

Articles du 28 avril 2006

Dans cette édition :

1. L'approche sectorielle : pour de l'apprentissage en ligne plus près de la réalité d'un secteur
2. Le télétravail : un moyen d'attirer du personnel, une façon de concilier travail/famille ou un nouveau mode de vie?
3. Combattre la fracture numérique à travers le Canada

1. L'approche sectorielle : pour de l'apprentissage en ligne plus près de la réalité d'un secteur - Implanter l'apprentissage en ligne dans un secteur industriel - et ainsi développer une collaboration et des échanges entre les entreprises d'un même domaine - serait une des recettes gagnantes pour assurer le succès d'un tel projet. C'est un des constats qui se dégage des résultats de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de neuf projets-pilotes d'implantation de l'apprentissage virtuel réalisés en 2005 par le CEFRIO et Valorisation-Québec pour la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT)¹. Et c'est aussi le pari que fait Alliance eLearning, une association créée par Alliance NumériQc et qui regroupe des entreprises québécoises offrant services et logiciels pour supporter l'apprentissage en ligne.

Pour le bénéfice de ses membres, Alliance eLearning a mandaté le CEFRIO d'étudier trois secteurs dont certains besoins de formation pourraient potentiellement être comblés par l'apprentissage en ligne, soit la fonction publique; l'aéronautique; puis l'industrie pharmaceutique et les biotechnologies. Basées sur des entrevues avec les représentants des comités sectoriels et autres intervenants de ce milieu ainsi que sur l'analyse de publications pertinentes, les études de cas ont permis de décrire l'usage actuel et potentiel de l'apprentissage en ligne pour chaque secteur et de dépeindre le contexte économique propre à chacun. De ces analyses, il a été possible par la suite de tirer des stratégies de sensibilisation de chaque secteur aux bienfaits de l'apprentissage en ligne qui tiennent compte des besoins de formation et des préoccupations propres à chaque domaine. En voici un bref aperçu :

- **La fonction publique**

La fonction publique québécoise compte plus de 60 000 employés, répartis dans 20 ministères et 75 organismes situés surtout à Montréal et à Québec, mais également un peu partout sur le territoire québécois. Plusieurs départs à la retraite sont en cours et la formation des recrues s'avère un défi de taille pour l'État québécois, d'autant plus que les ressources manquent pour arriver à transférer de façon adéquate tout le savoir acquis par les fonctionnaires expérimentés qui quittent. Moderniser l'État, réaliser des économies d'échelles, partager les ressources entre ministères et organismes, séduire les plus jeunes, adeptes de nouvelles technologies : voilà une panoplie de préoccupations de

¹ Pour en savoir davantage sur ce projet, communiquez avec [Josée Beaudoin](#), directrice de projets au CEFRIO, (514) 840-1245, ou consultez notre [site](#).

l'Administration auxquelles peut répondre l'apprentissage en ligne. Par ailleurs, le gouvernement québécois compte déjà quelques leaders dans ce domaine². Toutefois, dans l'ensemble, leur usage de l'apprentissage en ligne reste assez rudimentaire, soit des formations davantage de masse par auto-apprentissage basées sur des technologies asynchrones. La fonction publique représente un terreau fertile pour l'apprentissage en ligne, puisqu'il répondrait à bien des besoins de l'État québécois.

- **L'aéronautique**

Après une période creuse, due aux crises qu'elle a connues notamment avec le 11 septembre 2001 et le SRAS, l'aérospatiale est maintenant en plein essor. L'industrie aérospatiale au Québec se classe au sixième rang mondial avec des revenus annuels de 13,1 milliards de dollars. Environ 260 entreprises génèrent plus de 42 000 emplois. Ces entreprises, essentiellement des PME, se situent surtout à Québec et à Montréal. Toutefois, plusieurs d'entre elles opèrent dans diverses régions du Québec. Si les plus grandes entreprises expérimentent l'apprentissage virtuel depuis une vingtaine d'années, plusieurs entreprises de plus petite taille n'en font pas encore l'usage. Cette industrie, selon Carmy Hayes, du Centre d'adaptation de la main-d'œuvre en aérospatiale (CAMAQ), entretient des liens très étroits avec les institutions scolaires en ce qui a trait à la formation de base et à la formation continue.

Les entreprises se soucient grandement de l'homogénéité ainsi que de la qualité des savoirs et des compétences de la main-d'œuvre dans leur domaine. Aussi, le partage de ressources en formation fait partie de leurs préoccupations. L'apprentissage en ligne pourrait combler les besoins de formation des employés situés en dehors de la région de Montréal – puisque la plupart des cours y sont offerts sur place – ou encore être utilisé pour le développement de compétences des gestionnaires et pour offrir de la formation générique commune à plusieurs entreprises. La formation continue constitue un enjeu majeur pour cette industrie de haute technologie faisant face à une compétition mondiale. L'embauche massive de nouveaux employés prévue dans cette industrie laisse entrevoir des besoins accrus de formation des recrues au cours des prochaines années.

- **La biotechnologie et l'industrie pharmaceutique**

L'industrie des biotechnologies au Canada est la deuxième plus importante au monde, juste après celle des États-Unis. C'est d'ailleurs ce qui donne le ton au contexte et aux préoccupations de cette industrie : concurrence féroce, rude compétition pour attirer et retenir la main-d'œuvre hautement spécialisée et pénurie de gestionnaires compétents. Tant dans le secteur pharmaceutique qu'en biotechnologies, au Canada, les entreprises utilisent encore très peu l'apprentissage en ligne. Selon des intervenants auprès de ces milieux et les documents consultés, l'apprentissage en ligne dans ces secteurs pourrait être bénéfique pour développer les compétences en commercialisation et en marketing, pour former les pharmaciens, et, plus spécifiquement en biotechnologies, pour amener les dirigeants d'entreprise, souvent des chercheurs, à développer leurs compétences en gestion.

Que retient-on de ces trois études? D'abord, que le partage de ressources entre les entreprises – ou ministères et organismes – est au cœur des préoccupations et constitue un facteur critique du succès de l'implantation de l'apprentissage en ligne. Aussi, il s'avère primordial de bien cerner les besoins de formation pour ensuite déterminer lesquels peuvent

² Dont Hydro-Québec, la Commission de santé et sécurité au travail (CSST), Revenu Québec, la Régie des rentes du Québec, la Société immobilière du Québec, la Société de l'assurance automobile ainsi que les ministères de l'Emploi et de la Solidarité sociale, des Ressources naturelles et de la Faune, de l'Immigration et des Communautés culturelles, et celui des Transports.

être comblés par l'apprentissage en ligne. En outre, créer des partenariats avec les intervenants auprès du milieu ou les représentants du secteur – que ce soit les associations professionnelles, les comités sectoriels, les syndicats ou autres – permet de mieux saisir le contexte et les besoins du milieu et de faciliter les interactions avec le secteur choisi. Enfin, de nouveaux défis se posent aux entreprises offrant services et logiciels pour l'apprentissage en ligne, puisque les besoins en la matière ont évolué. Outils d'aide à la tâche, outils d'aide à la décision, lien entre formation en ligne et gestion des connaissances, logiciels simples à utiliser qui permettent une autonomie de l'utilisateur, partage d'objets d'apprentissage n'en sont que quelques exemples.

Cet article ne fait qu'un bref survol de tout ce que l'on retrouve dans les trois études de cas réalisées pour Alliance eLearning. Les trois rapports sur les secteurs analysés proposent davantage d'informations et indiquent des stratégies pour sensibiliser ces secteurs aux avantages à l'apprentissage en ligne. Pour obtenir un exemplaire des rapports, communiquez avec André Lessard d'Alliance NumériQc, par courriel alessard@numeriqc.ca ou par téléphone au (514) 848 -7177 #317.

Rédactrice : Isabelle Vachon, chargée de projets, Direction des enquêtes et de la veille stratégique, CEFRIO

Sources : Diverses entrevues ont été réalisées et plusieurs documents ont été consultés. Les sources utilisées pour les trois études de cas sont listées dans chacun des rapports.

2. Le télétravail : un moyen d'attirer du personnel, une façon de concilier travail/famille ou un nouveau mode de vie? - À l'ère des technologies, la plage d'horaire de travail fixe traditionnelle, communément appelée « 9 à 5 », correspond de moins en moins à la réalité de plusieurs employés. Notamment, la hausse du taux d'adoption des TI a favorisé le déploiement du télétravail ou du travail à domicile au cours des dernières années. Pour plusieurs entreprises, ces modes de travail représentent une excellente façon d'attirer ou de conserver du personnel. Pour leurs employés, c'est une opportunité de concilier leurs responsabilités parentales et professionnelles.

Rappelons que la notion de télétravail est apparue dans les années 1990. Elle réfère à une activité professionnelle exercée en dehors des bureaux de l'employeur (à la maison, chez un client, dans sa voiture, etc.) en ayant recours aux TI et à Internet. Certaines personnes télétravaillent à temps plein tandis que d'autres préfèrent travailler à distance quelques jours par semaine ou par mois.

À l'ère de l'économie du savoir, les TI permettent d'accomplir des travaux ou des tâches d'une manière innovante et productive. Les employés dont le travail est intellectuel ne sont plus limités par le « 9 à 5 ». Le télétravail ouvre ainsi la voie à la conciliation travail/vie personnelle. Ce concept relativement récent est déjà inclus dans des politiques de gestion des ressources humaines de plusieurs organisations.

En effet, selon une enquête de Robert Half Technology, 47 % des responsables des TI (CIO) américains interrogés offrent l'horaire variable comme moyen de conserver ou de retenir leurs employés qualifiés en informatique. L'horaire variable et le télétravail sont considérés comme une façon d'améliorer la satisfaction du personnel et de démontrer l'appréciation de l'employeur envers ses employés. Parallèlement, une étude de Towers Perrin effectuée auprès de la population de seize pays démontre qu'au moment de choisir un emploi, les gens de partout dans le monde recherchent des avantages similaires. Parmi ceux-ci, la

conciliation travail/vie personnelle qui occupe le 2^e rang au Canada, en France et au Royaume Uni. Elle occupe la 1^{ère} position en Espagne, la 3^e aux États-Unis et la 8^e en Chine.

On parle de conciliation travail/famille mais la réalité démontre qu'il s'agit plutôt d'une intégration du travail et de la vie personnelle. On ne compte pas le nombre d'heures de travail lorsque celui-ci est intimement lié à notre style de vie. Pensons par exemple au fermier dont les heures de travail sont imposées par les cycles de la nature. L'agriculture n'est pas juste un travail, c'est une façon de vivre. On peut faire un parallèle avec le monde des TI. L'informatique est omniprésente. Elle est totalement intégrée au mode de vie de bien des gens. La limite entre l'utilisation des TI pour le travail ou pour les activités de tous les jours est mince.

Dans la même optique, des universitaires et des praticiens voient dans le travail à la maison une nouvelle tendance vers l'intégration travail/vie personnelle et non seulement une solution à la problématique de la conciliation travail/famille. Ils nomment « modular work » ou « work redesign » le phénomène dans lequel le travail doit être adapté aux besoins et aux cycles de vie des êtres humains. Les gens étudient, fondent une famille, prennent soin de leurs parents, etc. Reconnaisant cette réalité, les employeurs devraient permettre à leur personnel d'effectuer le travail qu'il est en mesure de réaliser selon le stade de leur vie. Par exemple, il suffirait d'accepter de diminuer le nombre d'heures ou d'envisager un arrêt temporaire d'un employé, sans que cela nuise à son avenir professionnel.

Un rapport de la Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir conclut que les Canadiens télétravaillent davantage pour répondre aux exigences de leur emploi, en faisant des heures supplémentaires, que pour des raisons de conciliation travail/famille. On est donc encore loin du « modular work »!

Rédactrice : Isabelle Poulin, documentaliste, CEFRIO

Sources :

Andronache, Tatiana (2006). « IT industry feels effects of new work-life realities » [En ligne], *Computerworld Canada*, 31 mars. <http://www.itworldcanada.com/a/IT-Workplace/7a208511-cc5d-4f30-b3e8-1d20a583e3cc.html>
<http://www.itworldcanada.com/a/ComputerWorld/7a208511-cc5d-4f30-b3e8-1d20a583e3cc.html>

Québec (Province). Office québécois de la langue française (2005). « Télétravail » [En ligne], *Le grand dictionnaire terminologique*.
http://w3.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp (Page consultée le 27 avril 200)

Robert Half Technology (2006). *Keeping their best on board : chief information officers surveyed reveal smart retention strategies* [En ligne], 29 mars.
http://www.roberthalftechnology.com/portal/site/rht-us/template.PAGE/menuitem.8e8f9ba1fb1aaad656932a0202f3dfa0/?jsessionId=GPw9ztTkSfnTrlrcssQ2Vqppb1QNgvvW0g2jwvmf9qzpp4dVJh4xy!409584045?javax.portlet.tpst=392cb099d6a955fd8bbe7a8902f3dfa0&javax.portlet.prp_392cb099d6a955fd8bbe7a8902f3dfa0_releaselId=1648&javax.portlet.prp_392cb099d6a955fd8bbe7a8902f3dfa0_request_type=RenderPressRelease&javax.portlet.beqCacheTok=com.vignette.cachetokencom.vignette.cachetoken (Page consultée le 26 avril 2006)

Tremblay, Diane-Gabrielle, Renaud Paquet et Elmustapha Najem (2006). *Le télétravail : une façon de concilier emploi et famille?* [En ligne], Télé-université. Chaire de recherche du

Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir, janv. 27 p. (Note de recherche ; 2006-03) <http://www.telug.quebec.ca/chaireecosavoir/pdf/NRC06-03.pdf> (Page consultée le 26 avril 2006)

Towers Perrin (2006). *Winning strategies for a global workforce : attracting, retaining and engaging employees for competitive advantage : executive report* [En ligne], 24 p. http://www.towersperrin.com/hrservices/webcache/towers/United_States/publications/Repts/2006_Global_Workforce/GWS.pdf (Page consultée le 27 avril 2006)

3. Combattre la fracture numérique à travers le Canada - Quoiqu'Internet ait été adopté assez rapidement par la société canadienne, certains groupes de la population ne participent toujours pas à la société de l'information et ce, en raison de différents facteurs. Afin d'y remédier, le gouvernement du Canada a développé différents programmes qui permettent à un plus grand nombre de personnes d'avoir accès à un ordinateur, au réseau Internet, à la large bande et à de nouveaux services (commerce électronique, télé-santé, apprentissage en ligne).

L'éloignement et l'accès à Internet

Au Canada, le lieu de résidence joue un rôle important quant à l'utilisation d'Internet et au type de branchement. Selon des données d'Ekos Research Associates, les trois quarts (76 %) des Canadiens âgés de 16 ans et plus qui habitent un milieu urbain utilisent Internet, 69 % ont accès à Internet à la maison dont la majorité (62 %) disposent de la haute vitesse. Le scénario diffère complètement en milieu rural où 65 % des Canadiens sont des utilisateurs d'Internet et où 59 % des gens possèdent Internet à la maison, mais seulement le tiers au moyen d'une connexion haute vitesse.

Face à cette réalité, le gouvernement canadien a mis en place un éventail de programmes pour accroître l'accessibilité à la large bande, une infrastructure, somme toute, très importante au 21^e siècle.

Accès à la large bande en régions rurales et éloignées

En avril 2002, le gouvernement canadien, par l'intermédiaire du Centre de recherches sur les communications (CRC), a lancé le programme *Accès à la large bande en régions rurales et éloignées*. Ainsi, le CRC s'est engagé, jusqu'en 2007, à coordonner l'exécution de travaux de recherche et de développement sur les sujets les plus susceptibles d'avoir une incidence sur la disponibilité de l'accès Internet par large bande dans les régions éloignées. La recherche sera d'abord effectuée, puis des technologies à large bande novatrices et abordables seront développées et mises à l'essai. De plus, le CRC assure la promotion des concepts auprès des entreprises afin qu'elles puissent fournir des services à large bande aux régions mal desservies.

Initiative nationale de satellite

Lancée en octobre 2003 par Industrie Canada en partenariat avec Infrastructure Canada et l'Agence spatiale canadienne, l'Initiative nationale de satellite a pour mandat de fournir une capacité satellitaire à prix abordable aux collectivités du Grand-Nord, du Moyen-Nord ainsi qu'aux autres régions éloignées du pays afin qu'elles puissent avoir accès à des services Internet à large bande. Quatre candidats ont été retenus au cours de la première phase et un total de 52 collectivités établies en Colombie-Britannique, au Manitoba, en Ontario et à Kativik au Québec ont bénéficié de cette infrastructure. En novembre 2005, une entente de

financement a été conclue, ce qui permettra à 43 000 résidents, 14 000 ménages, 2531 institutions et 2100 entreprises des Territoires du Nord-Ouest de bénéficier, d'ici à la fin de 2006, d'un accès à Internet par large bande.

Programme pilote de services à large bande pour le développement rural et du Nord

En complément à l'Initiative nationale de satellite, Industrie Canada a mis sur pied le Programme pilote de services à large bande pour le développement rural et du Nord. Ce programme s'adresse aux collectivités qui n'ont pas accès au réseau Internet à haut débit. Ainsi, environ 1380 collectivités ont bénéficié de cette aide. À titre d'exemple, la municipalité de Tillsonburg au sud-ouest de l'Ontario a pu être reliée au réseau à large bande, puis développer et appliquer son plan de technologie stratégique. Cette infrastructure lui a permis d'améliorer sa prestation de services et de devenir un milieu propice aux affaires. Dernièrement, des fonds additionnels ont été dégagés, ce qui permettra de financer quatre nouveaux projets. L'Union des chambres de commerce et d'industrie de Portneuf, au Québec, bénéficiera ainsi d'un montant de près de 700 000 dollars pour offrir Internet à grand débit à 21 collectivités locales.

Enfin, le Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique vise également à développer des réseaux à larges bandes. C'est par l'intermédiaire de ce programme que les habitants des Îles-de-la-Madeleine, ainsi que 68 écoles et 103 collectivités des régions rurales et éloignées de Terre-Neuve-et-Labrador pourront accéder à ce moyen de communication grâce à des câbles sous-marins.

Les TIC dans les écoles et dans les lieux communautaires

Le tiers (33 %) des Canadiens âgés de 16 ans et plus n'ont pas accès à Internet à la maison. Ce nombre s'accroît dans les ménages moins fortunés et chez les personnes plus âgées, selon les données de Dual Digital Divide. Ainsi, pour réduire la fracture numérique, il est primordial que des ordinateurs munis d'Internet soient disponibles dans les lieux publics. Différents programmes communautaires ont donc été mis en place pour y arriver, dont le Programme d'accès communautaire et le programme Ordinateurs pour les écoles. Pour sa part, le programme Franccommunautés virtuelles, dont le but était d'enrichir la toile de contenus francophones et acadiens, a permis la mise en ligne d'une centaine de projets canadiens depuis 1998.

En terminant, rappelons un autre programme du gouvernement fédéral qui a connu un grand succès et qui a permis à plusieurs villes et villages du Canada d'élaborer une stratégie pour mettre les TIC au service des citoyens, des entreprises et des institutions : les Collectivités ingénieuses. Pour en connaître davantage sur le sujet, consultez l'article « [Les gouvernements locaux en ligne au Canada ou le Canada et ses collectivités ingénieuses](#) » publié dans le bulletin e-Veille de décembre 2004. Mises ensemble, ces initiatives contribueront certainement à faire du Canada une société de l'information plus diversifiée et plus équitable.

Extrait d'un article de l'édition [d'avril 2006 du bulletin e-Veille](#) réalisé pour le ministère des Services gouvernementaux. Consultez [l'article complet ainsi que les autres textes du bulletin](#) pour en savoir plus sur les mesures entreprises par les gouvernements nord-américains pour combattre le fossé numérique.

Rédactrice : Sabrina Côté, analyste en statistique, Direction des enquêtes et de la veille

stratégique, CEFRIO

Sources :

Ekos Research Associates. [*Integrated Findings : Final Report, Part of The Dual Digital Divide IV Study*](#), 117 p.

Gouvernement du Canada. « [Un nouveau partenariat fédéral aide les collectivités à répondre aux besoins des sans-abri](#) », Communiqué de presse, 25 octobre 2005.

Industrie Canada. « [Entente d'infrastructure permettant d'accroître l'accès aux services à large bande dans les Territoires du Nord-Ouest](#) », Communiqué de presse, 24 novembre 2005.

Industrie Canada. « [Le ministre Lapierre annonce l'octroi d'un financement à l'Union des chambres de commerce et d'industrie de Portneuf...](#) » Communiqué de presse, 24 novembre 2005.

Site Web du [Centre de recherches sur les communications](#)

Site Web des [Francommunautés virtuelles](#)

Site Web d'[Ordinateurs pour les écoles](#)

Site Web du [Programme d'accès communautaire](#)

Site Web des [Services à large bande](#)

Ce bulletin est préparé par le CEFRIO :

Pour consulter les archives du bulletin : http://www.cefrio.qc.ca/pub_bul.cfm

Reproduction: les nouvelles du bulletin SISTech peuvent être reproduites à des fins non commerciales à la condition expresse d'indiquer la mention suivante: Bulletin SISTech, CEFRIO et de créer un hyperlien à l'adresse : <http://www.infometre.cefrio.qc.ca>