèves du Groupe 2. Ces derniers ont reçu le même cours mais avec des supports didactiques à base des animations 3D qu'ils ont jugé attractants et motivants. Ce qui nous permet d'attribuer l'échec des élèves du Groupe 1 à l'absence de ce type d'outils que l'enseignant n'en dispose pas et qui se contente des documents figurés dans le manuel scolaire, sans aucune activité expérimentale capable de retenir l'attention des élèves, ni donnant un contexte convenable à suivre le cours, conditions qui par conséquent sont très importantes dans la réussite de l'enseignement du système nerveux.

On peut avancer que l'absence d'outils didactiques interactifs constitue des obstacles entre autres aussi bien chez les enseignants que chez les élèves. Les outils didactiques interactifs pouvant mettre les élèves en situation active deviennent aujourd'hui une préoccupation importante dans l'enseignement, les essais d'intégration des supports multimédias (surtout les animations graphiques 3D qu'on a utilisées dans la partie du cours présenté) dans les activités d'enseignement et de l'apprentissage ne peuvent que modifier le taux de réussite des acquis et le rapport au savoir ainsi que les attitudes des élèves.

En effet, confronté à une image statique présentant un phénomène, l'apprenant doit inférer intellectuellement, par le biais d'une simulation mentale ; par contre, être confronté à une animation graphique, l'apprenant perçoit directement le processus dynamique décrit. De ce fait, les animations fournissent une aide inestimable pour comprendre les processus dynamiques des phénomènes biologiques en faveur des apprenants ayant des difficultés à réaliser une simulation mentale à partir d'une image statique.

## Conclusion

La transmission synaptique fait partie du cours de la communication nerveuse, inscrite au programme des sciences de la vie et de la terre du lycée au Maroc.

Dans le cas étudié, nous avons choisi d'introduire le cours auprès de deux groupes : le premier groupe "témoin" avec des images fixes et le manuel scolaire et le deuxième groupe avec des animations graphiques interactives.

Cette étude a montré que l'animation réalise de meilleurs résultats qu'une simple image ou une présentation orale. Les apprenants dans les conditions d'animation avaient de meilleures performances par rapport aux apprenants dans les conditions graphiques statiques. Grâce à leur caractère ludique, les supports multimédias captent l'attention pour des périodes nettement plus longues que les supports classiques du cours (Yarden et Yarden, 2010). L'animation comble également le manque de l'expérimentation en vulgarisant les notions et en les rendant plus accessibles à l'esprit des apprenants (Ardac et Akaygun, 2005).

## Références

- Ardac, D. et Akaygun, S. (2005). Using static and dynamic visuals to represent chemical change at molecular level. *International Journal of Science Education*, 27(11), 1269-1298.
- Belfkih, A. M. (2000). La charte nationale d'éducation-formation. *Revue internationale d'éducation de Sèvres*, (27), 77-87.

- Grégoire, R., Bracewell, R. et Laferrière, T. (1996). L'apport des nouvelles technologies de l'information et de la communication à l'apprentissage des élèves du primaire et du secondaire. *Revue documentaire. Rescol/ Schoolnet*. Ottawa.
- Janati-Idrissi, R., Zerhane, R., Khaldi, M., Madrane, M., Aride, J., Blaghen, M., et Talbi, M. (2004). *Contribution des animations et des simulations informatiques dans l'enseignement et l'apprentissage de l'Enzymologie*. Actes du 21 : Congrès de l'association Internationale de la pédagogie 'universitaire', Université Cadi Ayad, Marrakech, Maroc.
- Yarden, H. & Yarden, A. (2010). Learning using dynamic and static visualizations: Students comprehension, prior knowledge and conceptual status of a biotechnological method. *Research in Science Education*, 40(3), 375-402.
- Zerhane, R., Janati Idrissi, R., Khaldi, M., Blaghen, M. et Talbi, M. (2003). Immunologie : Hypermédia pour l'enseignement et l'apprentissage de l'Immunologie. *Revue Terminal*, (89), 153-160.



# Les acquis et les habiletés nécessaires pour la réussite aux olympiades de biologie

Saïd Boubih, Mustafa El Alaoui, Rachid Janati-Idrissi, Mohammed Laafou et Mourad Madrane

Laboratoire Interdisciplinaire de Recherche en Ingénierie Pédagogique. École Normale Supérieure, Université Abdelmalek ESSAADI. Tétouan, Maroc

41

## Problématique et question de recherche

Les olympiades internationales scientifiques sont, des compétitions de très haut niveau, adressées aux élèves du secondaire et qui visent à tester leurs compétences pour résoudre des problèmes scientifiques. Elles ont un caractère très compétitif et rares sont ceux qui atteignent le podium. A titre d'exemple, les élèves marocains, en plus de 30 ans, n'ont gagné que 4 médailles d'argent seulement (Turki, 2016).

L'expérience des olympiades de biologie est récente au Maroc. En effet, la première compétition nationale (NBiO) s'est déroulée en 2015. La participation à l'Olympiade Internationale de Biologie (IBO) est programmée pour l'année 2020, et un effort louable est fourni par les autorités compétentes pour assurer un contexte de travail adéquat. Cependant, entrer en compétition avec des pays qui ont accumulé une grande expérience nécessite que les élèves et leurs encadrants aient une vision bien claire de ce qui les attend.

Pour atteindre cet objectif, plusieurs voies d'exploration sont possibles voire nécessaires. Toutefois, celle des épreuves et des rapports des jury demeure l'une des plus stratégiques compte tenu de leur statut du compte rendu d'évaluation de la passation des olympiades internationales de biologie. Ces documents devraient constituer une source d'informations des plus importantes et une

référence guide d'où les intervenants dans les olympiades nationales devraient puiser orientation à leur cursus et à leur pratique d'enseignement. Ils sont dans ce sens les mieux indiqués pour répondre à nos préoccupations d'étude. Ainsi, trois questions d'investigations sont posées :

- 1) Comment sont organisées les questions des épreuves théoriques des IBO ?
- 2) Quelles sont les différentes compétences testées par celles-ci, et comment ont-elles évolué dans le temps ?
- 3) A quel point nos épreuves nationales sont-elles en accord avec les épreuves internationales ?

## Méthodologie

Afin de répondre à ces questions, nous avons commencé par une étude du format des épreuves théoriques disponibles sur le site officiel des OIB<sup>5</sup>. Il s'agissait de déterminer le nombre d'épreuves par session et les types d'administration des questions. En deuxième lieu, nous nous sommes intéressés au contenu des différentes épreuves. Nous nous sommes attardés sur les questions des trois dernières épreuves des IBO (de 2014 à 2016) avec celles des NBiO (de 2016 à 2018<sup>6</sup>). Les « unités de codage » retenues dans notre analyse de contenu (Bardin, 2013), sont les différentes activités cognitives sollicitées dans les différentes situations et déterminées en se

<sup>5</sup> [www.ibo-info.org/ibo-results-and-awards](http://www.ibo-info.org/ibo-results-and-awards)

<sup>6</sup> Épreuves non publiées

basant sur les critères offerts par la classification utilisée par le département de l'éducation de la Floride (Florida EOC Assessments, 2012). Cette analyse consiste à déterminer les savoirs cognitifs

ciblés par ces questions et la complexité des processus mentaux impliqués. Cette classification (traduite de l'anglais) est résumée dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Exemples d'activités scientifiques à différents niveaux de complexité cognitive**

Faible complexité	Complexité modérée	Haute complexité
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Récupérer des informations à partir d'un graphique, d'un tableau, d'un diagramme ;</li> <li>• Reconnaître une représentation scientifique standard d'un phénomène simple ou identifier des exemples courants ;</li> <li>• Effectuer une procédure familière en une étape ou résoudre un problème à l'aide d'une formule connue.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpréter les données d'un graphique, d'un tableau ou d'un graphique simple ;</li> <li>• Déterminer le meilleur moyen d'organiser ou de présenter des données d'observations, d'investigations ou d'expériences ;</li> <li>• Décrire ou expliquer des exemples et des non exemples de processus ou de concepts scientifiques ;</li> <li>• Spécifier ou expliquer les relations entre différents groupes, faits, propriétés ou variables ;</li> <li>• Différencier la structure et les fonctions de différents organismes ou systèmes ;</li> <li>• Prédire ou déterminer la prochaine étape logique ou le prochain résultat ;</li> <li>• Appliquer et utiliser les concepts d'un modèle scientifique ou d'une théorie standard.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser les données d'une enquête ou d'une expérience et formuler une conclusion ;</li> <li>• Développer une généralisation à partir de plusieurs sources de données ;</li> <li>• Analyser et évaluer une expérience avec plusieurs variables ;</li> <li>• Analyser une enquête ou une expérience pour identifier une faille et proposer une méthode pour la corriger ;</li> <li>• Analyser un problème, une situation ou un système et faire des prévisions à long terme ;</li> <li>• Interpréter, expliquer ou résoudre un problème comportant des relations spatiales complexes.</li> </ul>

Pour la catégorisation des savoirs cognitifs ciblés par les questions, nous avons complété notre grille d'analyse par le modèle de (Bloom, Engelhart, Furst, Hill & Krathwohl, 1956) modifié par (Barstow, Paquin, Dini, Zarnetske, Lepri & Patterson, 2008) qui classe ces « Savoirs » en trois niveaux :

- Niveau 1 : Connaissance / Compréhension : reconnaître ou rappeler des informations ; comprendre des faits et des idées en organisant, en comparant, en contrastant, en traduisant, en interprétant, en donnant des descriptions, en expliquant et en énonçant les idées principales ; utiliser des informations pour aboutir à la réponse.

- Niveau 2 : Application / Analyse : appliquer les informations précédemment apprises à de nouvelles situations pour répondre aux questions qui ont des réponses uniques ou meilleures ; examiner et décomposer les informations en plusieurs parties en identifiant les motifs ou les causes ; faire des déductions et trouver des preuves à l'appui des généralisations ; appliquer les connaissances à de nouvelles situations ; interpréter les données ; trouver des liens d'un chapitre à un autre.
- Niveau 3 : Synthèse / Evaluation : Compiler les informations différemment en combinant des éléments dans un

nouveau modèle ou en proposant des solutions alternatives ; porter des jugements sur l'information, la validité des idées ou la qualité du travail sur la base de preuves internes ou d'un ensemble de critères.

Note : Pour les besoins de cet article, rappelons que nous avons limité notre étude au domaine cognitif « anatomie et physiologie animales » puisqu'il constitue 25% de la note finale des épreuves.

### Résultats et réponse aux questions de recherche

L'analyse et la comparaison des épreuves des IBO et des NBiO nous a permis de dégager les résultats suivants :

#### ➤ Du point de vue format des épreuves :

Une première lecture des épreuves théoriques des IBO nous a permis de dégager l'évolution qu'a connu ces épreuves depuis 1990 à 2016. Ainsi on distingue trois étapes : La première qui va de 1990 à 2003 est caractérisée par une seule épreuve théorique composée de questions de différents types (Questions à choix multiples : QCM, appariement, vrai/faux, réponse courte ...). La deuxième qui va de 2004 à 2012 est caractérisée par la passation de deux épreuves théoriques ; la première comporte des questions de type QCM et la deuxième des questions de différents types. La troisième étape qui va de 2013 à 2016 est caractérisée par la passation de deux épreuves théoriques de trois heures chacune. Chaque épreuve est composée d'une cinquantaine de

questions de type Vrai/Faux et qui appartiennent à 7 domaines de connaissance.

Les olympiades nationales de leur part comportent une seule épreuve théorique de 5 heures. Celle-ci respecte les pourcentages des domaines de connaissance des IBO, mais toutes les questions sont de type QCM d'où une mise à jour s'avère indispensable pour être conforme avec ce qui se passe à l'international.

#### ➤ Du point de vue caractéristiques des questions :

Les épreuves internationales sont caractérisées par la dominance des questions contextualisées (jusqu'à 100% des questions) et la majorité (plus de 68%) est accompagnée d'illustrations de différents types (schémas, photographies, tableaux comparatifs et/ou graphiques). Concernant les épreuves des NBiO, nous avons noté que la majorité des questions sont directes et non accompagnées d'illustrations (Figure 1).

Nos épreuves nationales doivent donc contenir plus de questions contextualisées aboutissant à une démarche de résolution des problèmes. L'utilisation des illustrations (documents) inciterait aussi les élèves à réaliser un ensemble d'activités mentales : identifier les éléments contenus dans le document ; déterminer le rôle de chaque élément ; rechercher les relations existantes entre ces éléments ; faire attention à tout ce qui indique un changement particulier (augmentation, diminution, stabilité, sens des flèches et leurs directions ...).

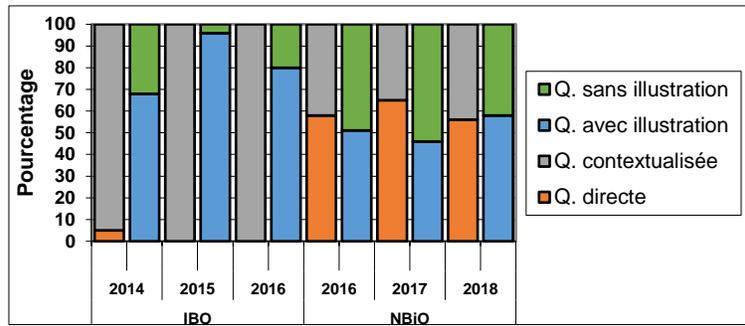


Figure 1 : Caractéristiques des questions (Q.) des IBO et des NBiO

➤ **Du point de vue complexité et savoirs cognitifs :**

Les savoirs cognitifs ciblés par les questions des épreuves des IBO sont majoritairement de type application/analyse (plus de 97 % des questions analysées). Elles ont des niveaux de complexité allant de modéré à haut. Cependant, 55 % des questions des épreuves des NBiO ciblent des savoirs cognitifs de type

connaissance/compréhension et 60 % des questions ont une complexité faible (Figure 2).

Nos épreuves nationales doivent donc suivre les consignes des IBO et les réponses ne doivent pas être la simple restitution d'une connaissance ponctuelle mais elles doivent faire appel à la réflexion et à l'intuition.

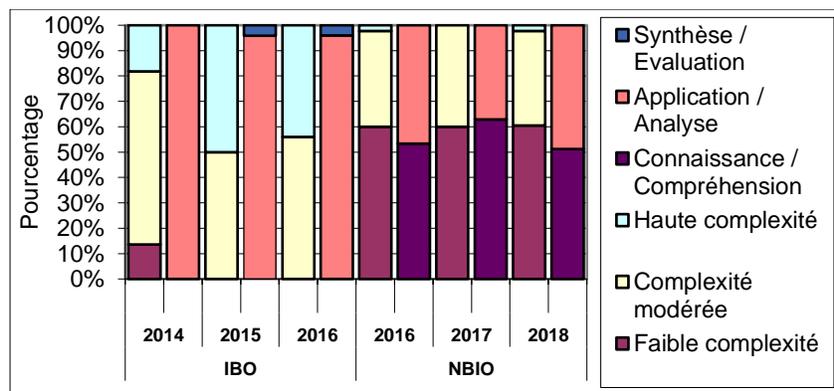


Figure 2 : Complexité cognitive et savoirs cognitifs ciblés par les épreuves des IBO et NBiO

**En guise de conclusion :**

L'analyse comparative des formats des épreuves nationales et internationales des olympiades d'un côté, et des contenus de celles-ci de l'autre côté montre qu'il y a un grand écart entre les deux approches quant aux compétences visées. Dans le cadre national, nous visons toujours des activités cognitives de bas niveau, alors que les situations proposées par les olympiades internationales

visent des activités cognitives de haute complexité.

De ceci nous pouvons avancer que c'est tout un nouveau cadre épistémique qui doit s'instaurer dans notre préparation aux IBO. Il s'agit, entre autres, « *de confronter les élèves à des situations complexes, difficiles à standardiser, mais qui mettent les connaissances au travail* » (Perrenoud, 2004). Ce type de situations permettraient de tester en plus des connaissances

théoriques, les stratégies cognitives et métacognitives qui constituent l'un des principes de base du paradigme constructiviste (Tardif, 1993), cadre que nous partageons pleinement (El Alaoui, Khaddor, Draoui, Lamrani, Mimet & Aloui, 2016).

## Références

- Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu*. Paris : Presses universitaires de France (PUF).
- Barstow, W., Paquin, L., Dini, M., Zarnetske, J., Lepri, J. & Patterson, C.O. (2008). *Test Bank for Campbell – Reece Biology* (8<sup>th</sup> edition). San Francisco: Pearson.
- Bloom, B.S., Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H. & Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: David McKay.
- El Aaoui M., Khaddor M., Draoui M., Lamrani Z., Mimet A.A. & Aloui C., (2016). « Le constructivisme en action », impact sur le développement des conceptions d'apprentis-enseignants relatives à l'enseignement-apprentissage des sciences et des techniques. *RADISMA*, (12), 1-8.
- Florida EOC Assessments. (2012). *Biology 1, End-of-Course Assessment, Test Item Specifications Version 2*. Florida Department of Education. Tallahassee, Florida.
- Perrenoud, P. (2004). Évaluer des compétences. *Éducateur*, n° spécial, 8-11.
- Tardif, J. (1993). L'évaluation dans le paradigme constructiviste. Dans L. K. Allal et R. Hivon (dir.), *L'évaluation des apprentissages : réflexions, nouvelles tendances et formation* (p. 27-56). Sherbrooke : Éditions du CRP.
- Turki, H. (2016). Les olympiades internationales des sciences entre 2013 et 2016 : Défauts et situation internationale. *Al Huffington Post Tunisie*.



## PROJETS DE RECHERCHE DES MEMBRES

Étude sur l'intégration des élèves nouveaux-arrivants dans les écoles francophones du Nouveau-Brunswick. Projet dirigé par **Lamine Kamano**, **Aïcha Benimmas** et **Joannie LeBlanc** (contribution d'**Alexandra Côté** et de **Josée Nadeau**).

---

46

Évaluation de l'implantation de la philosophie axée sur le rétablissement au sein des services de traitement des dépendances et de santé mentale du Ministère de la Santé du Nouveau-Brunswick. Projet réalisé par **Alexandra Côté**, **Joannie LeBlanc**, **Josée Nadeau**, **Aïcha Benimmas** et **Stefanie Renée LeBlanc** (jusqu'en juillet 2018). Contribution de **Boutaina El Jai**, Hanane Labraimi Chekkouri, Jenny Beaulieu, Kevin Godbout, Nicole Forest, Samuel Gagnon et **Xavier Robichaud**.

---

Évaluation du programme l'Allié, réalisée par **Lamine Kamano** et **Alexandra Côté**.

---

Guide électronique d'interventions en mathématiques pour les élèves dyscalculiques, réalisé par **Josée Nadeau** et **Manon LeBlanc**.

---

Le processus d'établissement des réfugiés syriens au Grand Moncton, réalisé par **Aïcha Benimmas** et **Lamine Kamano**.

---

Les Mots Pour Grandir, réalisé par **Marianne Cormier**, Anouk, Utzschneider, Rachelle Gauthier et Pierre Boudreau.

---

Les potentialités de la pensée design en résolution de problèmes environnementaux. Projet réalisé par **Diane Pruneau**, Viktor Freiman, Anne-Marie Laroche, **Michel T. Léger**, Vincent Richard, Liliane Dionne, Patrice Potvin, **Boutaina El Jai**, Natacha Louis et Maroua Mahjoub.

---

Projet de recherche M-2, réalisé par **Aïcha Benimmas**, **Alexandra Côté**, **Lamine Kamano**, **Joannie LeBlanc**, **Josée Nadeau**, Samuel Gagnon et **Stefanie Renée LeBlanc** (jusqu'en juillet 2018). Contribution de Mélanie Babin, Michelle Arsenault et Marie-Élaine Guay.

---

Projet de développement de formation universitaire et de recherche en petite enfance en milieu minoritaire. Projet réalisé par **Lamine Kamano**, Pascale-Isabelle Pineault, Samuel Gagnon et **Marianne Cormier** (contribution de Jenny Beaulieu, Marie-Hélène Marquis et **Stefanie Renée LeBlanc**).

---

Suivi des diplômé.e.s de l'Université de Moncton. Projet réalisé par **Joannie LeBlanc** (contribution d'**Alexandra Côté** et de **Lamine Kamano**).

---

# PUBLICATIONS DES MEMBRES

## Articles dans des revues scientifiques avec comité d'arbitrage

**Blain, S.**, Cavanagh, M. et Cammarata, L. (2018). Enseigner l'écriture en milieu francophone minoritaire : comment motiver les élèves et surmonter les défis de l'insécurité linguistique? *Revue canadienne de l'éducation*, 41(4), 1105-1131.

47

Cammarata, L., Cavanagh, M. et **Blain, S.** (2018) Enseigner en immersion française au Canada : synthèse des connaissances sur les défis et leurs implications pour la formation des enseignants. *Canadian Modern Language Review / Revue canadienne des langues vivantes*, 74(1), 101-127.

Gauthier, R. et **Cormier, M.** (2017). Moi, jouer? Observations sur l'acquisition du français en tant que langue seconde chez des élèves anglo-dominants au sein d'une classe de maternelle francophone. *Éducation et francophonie*, 45(2), 47-66.

**Jolicoeur, M.** et **Cormier, M.** (2017). Des cercles de lecture au sein d'équipes de hockey au Nouveau-Brunswick : l'expérience des joueurs. *Éducation et francophonie*, 45(2), 132-150.

MacPhee, M., Turbull, M., **Cormier, M.** & Miller, T. (2017). The Experience of Non-Francophone Parents in a French Minority-Language school. *The Canadian Journal of Applied Linguistics-Revue canadienne de linguistique appliquée*, 20(1), 115-134.

**Mahdi, K.**, Laafou, M. & **Janati-Idrissi, R.** (2018). The impact of continuous distance training on teachers of physics in computer simulation software. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 9(1), 27-41.

**Nadeau, J.**, **Bourque, J.** et Pakzad, S. (2017). La dyslexie en milieu minoritaire : Adaptation d'un test de dépistage des dyslexies pour une population francophone minoritaire : l'exemple de l'ODÉDYS. *Éducation et francophonie*, 45(2), 107-131.

**Pruneau, D.**, **El Jai, B.**, Khattabi, A., Benbrahim, S. et Langis, J. (2017). La pensée design et Facebook au service de la résolution d'un problème d'inondation : Une étude de cas au Maroc. *Éducation relative à l'environnement : regards, recherches, réflexions*, 14(1), 1-18.

**Robichaud, L.** (2018). Poésie intégrée aux arts visuels : une étude de cas sur la créativité. *Canadian Review of Art Education : Research and Issues/Revue Canadienne de recherches et enjeux en éducation artistique*, 45(1), 97-103.

## Articles dans des actes de colloques

Freiman, V. & **Léger, M. T.** (2018, octobre). *Developing Global Digital Citizenship Skills: State of Knowledge from a Research Syntheses*. Proceedings of E-Learn: World Conference on E-learning (pp. XXXX). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Las Vegas, Nevada.

- Léger, M. T.** & Martin, S. (2018, octobre). *Using Social Media to Educate for Social Development: A Collective Case Study Comparing Facebook and E-mail as Tools for Developing Sustainable Habits in Urban Families*. Proceedings of E-Learn: World Conference on E-learning (pp. XXXX). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Las Vegas, Nevada.
- Léger, M. T.** & Martin, S. (2018, juin). *Environmental Agency through Social Media: A Mixed Methods Collective Case Study of Families Looking to Adopt Ecologically Responsible Actions as Part of a Private Facebook Group*. Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology (pp. 1744-1751). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Amsterdam, Netherlands.
- Léger, M. T., Djambong, T., LeBlanc, M.** & Freiman, V. (2018, juin). *Taking full advantage of life in 21st century Canada: Developing the skills needed to be an active and responsible global digital citizen*. Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology (pp. 764-768). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), Amsterdam, Netherlands.
- Léger, M. T.** & Freiman, V. (2018, avril). *Learning to be creative: A causal-comparative study of digital skill development in a technology-rich classroom* (full paper). Proceedings of the American Educational Research Association (AERA) annual meeting, New York, NY.
- Pruneau, D., Khattabi, A., Mahjoub, M., El Jai, B.** & Benbrahim, S. (2018). Pedagogical uses of design thinking and Facebook to help Moroccan women adapt to floods related to climate change. In The Organizing Committee of the ISDRS 2018 Conference (Ed.), *Proceedings of the 24th International Sustainable Development Research Society Conference* (pp.190-203). Messina, Italie : Department of Economics, University of Messina.

## Articles dans des revues professionnelles et autres publications

- Blain, S.** et Cavanagh, M. (2018). Enseignement de la compétence à écrire au 2<sup>e</sup> cycle du primaire : stratégies concrètes pour améliorer la cohérence textuelle. *Vivre le primaire*, 31(1), 11-13.
- Côté, A.** (2018). La construction de l'identité numérique chez les jeunes femmes universitaires : Quels sens accordent-elles à leur façon d'agir de par leurs interactions sur les réseaux sociaux. *Info-CRDE*, (21), 30-34.
- Furlong, C., Freiman, V., **Léger, M. T., LeBlanc, M., Robichaud, X.** et **Djambon, T.** (2018, soumis). Apprendre dans les labos créatifs : en route vers de nouvelles compétences essentielles? *Brilliant Labs Magazine*.
- Kamano, L.** (2018). À la découverte de l'analyse de contribution (AC), une approche alternative en évaluation de programmes complexes. *Info-CRDE*, (21), 24-27.
- Léger, M. T.** (2018). Lorsqu'une école favorise un environnement d'apprentissage riche en technologies : échos des enseignants et des élèves après un an. *Info-CRDE*, (21), 10-13.

## Livres et chapitres de livre

- Pruneau, D., El Jai, B., Khattabi, A., Benbrahim, S. & Langis, J.** (2018). Using design thinking and Facebook to accompany women in solving water problems in Morocco. In W. Filho (Ed.), *Handbook of Sustainability Science and Research. World Sustainability Series* (pp. 25-40). Berlin: Springer.
- Williams, G., **Léger, M. T.**, Sherman, A. et **Ferguson, N.** (2018, sous presse). Le Nouveau-Brunswick : une éducation des sciences dans la seule province bilingue au Canada. Dans D. Tippett et D. Milford (dir.), *Science Education in Canada*. Springer.

## Rapports de recherche

- Côté, A.** et **Nadeau, J.** (2018). Évaluation de l'implantation de la philosophie axée sur le rétablissement au sein des services de santé mentale et de traitement des dépendances au Nouveau-Brunswick : 2<sup>e</sup> rapport d'avancement. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** et **Nadeau, J.** (2019). Évaluation de l'ajout d'une heure d'apprentissage en salle de classe dans les niveaux M-2 implanté dans sept écoles francophones au Nouveau-Brunswick : 2<sup>e</sup> rapport sommaire d'avancement. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** et **Nadeau, J.** (2019). Évaluation de l'ajout d'une heure d'apprentissage en salle de classe dans les niveaux M-2 implanté dans sept écoles francophones au Nouveau-Brunswick : 1<sup>er</sup> rapport sommaire d'avancement. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** (2018). Rapport sur le suivi et la mesure du rendement du programme l'Allié (octobre 2018 à mars 2019) présenté au Centre national de prévention du crime. #6320-C16. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** (2018). Rapport d'évaluation annuel du programme l'Allié (décembre 2017 à décembre 2018) présenté au Centre national de prévention du crime. #6320-C16. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** (2018). Rapport sur le suivi et la mesure du rendement du programme l'Allié (avril 2018 à septembre 2018) présenté au Centre national de prévention du crime. #6320-C16. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** et Pineault, P.-I. (2018). Recension d'écrits sur les milieux d'apprentissage favorisant l'acquisition des compétences langagières et le développement de l'identité culturelle. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** et **Benimmas, A.** (2018). Dispositifs d'accompagnement à l'adaptation des nouveaux arrivants dans les écoles du DSF-Sud du Nouveau-Brunswick. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).

- Kamano, L., Doucet, D., et LeBlanc, S. R.** (2018). Évaluation des programmes implantés dans le cadre de la mise en œuvre de l'enveloppe égalitaire : Rapport final. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Kamano, L.** (2018). Rapport sur le suivi et la mesure du rendement du programme l'Allié (octobre 2017 à mars 2018) présenté au Centre national de prévention du crime. #6320-C16. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- LeBlanc, J. et Nadeau, J.** (2019). Mise à l'essai de l'évaluation non verbale en mathématiques pour les élèves nouveaux arrivants. Moncton, N.-B. : Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE).
- Pépin-Filion, D., Forgues, É., **LeBlanc, J.** et Tranchant, C. C. (2018). Visages de l'insécurité alimentaire des francophones des Maritimes. Moncton, N.-B. : Institut canadien de recherche sur les minorités linguistiques (ICRML).

## Communications et expositions

- Benimmas, A. et Blain, S.** (2018, septembre). *La francophonie dans le temps et dans l'espace*. Présenté dans le cadre des vitrines aux chercheurs du congrès de l'Association canadienne de l'éducation de langue française, Moncton.
- Benimmas, A. et Blain, S.** (2018, février). *Assurer la réussite éducative grâce à des apprentissages engageants en sciences humaines*. Présenté au troisième Colloque de la Politique d'aménagement linguistique et culturelle (PALC), Université de Moncton, Moncton.
- Benimmas, A. et Blain, S.** (2018, janvier). *La carte narrative au service de l'apprentissage interdisciplinaire entre les sciences humaines et le français*. Affiche présentée dans le cadre des pratiques gagnantes à Clair 2018, Clair, Nouveau-Brunswick.
- Blain, S. et Cavanagh, M.** (2018, septembre). *Enseignement explicite des stratégies d'écriture et de la cohérence textuelle chez les élèves francophones en milieu minoritaire de 4e et 5e année : résultats d'une étude longitudinale*. Présenté dans le cadre des vitrines aux chercheurs du congrès de l'Association canadienne de l'éducation de langue française, Moncton.
- Blain, S. et Benimmas, A.** (2018, août). *Offrir des apprentissages interdisciplinaires grâce à des outils virtuels*. Atelier présenté dans le cadre des Journées de perfectionnement du cercle 13-M, école Mathieu-Martin, Dieppe.
- Blain, S.** (2018, mai). *Pour préparer les futures enseignantes et futurs enseignants de toutes les disciplines à jouer leur rôle de modèle langagier au Nouveau-Brunswick : un test qui évalue l'oral, la lecture et l'écriture*. Présenté au 45<sup>e</sup> congrès annuel de la Société canadienne pour l'étude de l'éducation (SCÉÉ) dans le cadre du colloque du Regroupement pour l'étude de l'éducation en milieu minoritaire, Université de Regina, Regina, Saskatchewan.
- Cavanagh, M., **Blain, S.** et Cammarata, L. (2018, mai). *Intégrer la langue et la littérature dans les disciplines : les formateurs d'enseignants en milieu francophone minoritaire sont-ils prêts à relever le défi?* Présenté au 45<sup>e</sup> congrès annuel de la Société canadienne pour l'étude de l'éducation (SCÉÉ) dans le cadre du colloque du Regroupement pour l'étude de l'éducation en milieu minoritaire, Université de Regina, Regina, Saskatchewan.

- Freiman, V. & Léger, M. T. (2018, octobre). *Developing Global Digital Citizenship Skills: State of Knowledge from a Research Syntheses*. Communication orale dans le cadre de la conférence annuelle E-Learn, Las Vegas, Nevada.
- Kamano, L. (2019, février). *Inclusion des élèves immigrants au sein de l'école francophone du N.-B.* Symposium sur l'immigration francophone en Acadie : les défis et les enjeux à l'accueil. Université de Moncton, Moncton.
- Léger, M. T. & Martin, S. (2018, octobre). *Using Social Media to Educate for Social Development: A Collective Case Study Comparing Facebook and E-mail as Tools for Developing Sustainable Habits in Urban Families*. Communication orale dans le cadre de la conférence annuelle E-Learn, Las Vegas, Nevada.
- Léger, M. T., Djambong, T., LeBlanc, M. & Freiman, V. (2018, juin). *Taking full advantage of life in the 21st century: Developing the skills needed to be an active and responsible digital citizen in a global world*. Communication orale dans le cadre de la conférence annuelle Ed Media, Amsterdam.
- Léger, M. T. & Martin, S. (2018, juin). *Environmental Agency through Social Media: A Mixed Methods Collective Case Study of Families Looking to Adopt Ecologically Responsible Actions as Part of a Private Facebook Group*. Communication orale dans le cadre de la conférence annuelle Ed Media, Amsterdam.
- Léger, M. T. (2018, avril). *Learning to be creative: A causal-comparative study of digital skill development in a technology rich classroom*. Communication orale dans le cadre de la rencontre annuelle de l'American Educational Research Association (AERA), New York, États-Unis.
- Mahdi, K., Laafou, M. & Janati-Idrissi, R. (2018, mars). *Physics teachers training in computer simulators: impacts, challenges and opportunities*. Communication International présentée à la Conférence Internationale sous le thème « Technologie, Innovation et Système d'Information » (CITISI'18). ENSA, Tétouan, Maroc.
- Mahdi, K., Laafou, M., Janati-Idrissi, R. et Madrane, M. (2018, mars). *Intégration des simulateurs informatiques dans l'enseignement de sciences physiques : impacts, défis et opportunités*. Communication International présentée à la Conférence Internationale sous le thème « Technologie, Innovation et Système d'Information » (CITISI'18). ENSA, Tétouan, Maroc.
- Nadeau, J. et LeBlanc, M. (2019, mars). Intervention en mathématiques : Étude de cas. 44<sup>e</sup> congrès international annuel de l'Institut des troubles d'apprentissage. Montréal, Canada.
- Pruneau, D., El Jai, B., Louis, N. & Dionne, L. (2018, juin). *Factors that promote the success of design thinking in creating sustainable solutions to environmental problems*. Communication à la 24th International Sustainable Development Research Society Conference. Messine, Italie.
- Pruneau, D., Khattabi, A., Mahjoub, M., El Jai, B. & Benbrahim, S. (2018, juin). *Pedagogical uses of design thinking and Facebook to help Moroccan women adapt to floods related to climate change*. Communication à la 24th International Sustainable Development Research Society Conference. Messine, Italie.
- Pruneau, D., El Jai, B., Louis, N. et Dionne, L. (2018, mai). *Les facteurs d'efficacité de la pensée design comme démarche de conception technologique*. Communication à l'ACFAS, Chicoutimi.

## Publications soumises

- Bourque, J., Doucet, D.,** LeBlanc, J., Dupuis, J. et **Nadeau, J.** (soumis). L'alpha de Cronbach, l'un des pires estimateurs de la consistance interne : une étude. *Revue des sciences de l'éducation*.
- Kamano, L. et Benimmas, A.** (soumis). L'immigration et les enjeux identitaires en contexte francophone minoritaire du Nouveau-Brunswick. *Alterstice/Revue Internationale de la Recherche Interculturelle*.
- Léger, M. T.** et Martin, S. (sous presse, 2018). Facebook au service d'une éducation au changement climatique en contexte de famille. *Éducation relative à l'environnement : Regards, recherches, réflexions*, 13(1).
- Léger, M. T.,** Savard, A. & Freiman, V. (soumis, avril 2018). A Longitudinal Look at the Development of Digital Literacy: Five Profiles of Digital Competency in Adults Having Used One-to-One Laptop Computers as Middle School Students. *Technology, Pedagogy & Education*.
- Léger, M. T. & Kamano, L.** (soumis, octobre 2018). Technology's Influence on Environmental Behaviour: A Narrative Literature Review. *Ecopsychology*.
- Nadeau, J., Bourque J.** et Pakzad, S. (sous presse). Validation d'une version adaptée de l'ODÉDYS auprès d'un échantillon de répondants de 5<sup>e</sup> année (CM2) du Nouveau-Brunswick, Canada. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*.
- Pruneau, D.,** Mahjoub, M., **El Jai, B.,** Khattabi, A. et Benbrahim, S. (soumis). Les utilisations pédagogiques de la pensée design et de Facebook pour aider des femmes marocaines à s'adapter aux inondations causées par les changements climatiques. *Actes du Second Congrès international de l'AMSR*.

# CAUSERIES-MIDI DU CRDE

« Nous tenons à remercier chaleureusement les présentateurs.trices qui sont venus offrir une causerie-midi! »

53

## Une boîte à *lunch* écologique ou le prétexte de vivre l'interdisciplinarité en classe?

Lorraine Losier, étudiante à la maîtrise en éducation à l'Université de Moncton

&

Mathieu Thériault, étudiant à la maîtrise en éducation à l'Université de Moncton

Les actions posées par l'être humain ont un impact indéniable sur l'environnement. À l'heure actuelle, il est essentiel de prendre conscience des problématiques qui nous touchent tous de près ou de loin. Dans le cadre de cette aventure dans le monde de l'interdisciplinarité, le problème de la gestion des déchets sera utilisé afin d'amener l'élève vers des apprentissages interdisciplinaires signifiants. À travers des processus de recherche d'information, de questionnement, de prises de conscience, d'engagement et de collaboration, l'élève est invité à résoudre une problématique complexe et à prendre une action concrète pour diminuer son empreinte écologique. En plus de toucher l'éducation relative à l'environnement, cet exercice permettra d'allier des objectifs d'apprentissage tirés des programmes de français, de mathématiques, de formation personnelle et sociale, de sciences humaines ainsi que de sciences et technologies. Le résultat d'apprentissage intégrateur se lit donc comme suit : *Conscientiser les élèves à l'impact écologique de leur boîte à lunch afin qu'ils prennent des mesures concrètes leur permettant de réduire son impact, et qu'ils puissent inciter les autres élèves de l'école à vivre un changement.*

La planification d'une unité d'apprentissage interdisciplinaire est une tâche qui requiert beaucoup d'efforts de la part des enseignants. Toutefois, comme le mentionnent plusieurs auteurs (Brouillette, 2004 ; Lenoir, 2015 ; Lowe, 2002), le travail d'équipe des enseignants apporte une richesse et une valeur ajoutée au projet puisque chacun y apporte sa contribution et son expertise. On examinera plus en détail les diverses activités planifiées dans le cadre de cette situation d'apprentissage interdisciplinaire ainsi que les modalités d'évaluation qui permettront à l'élève de vivre des apprentissages signifiants et authentiques. De plus, nous vous entretiendrons brièvement des avantages et des limites de procéder ainsi à la planification d'une situation d'apprentissage enseignement interdisciplinaire. Le contenu de cette causerie-midi s'articule autour d'un projet développé dans le cadre du cours Intégration des savoirs (EDUC6234) suivi à l'hiver 2018.



## Teacher Education in Norway: Reform and Current Trends

Åsmund Lillevik Gjære, candidat au Ph. D. à l'Université de Stavanger en Norvège

Dans le cadre de son séjour à l'Université de Moncton, Åsmund Lillevik Gjære, candidat au doctorat à l'Université de Stavanger en Norvège, invite les professeures et professeurs et les étudiantes et étudiants aux cycles supérieurs à participer à une présentation sur le système de formation des enseignants norvégien. Les éléments suivants seront abordés :

54

- Un survol du système de formation des enseignants norvégien et comparaison avec le système néo-brunswickois et plus généralement avec les systèmes canadien et américain;
- La structure et l'organisation du système de formation des enseignants en Norvège, focalisant sur les réformes actuelles, soit la transition d'un programme d'études d'une durée de quatre années à un programme d'études d'une durée de cinq années avec un diplôme de maîtrise;
- Deux cas de projets de recherche novateurs sur le système de formation norvégien (avec un accent sur les mathématiques).



## L'éducation inclusive : le cadre belge interrogé à partir de notre expérience et de nos pratiques

**Aurélié Huyse, neuropsychologue, chargée de cours à l'Université Libre de Bruxelles et directrice du CEFES-In**

&

**Jean-Jacques Detraux, psychologue et pédagogue, professeur émérite à l'Université de Liège et à l'Université Libre de Bruxelles et président du conseil d'administration du CEFES-In**

La Belgique est un pays complexe quant à son organisation institutionnelle. L'enseignement est une compétence des Communautés (au nombre de 3) et il est intéressant de voir comment évolue la mise en place d'un enseignement inclusif dans chacune de ces communautés. Depuis la ratification en 2009 par la Belgique de la Convention des Nations Unies relative aux droits des personnes handicapées, nous tentons de rapprocher les deux structures d'enseignement spécialisé et d'enseignement régulier mais il faut reconnaître que notre pays est loin de répondre aux exigences de la Convention.

Au cours de cette causerie, nous nous proposons d'une part de montrer la situation actuelle dans chacune des Communautés et de poser les questions qui nous préoccupent et d'autre part, nous évoquerons notre pratique et notre expérience à partir des activités de consultation clinique, de formation et de recherche de notre Centre d'Étude et de Formation pour l'Éducation Spécialisée et Inclusive - Université Libre de Bruxelles.

## **LATEX : une session d'information**

**Christian Landry, professeur adjoint au département de chimie et de biochimie et doctorant en éducation à l'Université de Moncton**

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X est un système de composition typographique qui est très bien adapté pour la préparation de documents académiques de très haute qualité. Bonne nouvelle : c'est gratuit, et ça produit de très beaux documents. C'est EXCELLENT pour la préparation d'une thèse, d'un livre, d'un article scientifique, etc. Mauvaise nouvelle : c'est du codage...(mais ce n'est pas si mal !).

55

Cet outil est TRÈS puissant et est nettement meilleur que Word pour des fins académiques ! Vous n'y croyez pas ? Permettez-moi de mettre votre scepticisme à l'épreuve à l'aide d'exemples des forces de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (et des limites de Word).



# FORMATIONS DU CRDE

## Accueillir la diversité culturelle en milieu de travail à l'Université de Moncton

56

**Formateur : Lamine Kamano**, directeur général par intérim du CRDE. Formation offerte en collaboration avec la Formation continue de l'Université de Moncton.

Cet atelier, destiné aux membres du personnel professionnel et de soutien de l'Université de Moncton, visait à sensibiliser les personnes participantes à leur propre niveau de compétence interculturelle, et leur a permis d'envisager des stratégies permettant de renforcer leurs habiletés personnelles et professionnelles.

Nous tenons à remercier chaleureusement toutes les personnes qui ont pris part à cet atelier de formation.



## Formation en analyse qualitative

**Formateur/trice : François Guillemette**, professeur titulaire au département des sciences de l'éducation à l'Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et co-directeur de la revue *Approches Inductives*. **Rosine Horincq Detournay**, chercheure postdoctorale à l'Université Libre de Bruxelles.

57

Le Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE) est heureux de souligner le succès de la formation en analyse qualitative qui s'est tenue du 17 au 19 janvier 2019 à l'Université de Moncton (campus de Moncton).

Plusieurs professeures et étudiant.e.s des cycles supérieurs, provenant de domaines d'études variés (éducation, administration, kinésiologie, environnement, etc.) ont pu bénéficier de cette formation qui combinait explications théoriques et exercices pratiques.

En plus d'apprendre concrètement comment mener une démarche de recherche qualitative inductive et itérative, la formation a permis aux participant.e.s d'apprendre comment utiliser efficacement le logiciel d'analyse QSR NVivo.

### Plus précisément, la formation combinait trois différents ateliers :

- **Jour 1** : Initiation à l'analyse qualitative et à la méthodologie de la théorisation enracinée;
- **Jour 2** : Méthodes fondamentales de l'analyse qualitative;
- **Jour 3** : Initiation à l'utilisation du logiciel NVivo.

Toute l'équipe du CRDE désire remercier chaleureusement Monsieur Guillemette, Madame Horincq Detournay et toutes les personnes qui ont participé à cette formation!



## Formation sur la modélisation par équations structurelles (SEM)

**Formateur : Christian Landry**, professeur adjoint au département de chimie et de biochimie et doctorant en éducation à l'Université de Moncton.

Le Centre de recherche et de développement en éducation (CRDE) est heureux de souligner le succès de la formation sur la modélisation par équations structurelles (SEM) qui s'est tenue le 27 et 28 mars 2019 à l'Université de Moncton (campus de Moncton).

58

En plus d'apprendre les fondements théoriques et les principales caractéristiques de la modélisation par équation structurelles (SEM), la formation a permis aux participant.e.s d'apprendre comment utiliser efficacement le logiciel d'analyse statistique R.

**Plus précisément, la formation combinait deux différentes sessions :**

- **Session 1** : Fondements théoriques de la modélisation par équations structurelles (SEM);
- **Session 2** : Application pratique de la modélisation par équations structurelles (SEM).

Toute l'équipe du CRDE désire remercier chaleureusement Monsieur Landry et toutes les personnes qui ont participé à cette formation!



# CENTRE DE RECHERCHE ET DE DÉVELOPPEMENT EN ÉDUCATION



**L'Info-CRDE est une publication du Centre de  
recherche et de développement en éducation**

Recherche et direction scientifique : Josée Nadeau  
Édition et mise en page : Alexandra Côté

L'Info-CRDE est distribué à titre gracieux dans les facultés, écoles et départements d'éducation des universités de langue française du Canada, dans les facultés et écoles de l'Université de Moncton, dans les écoles des districts scolaires francophones du Nouveau-Brunswick. Des copies sont également envoyées à de nombreuses associations, organisations et centres de recherche et de développement en éducation qui s'intéressent à l'éducation en milieu minoritaire francophone au Canada. Enfin, il est envoyé à plusieurs ministères et aux personnes qui en font la demande auprès du CRDE.

Lamine Kamano, directeur général par intérim du CRDE

## ***L'équipe du CRDE :***

Lamine Kamano (lamine.kamano@umoncton.ca), directeur général par intérim  
Josée Nadeau (josee.nadeau@umoncton.ca), directrice scientifique par intérim  
Joannie LeBlanc (joannie.leblanc@umoncton.ca), agente de recherche  
Alexandra Côté (alexandra.cote@umoncton.ca), adjointe de recherche

Faculté des sciences de l'éducation  
Université de Moncton  
Moncton (N.-B.) E1A 3E9  
Téléphone : (506) 858-4277  
Courriel : crde@umoncton.ca  
<http://www.umoncton.ca/crde>



**UNIVERSITÉ DE MONCTON**  
EDMUNDSTON MONCTON SHIPPAGAN