

CENTRE D'ÉTUDES SUR L'APPRENTISSAGE ET LA  
PERFORMANCE DE L'UNIVERSITÉ CONCORDIA



*Adaptation française du logiciel d'Abracadabra*



Devant l'impact grandissant des technologies sur l'économie mondiale du 21<sup>e</sup> siècle, le Canada et le Québec doivent répondre à une demande accrue de main-d'œuvre toujours plus scolarisée et polyvalente. Or, le Canada est à la traîne à cet égard, affichant de fortes lacunes dans les compétences en lecture et en écriture, un taux élevé d'échec scolaire, une baisse de clientèle scolaire et un taux alarmant de décrochage.

D'après les chiffres du Conseil canadien sur l'apprentissage, 42 % des Canadiens et Canadiennes âgés de 16 à 65 ans éprouvent des difficultés à lire ou à comprendre des textes courants tandis que 55 % ne réussissent pas à lire les étiquettes alimentaires, à comprendre les posologies ou à suivre les consignes de sécurité<sup>1</sup>. Au Québec, selon la Fondation pour l'alphabétisation, il y aurait près d'un million d'analphabètes, soit approximativement un Québécois sur cinq<sup>2</sup>. Les décideurs s'inquiètent de ces statistiques et concluent à la nécessité de remédier à la situation et d'améliorer le système d'éducation.

Le Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP) de l'Université Concordia, relié à la Faculté des arts et des sciences, a pour mandat d'encourager les activités d'enseignement et de recherche de haut niveau. Il propose une approche innovante et systématique à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, destinée à amener les jeunes à acquérir diverses compétences intellectuelles et cognitives. ABRACADABRA (ou ABRA) favorise le recours aux nouvelles technologies en classe et la création d'un milieu d'apprentissage souple et engageant.

## Le Centre d'études sur l'apprentissage et la performance

Établi en 1988 et basé à l'Université Concordia, le Centre d'études sur l'apprentissage et la performance (CEAP) est un centre de recherche multi-institutionnel qui a pour mandat d'améliorer l'apprentissage des capacités cognitives complexes chez les personnes de tous âges, ainsi que la performance à cet égard. L'approche polyvalente et multidisciplinaire du Centre puise à de nombreux domaines, notamment l'éducation, la psychologie cognitive et sociale ainsi que la linguistique appliquée. Les chercheurs appartiennent à diverses universités et collèges parmi lesquels Concordia, McGill, l'Université de Montréal, l'Université du Québec à Montréal, Bishop, Charles Darwin (Australie), Louisiana State, Johns Hopkins, Simon Fraser, Guelph, McMaster, Queen, University of British Columbia, University of Alberta, University of Lethbridge, University of York (Grande-Bretagne) ainsi que les Collèges Vanier et Dawson.

Le Centre a pour objectif d'approfondir la compréhension théorique et pratique des facteurs qui favorisent ou gênent l'apprentissage des capacités complexes et la performance. Il offre une formation et un soutien aux éducateurs et aux administrateurs ainsi qu'aux étudiants des cycles supérieurs dans les départements qui lui sont affiliés. Il diffuse également dans le public les ressources intellectuelles et matérielles reliées aux progrès dans le domaine de l'éducation.

Les partenariats qu'il a établis avec des organismes clés du milieu canadien de l'éducation –notamment le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) du Québec, LEARN et plusieurs commissions scolaires de langues anglaise et française – ont permis au Centre de piloter de nombreux projets de recherche et développement dans les domaines suivants :

- Accessibilité et étudiants handicapés
- Processus cognitifs de base
- Réflexion critique, culture numérique, raisonnement et recherche scientifiques
- Apprentissage de la lecture et de l'écriture
- Technologies de l'information et des communications (TIC)
- Enseignement postsecondaire
- Compétences en langue seconde
- Examens systématiques

Le Centre participe activement aux travaux des réseaux et organismes de recherche québécois comme Développement, intégration et évaluation des technologies d'information et d'apprentissage (groupe DIVA) et le Centre de transfert pour la réussite éducative du Québec (CTREQ).

On trouvera des renseignements détaillés sur le CEAP à l'adresse <http://doe.concordia.ca/cslp/>

## ABRACADABRA : A Balance Reading Approach for Canadians Designed to Achieve Best Results for All

Le logiciel ABRA a été conçu et réalisé par le CEAP en vue d'augmenter le taux de compétence en écriture et en lecture chez les élèves du primaire. Il s'agit d'un outil informatique interactif en ligne mis au point par une équipe canadienne multidisciplinaire composée de chercheurs, de décideurs, d'administrateurs scolaires et de conseillers linguistiques. ABRA prend largement appui sur ce que les chercheurs considèrent comme les « meilleures pratiques » en matière d'acquisition du langage et de compétences en lecture et écriture, que ce soit en anglais ou en français. Il reflète les recommandations du rapport publié par le National Reading Panel sur les stratégies d'apprentissage de la lecture. Compatible avec les objectifs pédagogiques des programmes éducatifs provinciaux, ABRA veut accroître les compétences précoces des enfants en lecture et en écriture en proposant un contexte d'apprentissage souple qui fait appel aux nouvelles technologies.

ABRA s'adresse aux jeunes qui éprouvent des difficultés de lecture et d'écriture. Cet outil d'apprentissage interactif vient modifier les attitudes et les habitudes des enfants à haut risque de développer des problèmes. Le logiciel comprend des ressources multimédias destinées à aider les éducateurs à enseigner l'écriture et la lecture. Il cible en particulier les lecteurs débutants, les enfants ayant des besoins particuliers, les apprenants issus des minorités ainsi que les élèves des Premières nations, de la ville comme de la campagne.

Tous les éléments d'ABRA sont offerts gratuitement aux écoles et commissions scolaires qui souhaitent l'implanter, y compris le matériel de perfectionnement professionnel, les ressources imprimables et le matériel didactique.

Renseignements sur les projets du CEAP portant sur l'acquisition de compétences en écriture et en lecture : <http://doe.concordia.ca/cslp/ICT-ABRACADABRA.php>

## L'équipe du CEAP

Les chercheurs du Centre travaillent avec des collaborateurs et des attachés de recherche de tout le Canada. Le Centre a établi des partenariats avec de nombreux particuliers et organismes du milieu de l'éducation qui contribuent à ses activités de recherche et développement. Cette expertise lui permet de rejoindre un vaste public et d'exercer une large influence.

Membres responsables du logiciel ABRA :

- Philip Abrami, PhD, fondateur et directeur de Centre, titulaire d'une chaire de recherche de l'Université Concordia et chercheur réputé en éducation.
- Robert Savage, PhD, professeur adjoint en recherche éducationnelle à l'Université McGill et chercheur renommé en intervention sur l'apprentissage de la lecture.
- Gia Deveaux, PhD, coordonnatrice à l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, chercheuse pour le projet ABRA.
- Monique Brodeur, PhD, vice-doyenne à la recherche, Département de l'éducation et formation spécialisées, Faculté des sciences de l'éducation, Université du Québec à Montréal (UQÀM), aidée d'une équipe chargée de l'adaptation française d'ABRA.

Le Comité de coordination d'ABRA se rencontre une fois l'an pour orienter le développement du logiciel et en favoriser la mise en place au pays. Il est constitué de :

- Jutta Treviranus (Adaptive Technology Resource Centre/ University of Toronto);
- Maria Di Perna (Association canadienne des directeurs d'école);
- Diane Fyfe (Association canadienne des administrateurs scolaires);
- Susan Wastie (Association canadienne des orthophonistes et audiologistes);
- Denise Rose (Foothills School District, AB);
- Michael Canual et Bev White (LEARN);
- Cheryl Prokopanko (Manitoba Education);
- Ron St.Louis (Ontario Knowledge Network for Learning);
- Donna Dalby et Clarise Gilbert (Palliser School District, Alberta);
- Janet Cameron (PEI Association of Principals);
- Helen Rahan, PhD (Society for the Advancement of Excellence in Education);
- Des chercheurs du Canadian Language and Literacy Research Network.

<sup>1</sup> Canadian Council on Learning – CCL (2007, Jan. 26). State of Learning in Canada: No Time for Complacency. Ottawa: The Council. Données extraites du site Web du CCL le 2 février 2007, [http://www.ccl-cca.ca/CCL/Newsroom/Releases/20070126Release\\_SOLR.htm](http://www.ccl-cca.ca/CCL/Newsroom/Releases/20070126Release_SOLR.htm)

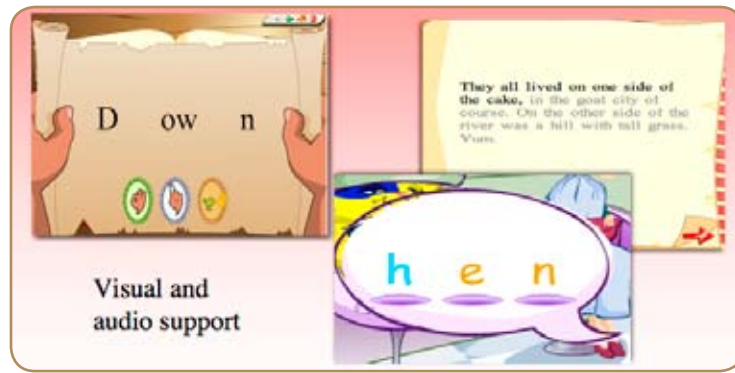
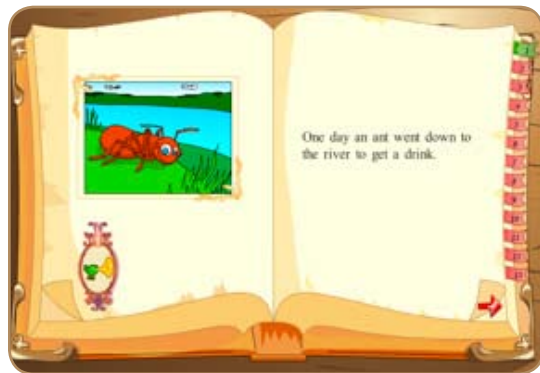
<sup>2</sup> Fondation pour l'alphabétisation (2002). Communiqué de presse émis par la Fondation pour l'alphabétisation pour souligner le 8 septembre – Journée internationale de l'alphabétisation <http://www.nald.ca/PROVINCF/qnque/2002fqajia02.htm> Page consultée le 31 janvier 2004

## Le b.a.-ba d'ABRACADABRA



ABRA comprend quatre modules simples à utiliser. Il vise, d'une part, à améliorer les capacités des élèves à lire et à écrire et, d'une part, à aider les éducateurs à transmettre leurs compétences langagières à des populations normales et atypiques. Voir le logiciel à l'adresse : <http://grover.concordia.ca/abra/>

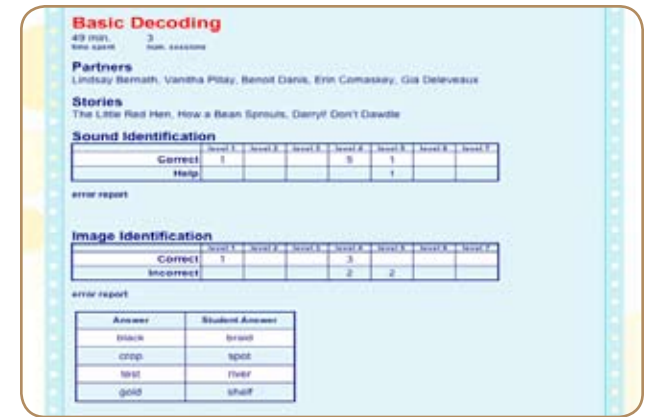
1. Le cœur du logiciel, le module pédagogique, fournit aux instituteurs une gamme d'activités de lecture et d'écriture basées sur la recherche, accompagnées de sons et de graphiques adaptés au jeune public qui aident les élèves à améliorer leurs compétences. Les éducateurs ont tout le loisir de combiner les activités et les histoires qui leur sont proposées, accessibles en format numérique, pour créer un milieu d'apprentissage motivant pour les individus, les petits groupes ou les grandes classes.



2. Le module de perfectionnement professionnel, destiné aux éducateurs, vise à enrichir leurs connaissances en alphabétisation en leur proposant des ressources pédagogiques, des vidéos, des liens vers des sites de recherche et différents sites Internet.



3. Le module d'évaluation permet de suivre les progrès des élèves en lecture en consignnant leurs résultats pour chacune des activités. Élément essentiel du logiciel ABRA, il favorise la conception d'apprentissages sur mesure qui répondent aux besoins des élèves et facilitent le dialogue entre instituteurs et parents.



4. Le module de communication, en cours d'élaboration, est un espace sécurisé conçu pour faciliter la communication parmi les éducateurs en lecture et en écriture. Il peut également servir aux instituteurs des différentes écoles pour partager leurs idées et leurs connaissances.

## Les résultats obtenus par ABRA

Le CEAP a opté pour une approche de prototypage rapide où les activités sont développées, testées sur le terrain puis adaptées à partir des éléments de réponse obtenus. Les chercheurs effectuent des analyses afin de mesurer les effets d'ABRA sur la réussite des élèves et sur leur degré de motivation par suite de l'utilisation des technologies en classe. On cherche également à mesurer l'incidence du programme sur le perfectionnement des éducateurs dans l'usage des technologies de lecture et d'écriture; enfin, on vise à évaluer l'intégration du logiciel dans l'enseignement des langues. Cette approche permet au Centre de réagir immédiatement et d'apporter sur-le-champ les modifications et les correctifs nécessaires. Ainsi, ABRA n'est pas seulement un instrument didactique qui s'alimente des faits, c'est aussi un instrument dont on se sert pour recueillir des données sur l'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Les résultats provenant de recherches préliminaires réalisées dans des écoles du Québec, de l'Alberta et de l'Ontario indiquent une amélioration, grâce au logiciel ABRA, des capacités de prononciation, de lecture et de compréhension des textes. Le Centre dispose également de données indiquant l'effet positif d'ABRA sur les jeunes de maternelle et de première année, en particulier ceux qui sont susceptibles d'éprouver des difficultés d'écriture et de lecture. Ces résultats ont des conséquences importantes susceptibles d'affecter l'ensemble de la société.

## Soutien financier et jalons de réalisation

À ce jour, la version anglaise d'ABRA, réalisée grâce à la généreuse contribution de nombreux partenaires, a consisté à concevoir et à développer le module didactique et le module de perfectionnement professionnel, et à faire les recherches connexes. Le financement obtenu a permis au CEAP de mener des expériences (comparaison de groupes d'élèves qui utilisent ABRA à des groupes qui ne l'utilisent pas) en vue d'évaluer l'efficacité des activités proposées dans le logiciel. Les résultats des études effectuées en maternelle et en première année à l'École Sir Wilfrid Laurier et dans des écoles de la Commission scolaire English-Montreal sont extrêmement positifs, les élèves qui utilisent ABRA démontrant des compétences en lecture nettement meilleures que les autres.

En plus de raffiner ces deux modules, les membres de l'équipe sont en train d'élaborer les modules d'évaluation et de communication. La prochaine version d'ABRA sera livrée aux écoles en janvier 2009 avec ses quatre modules. La version anglaise est prête à être utilisée partout au Canada.

Le CEAP vient de recevoir 270 000 \$ de la Fondation Max-Bell pour l'aider à réaliser son objectif d'intégration du logiciel ABRA dans les écoles du Canada. Cette aide financière servira aux activités de diffusion et de formation à grande échelle. Elle aura pour effet de constituer un réseau pancanadien d'éducateurs et de conseillers formés pour utiliser ABRA et permettra ainsi aux jeunes Canadiens d'améliorer leurs habiletés de lecture et d'écriture.

Les chercheurs sont prêts à passer à la conception et au développement de la version française du logiciel. Le présent projet vise précisément à adapter ABRA aux besoins du milieu éducatif de langue française.

## Adaptation française du logiciel ABRA

Compte tenu des difficultés qu'éprouvent certains élèves à lire et à écrire le français, la version française d'ABRA représentera une ressource inestimable pour les enseignants et leurs élèves. De plus, cette ressource en ligne gratuite constituera un atout remarquable pour permettre au Québec de jouer un rôle international de premier plan dans l'enseignement et l'apprentissage de la lecture et de l'écriture en français. Enfin, la version française d'ABRA, tout comme l'original anglais, permettra de mener des travaux de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage de la lecture et de l'écriture du français.

Les utilisateurs potentiels de cette version française sont principalement les élèves et les enseignants, de la maternelle à la deuxième année du primaire, qui étudient ou enseignent en français (Québécois, Franco-Manitobains, etc.). Les enfants de la pré-maternelle peuvent eux aussi bénéficier de certaines activités d'ABRA. De même, les élèves anglophones et ceux des Premières Nations pourraient utiliser ABRA dans le cadre de leurs cours de français. Bien que les principaux utilisateurs soient canadiens, il ne faut pas oublier les enfants francophones d'autres coins du monde, comme l'Afrique et les Caraïbes, qui ont eux aussi un besoin criant de ressources pour apprendre à lire et à écrire.

Le moteur sur lequel tourne ABRA en anglais peut très bien traiter un contenu français. Ce dernier, en revanche, devra être adapté à la culture et au patrimoine de langue française. L'adaptation d'ABRA se fera en cinq ans. Nous utiliserons l'approche de prototypage rapide pour tester le logiciel, en évaluer les composantes et, d'après les résultats de recherche, le raffiner graduellement.



## Première année

La première année consistera à établir les bases pédagogiques et techniques requises pour la création d'une version française qui corresponde aux pratiques de l'enseignement du français. Le travail débutera par l'adaptation des activités et des contenus qui ne nécessitent pas de modifications structurelles ou visuelles majeures. À la fin de la première année, nous serons en mesure d'offrir un groupe d'activités pédagogiques et un groupe d'histoires, de même qu'un certain nombre de ressources pédagogiques.

## Deuxième année

L'adaptation des contenus et des activités se poursuivra au cours de la deuxième année. Viendront s'y ajouter la conception d'activités existantes et la création éventuelle d'activités et d'histoires répondant aux particularités de l'enseignement du français. Le logiciel s'enrichira de nouvelles ressources de développement professionnel, telles que des vidéos. Nous ferons appel à des enseignants pour tester les premières activités et les ressources pédagogiques et pour obtenir leurs suggestions relativement aux modifications et à la conception de matériel pédagogique.

## Troisième année

La troisième année portera principalement sur l'adaptation des modules d'évaluation et de communication ainsi que du module parental. Après consultation du milieu éducatif, les activités, histoires et ressources pédagogiques seront adaptées. Après vérification du logiciel et correction des bogues, la version française d'ABRA pourra passer à l'étape du projet de recherche.

## Quatrième année

La quatrième année verra la réalisation du projet de recherche destiné à tester l'efficacité d'ABRA dans des classes de langue française. Selon les résultats, le logiciel pourra être raffiné en prévision de la prochaine année d'utilisation pour la recherche.

## Cinquième année

Pour vérifier l'impact du logiciel à long terme, le projet de recherche se poursuivra une cinquième année. En fonction de l'analyse des résultats de recherche et de l'utilisation du logiciel dans le milieu, ABRA sera adapté pour déployer son plein potentiel pédagogique.

## Budget pour la version française

Version française	1 <sup>re</sup> année	2 <sup>e</sup> année	3 <sup>e</sup> année	4 <sup>e</sup> année	5 <sup>e</sup> année	Sous-total
Développement	200 000 \$	200 000 \$	150 000 \$	50 000 \$	25 000 \$	625 000 \$
Ressources pédagogiques	25 000 \$	40 000 \$	40 000 \$	10 000 \$	10 000 \$	125 000 \$
Consultants	20 000 \$	20 000 \$	20 000 \$	20 000 \$	20 000 \$	100 000 \$
Communication		2 000 \$	2 000 \$	13 000 \$	13 000 \$	30 000 \$
Projet de recherche et évaluation		5 000 \$	5 000 \$	45 000 \$	45 000 \$	100 000 \$
Équipement et matériel	6 000 \$	5 000 \$	5 000 \$	2 000 \$	2 000 \$	20 000 \$
<b>Coût de la version française</b>	<b>251 000 \$</b>	<b>272 000 \$</b>	<b>222 000 \$</b>	<b>140 000 \$</b>	<b>140 000 \$</b>	<b>1 000 000 \$</b>

## Un investissement dans l'avenir des jeunes Canadiens

Pour un pays, plus d'instruction signifie moins d'échecs scolaires, plus d'élèves et moins de décrochage et, par voie de conséquence, des infrastructures de santé plus solides, un mode de vie plus sain, de meilleures chances d'emploi, des revenus plus élevés et une productivité économique accrue. Le lien entre le niveau d'alphabétisation d'une société et son bien-être économique apparaît clairement si on considère qu'une hausse de 1 % du niveau d'alphabétisation peut se traduire par une croissance annuelle du PIB de 18,4 milliards de dollars.

Le CEAP veut doter les jeunes Canadiens et Canadiennes, de langue française et de langue anglaise, des compétences essentielles – comme la capacité de lire, de comprendre et d'organiser l'information au moyen des technologies appropriées – pour évoluer au sein d'une économie mondiale marquée par la concurrence.

Nous invitons la SAQ à jouer un rôle de premier plan pour permettre aux jeunes Québécois et Canadiens français de prendre leur place dans la société et d'accroître leurs connaissances. En faisant une contribution de un million de dollars à ce programme, vous offrirez à ces jeunes la possibilité d'évoluer dans un environnement en constante évolution, et de s'y adapter. Vous leur permettrez également de rectifier une trajectoire qui aura des répercussions sur leur propre qualité de vie et sur celle de leurs pairs.

## Budget pour la version française



À l'heure actuelle, le logiciel ABRA est utilisé dans deux commissions scolaires de langue anglaise au Québec et dans des districts scolaires de l'Alberta et de l'Ontario ainsi que dans le nord de l'Australie. Dès l'an prochain, il sera intégré au CSLP-LEARN's Learning Toolkit (LTK), une trousse pédagogique en ligne qui comprend deux autres outils bilingues : Electronic Portfolio Encouraging Active Reflective Learning (ePEARL) et Inquiry Strategies for the Information Society in the Twenty-first Century (ISIS-21). Le LTK tournera sur les serveurs des neuf commissions scolaires de langue anglaise du Québec, dans certaines commissions scolaires de langue française du Québec, dans certains districts scolaires de l'Alberta et des divisions scolaires de l'Ontario, sur le serveur central du ministère de l'Éducation du Manitoba, dans un certain nombre d'états américains, dans une commission scolaire du Portugal ainsi que dans le nord de l'Australie. Nos projets sont ambitieux et primordiaux. En utilisant judicieusement les nouvelles technologies, nous espérons améliorer les compétences critiques de base des enfants partout dans le monde.

<sup>1</sup> Les activités de recherche et développement d'ABRA ont bénéficié du financement des organismes suivants : Industrie Canada, Rescol, CRSNG, Conseil canadien sur transfert pour la réussite éducative du Québec et Valorisation-Recherche Québec.

