



Canadian Association of
Research Libraries

Association des bibliothèques
de recherche du Canada

Accroître l'avantage numérique du Canada : Stratégies pour une prospérité durable

Réponse de l'Association des bibliothèques de recherche du Canada au Document de consultation sur la Stratégie sur l'économie numérique du Canada (2010)

Sommaire de la présentation

L'Association des bibliothèques de recherche du Canada (ABRC) fait de nombreuses recommandations dans sa réponse aux questions du Document de consultation sur la Stratégie sur l'économie numérique. Les bibliothèques de recherche du Canada soutiennent la recherche, l'innovation et l'éducation en mettant la matière à la disposition des chercheurs et des étudiants, en conservant et en gérant la matière, et en enseignant les aptitudes numériques et à l'information. Nous sommes heureux de répondre à de nombreuses questions du document de consultation.

Nous avons répondu directement aux questions posées, mais des recommandations sont parfois reformulées différemment. Nombre de recommandations de l'ABRC dans les sections individuelles de cette consultation peuvent être entrées sous une recommandation générale ou plus ci-dessous.

- a) Soutenir l'élaboration continue d'une infrastructure nationale uniforme de la recherche, de l'innovation et de l'éducation (RIE) qui comprend un robuste réseau de données.
- b) Contribuer à l'établissement d'un système national de gestion des données de recherche.
- c) Soutenir la numérisation de la documentation de Patrimoine canadien pour la recherche, l'enseignement et la création culturelle en ligne.
- d) Continuer de soutenir l'œuvre de recherche dans les universités à l'aide d'investissements dans les conseils subventionnaires nationaux.
- e) Veiller à ce que la population active canadienne acquiert des aptitudes numériques par l'intermédiaire de programmes de formation, d'incitations et de partenariats avec la collectivité bibliothécaire.
- f) Favoriser le libre accès aux résultats (et aux données) de la recherche financée avec les fonds publics.

En collaborant avec les établissements d'enseignement et de recherche, leurs bibliothèques, les organismes et les sections de soutien de la recherche pour appliquer ces recommandations, le gouvernement fédéral accroîtra énormément l'avantage numérique du Canada.

Les recommandations de l'ABRC pour la Stratégie sur l'économie numérique du Canada sont généralement réparties en trois secteurs clés de développement : *infrastructure, matière et aptitudes*. Il y a répétition ou

chevauchement relatif étant donné la structure des questions et réponses de cette présentation sur la consultation au gouvernement.

Infrastructure

- Favoriser l'adoption de la R-D en TIC par l'intermédiaire d'incitations fiscales et de programmes de fonds correspondants.
- La présence d'une solide infrastructure numérique nationale (réseau, matière, services, soutien qualifié et politiques) pour soutenir la mise au point de TIC locales sera aussi importante.
- Maintenir de robustes réseaux à très large bande et leur faire prendre de l'expansion dans et entre les établissements d'enseignement et de recherche (p. ex., CANARIE [www.canarie.ca] et les réseaux de recherche régionaux – provinciaux).
- Tous les conseils fédéraux de financement de la recherche devraient appliquer la politique sur la publication numérique à accès libre des IRSC aux résultats de la recherche qu'ils ont financée.
- Collaborer à l'élaboration concertée d'une infrastructure d'archivage des données de recherche – techniques et professionnelles. Des subventions permettront aux universités et aux organismes de soutien de la recherche d'établir cette plateforme.
- Une trop grande protection juridique des mesures de protection technologique (MPT) peut empêcher l'utilisation légale raisonnable des documents protégés par le droit d'auteur qui sont essentiels à la création de nouvelles connaissances et idées.
- Rejeter les modalités des accords internationaux – p. ex., l'ACRC – qui pourraient restreindre les moyens qu'utilisent habituellement les Canadiens pour avoir une interaction légale avec les documents numériques protégés par le droit d'auteur.
- Promouvoir des politiques et pratiques de fournisseurs de service Internet (FSI) équitables et transparentes pour la gestion des réseaux.
- Respecter les renseignements personnels des Canadiens, surtout dans les contextes pédagogique et bibliothécaire, pour les questions d'application de la loi et les mesures à prendre afin de faciliter les enquêtes policières sur la criminalité en ligne.
- Par l'intermédiaire d'incitations fiscales et de subventions correspondantes, favoriser l'inscription à des programmes de perfectionnement sur le Web et de formation au commerce électronique.

Matière

- L'avantage de la matière numérique pour les chercheurs et novateurs canadiens comprend l'accès aux ensembles de données de recherche pertinents, l'accès immédiat aux résultats de la recherche achevée disponible dans les dépôts numériques d'accès libre et l'accès libre aux revues savantes.
- Les chercheurs canadiens et les Canadiens tirent avantage des publications du gouvernement fédéral en ligne, celles qui sont au site Web du ministère et la documentation conservée qui devrait être sauvegardée dans un « dépôt numérique fiable ».
- Le gouvernement fédéral a intérêt à soutenir la numérisation de la matière canadienne pour que le patrimoine national en ligne soit à la disposition de tous les Canadiens, sans frais.
- L'élaboration et la commercialisation de services à valeur ajoutée pour les collections numériques donnent des occasions de recouvrement des coûts aux organismes sans but lucratif et de profits aux entreprises canadiennes.

- Il faut bien soutenir les organismes sans but lucratif qui donnent des services aux personnes ayant une incapacité (p. ex., l'Institut national canadien pour les aveugles).
- Prendre des mesures pour que les bibliothèques canadiennes du secteur public et en milieu pédagogique obtiennent le matériel informatique et les logiciels appropriés pour que les personnes ayant une incapacité tirent avantage de la matière des bibliothèques et de l'Internet à la disposition d'autres Canadiens.
- Continuer de collaborer avec les gouvernements provinciaux et territoriaux et le secteur privé pour élargir l'accès au service Internet à large bande à toutes les collectivités, en milieu rural et dans le Nord.

Aptitudes

- Continuer d'investir dans la recherche universitaire par l'intermédiaire des conseils subventionnaires du gouvernement fédéral.
- Maintenir le soutien à l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (CNRC-ICIST).
- En partenariat avec les universités, considérer l'établissement d'un centre d'excellence axé sur la recherche et l'innovation en TIC.
- Contribuer à l'établissement de programmes d'emploi d'été pour étudiants et de stages en TIC pour aider les diplômés en TIC actuels et récents à trouver un emploi dans le domaine.
- Soutenir l'alphabétisation et le calcul élémentaires au Canada dans les limites du secteur de compétence. Les bibliothèques du Canada ont un rôle important dans l'acquisition d'aptitudes générales à la lecture, à l'écriture et au calcul dans les systèmes de la maternelle à la douzième année, les systèmes d'enseignement postsecondaire et avec l'aide des bibliothèques publiques.
- Continuer d'intéresser les immigrants, aider à éliminer les obstacles structurels et sociaux à l'emploi dans les domaines de travail des immigrants, en particulier dans le secteur des TIC. Utiliser des incitations fiscales pour favoriser l'embauche de récents immigrants qui ont acquis ces aptitudes en TIC.
- Établir des programmes spéciaux de bourses d'études pour encourager les inscriptions aux programmes d'études en TIC dans les collèges et universités canadiens.
- Inciter le personnel au perfectionnement professionnel quand il doit acquérir des aptitudes en TIC pour le cheminement de carrière. Utiliser les incitations fiscales pour motiver les particuliers et les entreprises à entreprendre le perfectionnement professionnel.
- Dégager des fonds à l'intention des établissements d'enseignement pour qu'ils élaborent la programmation des aptitudes numériques en ligne.
- Continuer de soutenir le Programme d'accès communautaire (PAC) pour que tous les Canadiens aient accès aux ordinateurs et à l'Internet.
- En partenariat avec le milieu pédagogique et les bibliothèques, élaborer la formation aux aptitudes numériques accessible à prix raisonnable en ligne et dans les écoles et les bibliothèques au pays.

Accroître l'avantage numérique du Canada : Stratégies pour une prospérité durable

Réponse de l'Association des bibliothèques de recherche du Canada au Document de consultation sur la Stratégie sur l'économie numérique du Canada (2010)

L'Association des bibliothèques de recherche du Canada (ABRC) est heureuse de répondre à plusieurs questions posées dans le Document de consultation sur la Stratégie sur l'économie numérique du Canada. Notre réponse cible les projets et idées d'importance particulière dans le contexte des bibliothèques de recherche que d'autres particuliers ou organismes n'expriment peut-être pas dans certains cas. Ceci dit, l'ABRC partage un éventail d'opinions avec des organismes semblables, notamment, la Canadian Library Association, le Canadian Urban Libraries Council, l'Association des universités et collèges du Canada, Canadiana.org, le Réseau canadien de documentation pour la recherche, le Conseil des DPI des universités canadiennes, CANARIE Inc., Calcul Canada, le Canadian Digital Media Network et divers partisans du principe du libre accès aux résultats et aux données de la recherche financée avec les fonds publics, intervenants qui ont aussi répondu à cette consultation.

Nous remercions les ministres qui ont lancé cette consultation sur l'économie numérique et nous apprécierons toute occasion d'approfondir nos recommandations.

Capacité d'innovation à l'aide des technologies numériques

- *Le Canada doit-il se concentrer sur l'accroissement de l'innovation dans certains secteurs clés ou sur l'établissement de fondations pour encourager l'innovation dans l'ensemble de l'économie?*

Compte tenu du succès évident des partenariats d'entreprises et de recherche, nous recommandons une approche flexible au soutien du gouvernement, ouverte au soutien du développement dans n'importe quel secteur et suffisamment flexible pour répondre à l'innovation le cas échéant. Nous sommes d'avis en définitive que l'innovation dans l'élaboration, l'application et la commercialisation de technologies numériques avantagera la majorité à l'aide d'une solide infrastructure nationale uniforme de la recherche, de l'innovation et de l'éducation (RIE) qui comprendra un réseau, des services, la matière et les aptitudes, et à laquelle auront accès les secteurs public et privé à tous les échelons.

- *Quelles sont les conditions idéales pour favoriser et promouvoir l'adoption des TIC par les entreprises et le secteur public du Canada?*

Le gouvernement peut inciter plus facilement les entreprises du secteur privé à adopter les TIC à l'aide d'incitations fiscales. Dans les domaines du secteur privé où le gouvernement fédéral peut intervenir directement, les programmes de fonds correspondants réussissent souvent à promouvoir le développement voulu. Des initiatives du gouvernement fédéral, notamment la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI, www.innovation.ca), ont été cruciales pour apporter les avantages des TIC à la recherche canadienne. Le financement de la FCI, par exemple, garantit que tous les chercheurs, même ceux des plus petites universités du Canada, ont accès en ligne à la majorité de la documentation de la recherche publiée à la disposition des chercheurs des plus grandes universités, par l'intermédiaire du soutien des programmes d'acquisition de licences en consortium du RCDR. Le financement de la FCI a aussi permis de promouvoir la numérisation de centaines de revues savantes canadiennes sur support papier en faisant appel au programme Synergies (www.synergiescanada.org), ce qui a aidé à exposer les résultats de la recherche du Canada sur la scène mondiale.

D'autres conditions plus générales favoriseront aussi l'adoption des TIC dans les secteurs public et privé. Un taux élevé d'alphabétisation numérique dans la population active, par exemple, signifie que les travailleurs et gestionnaires constateront les avantages éventuels des TIC. La présence d'une solide infrastructure numérique nationale pour la recherche, l'innovation et l'éducation (RIE), afin de soutenir l'élaboration de TIC locales sera aussi importante.

- *Que serait une stratégie numérique gagnante pour votre entreprise ou votre secteur? Quels pourraient être les obstacles à sa mise en oeuvre?*

L'Association des bibliothèques de recherche du Canada travaille dans le contexte de la recherche et de l'enseignement supérieur. Une stratégie numérique dans ces domaines comprendra des développements aux volets réseaux, matière, services, talents et politiques.

Les robustes réseaux à très large bande dans et entre les établissements d'enseignement et de recherche (p. ex., CANARIE [www.canarie.ca] et les réseaux de recherche régionaux – provinciaux) doivent prendre de l'expansion, être maintenus et mis à niveau constamment. Ces réseaux ne doivent pas être simplement des câbles, mais aussi des outils et services qui permettent aux étudiants, aux chercheurs et aux novateurs de les exploiter pleinement. Des installations ou des outils d'archivage des données de recherche et de gestion de l'identité des utilisateurs dans tous les réseaux sont nécessaires immédiatement.

Au volet politique, nous recommandons que le gouvernement incite tous les conseils fédéraux de financement de la recherche à adopter la politique de diffusion numérique « d'accès libre » des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), voir <http://www.irsc.ca/e/34846.html>), pour les résultats de la recherche qu'ils financent. L'archivage et les publications d'accès libre en ligne ont affiché une augmentation de l'utilisation et des citations des articles de recherche, ce qui favorise davantage de recherche et l'application pratique des constatations de la recherche par les Canadiens et d'autres intervenants dans le monde. L'accès public (libre) sans frais aux résultats de la recherche financée avec les fonds publics leur permet d'être visibles et utiles aux praticiens, à l'industrie, aux entreprises, aux décideurs et à d'autres qui n'auraient peut-être pas facilement accès à la matière sous licence par l'intermédiaire des bibliothèques universitaires. Le Bureau de la politique sur les sciences et technologies des É.-U. a récemment entrepris une consultation nationale sur l'accès public à la recherche financée par le fédéral et il appliquera probablement bientôt des politiques d'accès public.

Il faudrait aussi établir des exigences d'archivage d'accès libre pour les données de la recherche (considérées ci-après), mais la conformité à ces exigences sera un défi pour les chercheurs jusqu'à ce qu'une infrastructure d'archivage des données de recherche soit approfondie.

Beaucoup de données du gouvernement auraient aussi une valeur immense pour les novateurs canadiens s'il était facile de les trouver et d'y avoir accès. Divers gouvernements dans le monde élaborent des politiques sur les « données libres ». Les É.-U. et le R.-U. ont récemment lancé des initiatives sur les données libres qui élargissent l'accès public à des ensembles de données numériques de grande valeur des gouvernements fédéraux. Ces initiatives devraient avoir de grands avantages économiques parce que les entreprises et les particuliers élaborent des applications et services nouveaux qui utilisent, de nouvelles façons, les données du gouvernement auparavant inaccessibles. Au R.-U., par exemple, l'initiative devrait représenter une valeur ajoutée de 6 milliards de livres (LGB) (voir http://www.conservatives.com/Policy/Where_we_stand/Technology.aspx). Nous incitons le gouvernement canadien à examiner une initiative sur les données libres.

Deux segments de la matière de la recherche numérique en particulier exigeront davantage de soutien du gouvernement d'ici quelques années. Le premier est la numérisation des documents de Patrimoine canadien, volet crucial pour définir le Canada pour nous-mêmes et le monde, comme assise de la recherche sociale et historique axée sur le Canada, et de la création artistique et culturelle (voir la section « Médias numériques » de cette présentation).

Le deuxième segment est l'archivage des données de recherche pour les analyser de nouveau en réponse à des questions de recherche ultérieure. Il faut établir une infrastructure nationale des données de recherche et octroyer des fonds qui permettraient aux universités et aux organismes de soutien de la recherche d'établir cette infrastructure.

Les données de recherche de libre accès : Une ressource pour la découverte et l'innovation

La recherche scientifique et savante produit des données qui peuvent être utiles, non seulement pour répondre aux questions de la recherche originale ou valider des conclusions précédentes, mais aussi pour répondre à de nouvelles questions d'autres chercheurs. Après la collecte et la sauvegarde numérique des données de la recherche, elles peuvent être partagées et analysées de nouveau numériquement. Étant donné le coût élevé de la collecte des données pendant la recherche, financée surtout avec les fonds publics, il est donc important d'archiver les résultats et de les mettre à la disposition d'autres chercheurs et novateurs, autant des établissements du secteur public que de l'industrie du secteur privé.

L'ABRC collabore avec d'autres organismes, en particulier le Groupe de travail sur la stratégie des données de recherche (GTSDR, <http://data-donnees.gc.ca>) orienté par le CNRC-ICIST, pour élaborer et promouvoir l'archivage des données. Des organismes de financement canadiens, notamment le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), exigent la sauvegarde des données de recherche, mais les chercheurs ont de la difficulté à respecter cette exigence jusqu'à maintenant en l'absence de dépôts numériques ayant une capacité technique suffisante et des professionnels bien formés.

L'élaboration, le maintien et l'utilisation d'archives de données demandent beaucoup de main-d'œuvre et de connaissances, mais l'infrastructure d'archivage des données dans les universités canadiennes n'est pas encore très au point. Il sera très avantageux pour les entreprises de recherche et d'innovation canadiennes d'élaborer de concert une architecture de l'archivage des données de recherche, ce que l'ABRC a recommandé au gouvernement fédéral dans les présentations avant le budget.

Une infrastructure de gestion des données de recherche comprend les services et aptitudes professionnels pour aider les chercheurs à archiver leurs données et à travailler avec les données des autres, cette expertise doit devenir plus largement disponible au Canada. Nous avons aussi besoin de formation en gestions de données pour les chercheurs eux-mêmes, y compris les diplômés. L'ABRC a fait la promotion de la formation dans ce domaine à l'aide de son cours sur la gestion des données pour les bibliothécaires et du GTSDR, et nous travaillons avec le CNC CODATA à un cours semblable pour les chercheurs.

La majorité des bibliothèques de recherche du Canada ont déjà des dépôts numériques d'accès libre pour les résultats de la recherche publiés. Cette expertise en gestion numérique et technologique, ainsi que l'ensemble des aptitudes des bibliothécaires de données, constituent une bonne assise pour élaborer un système de dépôts semblables des données de recherche.

Le livret de l'ABRC, *Les données de recherche : un potentiel insoupçonné*, explique mieux l'importance des données de recherche et les éléments nécessaires d'une infrastructure pour les soutenir (http://www.carl-abrc.ca/about/working_groups/pdf/data_toolkit_low_res-f.pdf).

-
- *Une fois instaurées la législation concernant la lutte contre le pourriel ainsi que les modifications relatives au droit d'auteur et à la protection des renseignements personnels, d'autres modifications devraient-elles être apportées aux lois ou aux politiques pour répondre aux nouvelles technologies et aux nouvelles menaces visant le marché en ligne?*

Nous applaudissons le récent projet de loi du gouvernement sur le droit d'auteur qui ajoute l'éducation aux différentes utilisations équitables explicites, des dispositions utiles aux personnes ayant un trouble de la perception, une approche modérée des dommages-intérêts (prévus par la loi), une approche avis et avis de la responsabilité des FSI et des exceptions particulières aux bibliothèques et au milieu pédagogique. Nous incitons toutefois le gouvernement à la prudence, car une trop grande protection juridique des mesures de protection technologique (MPT) peut empêcher les utilisations légales des documents protégés par le droit d'auteur. L'ABRC a présenté une réponse à la consultation du gouvernement en 2009 sur le droit d'auteur dont le texte est disponible pour télécharger au site Web de l'ABRC (http://www.carl-abrc.ca/projects/copyright/pdf/carl_copyright_consultation_submission_2009-f.pdf).

Le gouvernement négocie actuellement l'Accord commercial relatif à la contrefaçon et un accord de libre-échange avec l'Union européenne. Dans les deux contextes, nous demandons expressément au gouvernement de rejeter les modalités de ces ententes qui peuvent restreindre les moyens que les Canadiens utilisent habituellement pour avoir une interaction légale avec les documents numériques protégés par le droit d'auteur.

L'utilisation des publications en ligne du gouvernement étant importante pour l'enseignement et la recherche, nous sommes très heureux que le gouvernement ait octroyé des licences généreuses pour l'utilisation et la reproduction de documents en ligne protégés par le droit d'auteur de la Couronne. Nous félicitons le gouvernement de cette politique progressive et nous en favorisons l'application répandue.

Nous incitons le gouvernement, par l'intermédiaire du CRTC, à promouvoir des politiques et pratiques de fournisseurs de service Internet (FSI) équitables et transparentes pour la gestion des réseaux. Étant donné que la majorité des Canadiens et des entreprises canadiennes doivent avoir recours aux services d'un petit nombre de grands FSI, les pratiques de gestion de l'achalandage des FSI devraient être aussi « impartiales » que possible, sans favoriser, pour des raisons strictement commerciales, une matière au lieu d'une autre. Le CRTC a formulé des politiques, mais « l'impartialité du net » sera une préoccupation constante parce que de plus en plus de Canadiens et d'entreprises canadiennes font affaires en ligne.

Le gouvernement a présenté pendant des sessions parlementaires précédentes des mesures législatives exigeant que les FSI appliquent des mesures pour faciliter les enquêtes policières sur la criminalité en ligne. C'est peut-être important, mais l'ABRC recommande la prudence, car il faut continuer de respecter les renseignements personnels des Canadiens, surtout dans les contextes pédagogique et bibliothécaire. Les projets de loi C-46 et C-47 présentés pendant la récente session parlementaire semblent répondre à nos préoccupations, nous incitons le gouvernement à considérer aussi ces préoccupations s'il présente de nouveaux projets de loi sur « l'accès légal » à l'avenir.

- *Comment le Canada peut-il utiliser son cadre stratégique et réglementaire pour promouvoir le pays comme un endroit favorable au commerce électronique?*

Le Canada peut promouvoir le commerce électronique en continuant la mise au point de réseaux à large bande que peuvent utiliser même les petites entreprises et qui comprennent de solides caractéristiques de sécurité et des normes que le gouvernement peut élaborer en consultation avec les intervenants. Le gouvernement pourrait aussi soutenir, par l'intermédiaire d'incitations fiscales ou de subventions correspondantes, l'inscription à des programmes de formation au commerce électronique et de perfectionnement sur le Web.

Établir une infrastructure numérique internationale

- *De quelles vitesses et autres caractéristiques de service les utilisateurs ont-ils besoin (p. ex., les consommateurs, les entreprises, les organismes du secteur public et les collectivités), et comment le Canada devrait-il se fixer des objectifs à l'égard des réseaux de la prochaine génération?*

Les chercheurs des universités et les bibliothèques de recherche ont besoin de réseaux à large bande rapides, fiables et sécuritaires. L'une des principales utilisations d'un réseau est le mouvement de la matière numérique dont la quantité à déplacer augmente rapidement, les multimédias et la matière numérique massive sont de plus en plus intégrés, le réseau qui sert à déplacer cette matière doit donc être constamment mis à niveau selon les plus récentes normes, il faut intégrer les nouveaux outils du réseau et les services pour permettre aux entreprises et chercheurs canadiens de maintenir leur compétitivité.

Nous incitons le gouvernement à continuer de financer CANARIE Inc. (www.canarie.ca), un segment clé de l'infrastructure numérique nationale. CANARIE est le réseau évolué de recherche et d'innovation du Canada, il gère un réseau à très grande vitesse, des centaines de fois plus rapide que l'Internet, il facilite la recherche d'avant-garde et les mégasciences au Canada et dans le monde. Plus de 40 000 chercheurs dans

125 universités, 132 collèges et 49 CEGEPS canadiens utilisent le réseau CANARIE, ainsi que des scientifiques dans de nombreux établissements de recherche, des hôpitaux et des laboratoires gouvernementaux au pays.

Si les petites et moyennes entreprises veulent réussir dans la sphère numérique, des réseaux de qualité élevée doivent atteindre même les petites collectivités et les petites entreprises doivent y avoir accès à prix raisonnable. Un besoin constant de personnel des réseaux pour aider les entreprises à les utiliser devrait être pris en compte dans la planification de programmes pour accroître l'accès au service à large bande.

En général, l'élaboration plus complète d'une infrastructure pour la recherche, l'innovation et l'éducation (RIE) au Canada devrait être une question de planification et de coordination attentives entre les gouvernements fédéral et provinciaux, les établissements de recherche (p. ex., universités), les organismes qui soutiennent la recherche (p. ex., CANARIE Inc.), les fournisseurs de matière (p. ex., les bibliothèques de recherche) et les chercheurs eux-mêmes. Le financement disponible pour l'élaboration d'une infrastructure au Canada est limité, il faudrait donc cibler une infrastructure de la RIE intégrée et uniforme au lieu d'une série de projets distincts à composantes en double. Sur ce thème, nous soutenons les recommandations du groupe des organismes de l'infrastructure numérique qui comprend le Canadian Digital Media Network, le Réseau canadien de documentation pour la recherche, le Conseil des DPI des universités canadiennes, CANARIE Inc. et Calcul Canada.

Croissance de l'industrie des technologies de l'information et de la communication

- *Nos investissements actuels en R-D se traduisent-ils efficacement par de l'innovation et par la création de nouvelles entreprises ainsi que de nouveaux produits et services? Des changements aux programmes existants pourraient-ils accroître notre capacité d'innovation?*

Les répercussions totales de l'innovation sont difficiles à mesurer, mais considérons simplement les contributions de Research in Motion, Red Hat et Open Text pour commencer à en comprendre l'importance dans l'économie canadienne. Nous incitons le gouvernement à continuer d'investir dans la recherche universitaire par l'intermédiaire des conseils subventionnaires fédéraux. C'est souvent la recherche motivée par la curiosité qui mène à des découvertes ayant des applications pratiques novatrices, de nombreuses innovations numériques ont commencé avec des découvertes dans des universités qui ont ensuite été commercialisées. Outre le soutien direct de la recherche et des coûts indirects de la recherche pour les universités, nous félicitons le gouvernement qui continue de financer des programmes dans son récent budget, notamment, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI), pour promouvoir la commercialisation des découvertes de la recherche.

Les chercheurs et les novateurs de l'industrie du secteur privé tirent aussi avantage de l'accès aux services bibliothécaires comme source de renseignements sur la recherche. Nous incitons fortement le gouvernement à continuer de soutenir l'Institut canadien de l'information scientifique et technique (CNRC-ICIST, <http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca>). Cela permettrait à l'ICIST de servir de bibliothèque scientifique nationale du Canada et de fournir le plus efficacement des services bibliothécaires aux chercheurs et aux novateurs de l'industrie du secteur privé, en particulier aux petites et moyennes entreprises (PME) qui n'ont peut-être pas l'aide d'autres bibliothèques de recherche.

- *Comment innover et faire croître la taille de l'industrie des TIC, y compris le nombre de grandes entreprises de TIC ayant leur siège social au Canada?*

Outre les interventions directes du gouvernement, par exemple, les programmes d'incitations fiscales et de subventions au développement, les leaders des sociétés de TIC qui considèrent investir davantage dans les activités canadiennes ou s'installer au Canada chercheront des endroits qu'une excellente infrastructure sert bien, y compris un solide réseau et d'excellents services de télécommunications à prix raisonnables. Nous suggérons aussi qu'un excellent soutien aux bibliothèques des sciences et technologies, comme celui du CNRC-ICIST, sera important pour les entreprises qui font de la recherche et développement. Le

gouvernement ferait bien de considérer établir, en partenariat avec les universités, un centre de l'excellence axé sur la recherche et l'innovation en TIC.

- *Qu'est-ce qui positionnerait le mieux le Canada en tant que destination de choix pour le capital de risque et les investissements dans des projets de R-D ou de production d'envergure mondiale?*

Outre notre réponse à la question précédente, nous suggérons que les sociétés de TIC favoriseront aussi un endroit où se trouve une main-d'œuvre ayant une bonne scolarité et d'excellentes aptitudes. Les bibliothèques de recherche du Canada sont heureuses de jouer un important rôle dans l'enseignement supérieur et au service des collectivités. En définitive, la recherche de l'urbaniste Richard Florida de l'Université de Toronto a révélé que les sociétés créatives comme les entreprises de TIC ont tendance à choisir des endroits qui offrent une excellente qualité de vie. Les universités, les bibliothèques publiques et nationales, d'autres établissements culturels au Canada contribuent considérablement à la qualité de vie dans leur secteur.

- *Quels efforts devront être déployés pour s'assurer de disposer des spécialistes nécessaires dans les années à venir?*

Les talents nécessaires dans l'industrie des TIC au cours des prochaines années au Canada seront perfectionnés par l'intermédiaire de programmes universitaires et collégiaux. Le gouvernement pourrait favoriser directement l'inscription des étudiants ayant des résultats élevés à des programmes liés aux TIC en offrant des bourses de premier cycle et des bourses de recherche de cycles supérieurs, en particulier dans ce domaine, tout en permettant la flexibilité pour la programmation interdisciplinaire novatrice. Le gouvernement pourrait aussi contribuer à l'établissement de programmes d'emplois d'été pour étudiants et de stages en TIC pour aider les diplômés actuels et récents en TIC à trouver de l'emploi dans le domaine. Dans certains cas, les étudiants ne peuvent répondre à la demande de scolarité liée aux TIC parce qu'il n'y a pas de programmes locaux où s'inscrire et les TIC conviendraient naturellement à l'élaboration d'un plus grand nombre de programmes de formation en ligne. Nous recommandons qu'ils comprennent des programmes d'études supérieures en bibliothéconomie et en sciences de l'information parce que nombre des diplômés sont recrutés et trouvent un emploi dans le secteur des TIC.

Nous incitons le gouvernement à soutenir la lecture, l'écriture et le calcul élémentaires au Canada dans les limites de son secteur de compétence. Les bibliothèques du Canada jouent un rôle important dans l'acquisition d'aptitudes à lire, à écrire et d'aptitudes numériques générales dans les systèmes de la maternelle à la douzième année et d'enseignement postsecondaire, et avec l'aide des bibliothèques publiques. Au Canada, la bibliothèque publique locale offre le seul accès à un ordinateur et à l'Internet pour certains citoyens, le personnel de la bibliothèque donne des cours pour utiliser l'ordinateur, ses applications et naviguer en ligne. Les bibliothécaires des universités donnent un soutien semblable à des milliers d'étudiants, ils enseignent la « culture informationnelle », comment trouver, évaluer et utiliser raisonnablement l'information.

Médias numériques : Créer l'avantage de la matière numérique du Canada

- *Que signifie pour vous la création de l'avantage du Canada en matière de contenu numérique?*

L'avantage de la matière numérique, pour les chercheurs et les novateurs canadiens, comprend l'accès aux ensembles de données pertinents de la recherche et du gouvernement (nous l'avons mentionné auparavant), l'accès immédiat aux résultats de la recherche achevée dont certains peuvent se trouver dans des dépôts numériques d'accès libre, l'accès libre aux revues savantes (dont certaines sont disponibles en ligne à l'aide du programme Synergies du Canada que soutient la FCI et d'autres sont dans des bibliothèques de recherche par l'intermédiaire du RCDR et de consortiums régionaux d'acquisition de licences pour la matière de la recherche).

Il serait aussi avantageux pour les chercheurs canadiens et les Canadiens de pouvoir trouver les publications du gouvernement fédéral en ligne – les publications actuelles au site Web du ministère et la documentation conservée qui devrait être versée dans un « dépôt numérique fiable (DNF) ». Plusieurs bibliothèques de recherche, en collaboration avec Bibliothèque et Archives Canada, élaborent actuellement des DNF.

Les bibliothèques de recherche du Canada sont d'avis que l'avantage de la matière numérique du Canada doit aussi comprendre l'accès en ligne à la matière culturelle et historique canadienne pour les chercheurs et tous les Canadiens. Un secteur en particulier où le gouvernement a un rôle évident à jouer est la numérisation des documents tout genre de Patrimoine canadien.

Numérisation du patrimoine de Canadiana

L'ABRC s'intéresse énormément à la numérisation du patrimoine documentaire du Canada depuis des années. Les bibliothèques de recherche du Canada sont responsables de la conservation à long terme de notre patrimoine documentaire, de la capacité et du mandat de le mettre à la disposition des Canadiens, et la numérisation est une approche pratique pour atteindre les deux buts. Le patrimoine documentaire du Canada est sauvegardé sur support papier (ou d'autres présentations semblables) dans des bibliothèques, des archives, des musées ou d'autres installations. Il y a quelques exemplaires disponibles de nombreux documents anciens, sans prix et souvent en piètre état. Un incendie ou une inondation dans une bibliothèque peut détruire des documents originaux de grande valeur historique ou culturelle. Quand l'original est balayé selon des normes élevées, sa vie utile et sa disponibilité augmentent énormément parce que nous consultons surtout sa version numérique et l'information de l'original survit en version numérique si elle est bien gérée, même si l'original est perdu.

La plus importante raison de numériser le patrimoine documentaire du Canada est d'en accroître l'accès aux Canadiens et à d'autres intéressés au Canada pour utilisation plus fréquente. Les chercheurs ont de la difficulté à trouver les documents dispersés dans de nombreuses bibliothèques et archives ou il coûte cher de les consulter. Les prêts de documents rares ou fragiles entre bibliothèques sont impossibles et les déplacements pour consulter des articles sont hors de prix pour la majorité.

Après numérisation, description et téléchargement, les versions numériques des documents du patrimoine sont faciles à trouver et d'accès pratique pour tout chercheur, enseignant, étudiant, auteur, cinéaste ou autre intervenant des industries culturelles. La disponibilité et l'utilisation exponentielles de notre patrimoine documentaire numérique contribuent beaucoup à multiplier les connaissances du Canada, accentuer la fierté nationale et faciliter la création culturelle.

Autre avantage important de la numérisation de la matière imprimée, elle devient compatible avec les nouvelles techniques d'extraction des données textuelles, ce qui est important pour la recherche thématique, rhétorique et linguistique.

Il y a des projets de numérisation dans des nombreux établissements au Canada, voici quelques-uns des plus importants :

- Bibliothèque et Archives Canada (BAC) a numérisé de nombreux documents du gouvernement canadien.
- La Bibliothèque du Parlement a numérisé les débats de la Chambre des communes et du Sénat de presque tout le XX^e siècle.
- Les bibliothèques de l'Université de Toronto collaborent avec Internet Archive pour numériser des millions d'ouvrages tombés dans le domaine public (canadiens et autres).
- Bibliothèque et Archives nationales du Québec (BAnQ) a numérisé une grande collection de journaux en français.
- La bibliothèque de l'Université Simon Fraser a orienté la numérisation de publications sur divers groupes d'immigrants au Canada pendant le projet Multicultural Canada.

- L'Université Laval et la University of Calgary, avec des fonds de Patrimoine canadien, collaborent depuis 2001 au projet Nos racines/Our Roots pour numériser l'histoire canadienne locale en anglais et en français, environ 1,3 million de pages de 5 700 ouvrages ont été numérisés. En 2009 seulement, environ 5,5 millions de pages ont été consultées dans le monde.
- Les bibliothèques de la University of Alberta numérisent 30 millions de pages de Notre mémoire que Canadiana.org avait microfilmées.

Canadiana.org est un organisme de coordination de ces projets et d'autres, et il fait aussi son propre travail de numérisation (www.canadiana.org). C'est un organisme sans but lucratif que l'ABRC a établi au début. Il a le soutien de ses principaux membres, soit l'ABRC, BAnQ et BAC, ainsi que d'autres membres, soit de nombreuses bibliothèques, archives et musées au pays. Il travaille à la numérisation de la matière canadienne, à l'élaboration d'un portail national pour toutes les collections numériques canadiennes et à la coordination de l'élaboration d'une série de dépôts numériques fiables pour garantir la conservation de la matière numérique du Canada.

La « numérisation », faut-il souligner, est en fait une série d'opérations : balayage numérique, attribution de « métadonnées », indexation pour recherche textuelle et mise en disponibilité en ligne. L'« attribution des métadonnées » consiste essentiellement à décrire ou baliser les documents numérisés pour que les gens trouvent la matière voulue. Les projets mentionnés ci-dessus en sont à diverse étapes : dans certains cas, la matière est numérisée, mais n'est pas encore disponible en ligne.

Canadiana.org estime que le corpus des publications canadiennes est composé d'environ 40 millions de documents de tout format et qu'il existe un corpus (encore plus large, semble-t-il) de documents archivés. Le résultat des initiatives de numérisation réalisées depuis 12 ans représente probablement moins de 1 % du corpus canadien. Si l'on ne tient compte que des textes, il y a peut-être de 3 % à 4 % de la matière canadienne qui a été numérisée. Une partie importante de la matière numérisée n'est pas encore disponible en ligne en raison de la nécessité d'attribuer des métadonnées aux documents et de structurer correctement la matière dans des serveurs.

La numérisation coûte cher. Internet Archive, un projet de bibliothèque numérique aux É.-U., a réussi à ramener le coût à environ 0,10 \$ la page seulement, mais les coûts habituels sont plutôt de 0,50 \$ à 1,00 \$ la page. La numérisation directe à partir de documents sur support papier coûte cher parce qu'elle demande beaucoup de main-d'œuvre. L'argent dépensé à la numérisation au Canada revient toutefois surtout dans l'économie canadienne par l'intermédiaire de l'emploi d'étudiants et d'autres Canadiens.

L'effort de numérisation est fait en majeure partie à l'aide de fonds publics versés au milieu universitaire, aux bibliothèques et aux archives nationales au Canada, mais l'ABRC a aussi reçu un soutien direct très apprécié du gouvernement fédéral. Le ministère du Patrimoine canadien a attribué en 2007, par exemple, environ 200 000 \$ pour soutenir la mise au point d'un outil logiciel, afin d'aider des bibliothèques chargées des métadonnées normalisées pour des collections numérisées, projet achevé en 2009 qui a été important dans le processus de mise en disponibilité en ligne de la matière numérisée. Sa valeur et sa capacité ont été encore accentuées par l'intermédiaire du travail d'élaboration de Canadiana.org et il est de plus en plus utilisé comme outil de numérisation et portail.

Nous sommes d'avis que le gouvernement fédéral a intérêt à soutenir la numérisation de la matière canadienne pour que le patrimoine national en ligne soit à la disposition de tous les Canadiens, sans frais. Nous sommes aussi convaincus toutefois que l'élaboration et la commercialisation de services à valeur ajoutée pertinents aux collections numériques peuvent présenter des occasions de recouvrement des coûts pour les organismes sans but lucratif et de profits pour les entreprises canadiennes.

Il y a en fait des occasions distinctes de partenariats avec des sociétés de production culturelle du secteur privé. Les producteurs commerciaux des médias éducatifs, par exemple, pourraient exploiter le corpus numérique croissant de documentation du patrimoine tombé dans le domaine public et dont Canadiana.org fait la gestion pour la création de ressources en classe et à l'intention des étudiants. Une partie des profits de ce genre d'exploitation commerciale pourrait revenir à Canadiana.org pour l'aider à régler les coûts de la numérisation continue et de la conservation numérique.

Nous avons aussi mentionné que la disponibilité en ligne de nos documents historiques nationaux serait une mine pour le secteur de la création, les auteurs et d'autres créateurs gagneraient du temps et auraient moins de difficultés, et la création culturelle au Canada et au sujet du pays serait avantagée.

L'ABRC a été très heureuse d'avoir eu l'occasion en mai 2010 de discuter de l'importance de la numérisation du patrimoine devant le Comité permanent du patrimoine canadien de la Chambre des communes dans le contexte de son étude « Médias numériques et émergents : possibilités et défis ». Nous reportons aussi le lecteur à la présentation de Canadiana.org à cette consultation.

-
- *À votre avis, quelles sortes d'investissements en infrastructure « fixe » ou « souple » devront être effectués à l'avenir? De quelles sortes d'infrastructures aurez-vous besoin pour réussir, au pays et à l'étranger?*

Bref, l'ABRC recommande que le gouvernement investisse dans l'infrastructure des TIC, comme suit, notamment :

- a) Soutenir l'élaboration continue du réseau national de recherche CANARIE.
- b) Contribuer à établir un système national de gestion des données de recherche.
- c) Soutenir la numérisation de la documentation de Patrimoine canadien comme élément d'une infrastructure créative, éducative et de la recherche en ligne.
- d) Continuer de soutenir l'œuvre de recherche dans les universités à l'aide d'investissements dans les conseils subventionnaires nationaux et du Programme des coûts indirects (www.coutsindirects.gc.ca).
- e) Veiller à l'acquisition d'aptitudes à la lecture, à l'écriture et au calcul dans la population active canadienne par l'intermédiaire d'incitations et de programmes de formation, ainsi que de partenariats dans la collectivité des bibliothèques.

- *Comment pouvons-nous faire en sorte que tous les Canadiens, y compris les personnes ayant un trouble d'apprentissage ou une déficience visuelle ou auditive, puissent profiter de l'économie numérique canadienne et y participer?*

Dans le cas des besoins des personnes ayant une incapacité, nous incitons le gouvernement à faire en sorte que des programmes et des organismes sans but lucratif qui donnent des services aux personnes ayant une incapacité, par exemple, l'Institut national canadien pour les aveugles, soient bien soutenus. Nous constatons avec satisfaction dans le projet de loi sur le droit d'auteur, (projet de loi C-32), présenté récemment, que des dispositions assouplissent les restrictions sur l'importation et l'exportation de documents sous forme inhabituelle et que les mesures de protection technologique peuvent être contournées pour donner accès aux documents protégés par le droit d'auteur à ceux qui ont un trouble de la perception. Le gouvernement fédéral peut aussi intervenir pour garantir que les bibliothèques du Canada du secteur public et en milieu pédagogique ont les logiciels et le matériel informatique appropriés pour que les étudiants et d'autres clients ayant une incapacité soient en mesure de tirer avantage de la matière des bibliothèques et de l'Internet à la disposition des autres Canadiens.

En exemple des avantages éventuels de l'application des TIC pour la société canadienne, nous soulignons l'accès amélioré aux sources d'information sur la santé pour les professionnels de la santé à l'aide de la Bibliothèque virtuelle canadienne de la santé (BVCS). Ce projet soutient la recherche sur les services et les sciences de la santé, il apporte les avantages des technologies de l'information du XXI^e siècle à chaque professionnel de la santé au pays et souligne la valeur de l'infrastructure de l'information pour chaque Canadien. Les bibliothèques de recherche ont déjà fait preuve de leadership en prestation de l'information sur les soins de santé dans plusieurs provinces et l'ABRC soutient explicitement le financement réussi de la Bibliothèque virtuelle canadienne de la santé, une initiative de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada et des IRSC, qui vise à améliorer l'accès à l'information sur la santé partout au Canada.

D'un point de vue plus général, le gouvernement fédéral motivera l'engagement de tous les Canadiens dans l'économie numérique en continuant de collaborer avec les gouvernements provinciaux et territoriaux et avec le secteur privé pour accroître l'accès au service Internet à large bande dans toutes les collectivités, en

milieu rural et dans le Nord. Un segment encore important de la population canadienne n'a pas d'ordinateur ou de service Internet à domicile et la bibliothèque publique locale est donc toujours importante parce qu'elle fournit ces services, ce qui fait que le gouvernement devrait continuer son Programme d'accès communautaire (PAC) réussi (www.ic.gc.ca/eic/site/cap-pac.nsf/fra/accueil).

Acquisition d'aptitudes numériques pour demain

- *Quels sont, à votre avis, les défis les plus importants à relever en matière de perfectionnement des compétences dans le contexte de l'économie numérique?*

L'un des défis à relever au Canada peut être lié à l'inscription totale à atteindre dans des programmes universitaires et collégiaux canadiens, soit les domaines d'études en TIC qui ne fonctionnent peut-être pas à pleine capacité. Une enquête sur les inscriptions dans les établissements peut être utile pour évaluer ce point. Quand la pleine capacité est atteinte, il peut être nécessaire d'augmenter cette capacité pour répondre aux besoins du marché du travail régional en TIC. Élaborer davantage de programmes d'études postsecondaires en ligne en TIC aidera à relever ces deux défis. Les étudiants qui obtiennent un diplôme de programmes liés aux TIC devraient non seulement avoir les aptitudes techniques, mais aussi un plus grand ensemble d'aptitudes professionnelles et aux affaires (rédaction, recherche, planification, éthique, etc.). Étant donné que la majorité des titulaires de doctorat en sciences travaillent dans l'industrie, ces aptitudes professionnelles seront importantes pour eux aussi.

L'intégration des immigrants qualifiés dans le marché du travail au Canada est un autre grand défi à relever. Étant donné que l'immigration doit continuer d'être une source de travailleurs qualifiés, le Canada doit, non seulement intéresser les immigrants, mais aussi mieux réussir à éliminer les obstacles structurels et sociaux à l'emploi dans les domaines de travail des immigrants, en particulier dans le secteur des TIC. Les universités et collèges au Canada sont des centres d'intérêt pour les étrangers qualifiés qui veulent avoir accès à des programmes non disponibles ou accessibles chez eux.

- *Quelle est la meilleure manière de relever ces défis?*

Le gouvernement pourrait considérer des programmes spéciaux de bourses d'études pour motiver l'inscription à des programmes d'études en TIC dans des collèges et universités canadiens. Les incitations fiscales peuvent être utiles pour embaucher les immigrants récents qui ont des aptitudes numériques. Des incitations fiscales spéciales peuvent aussi servir au perfectionnement professionnel du personnel qui doit acquérir des aptitudes en TIC pour le cheminement de carrière.

- *Que pouvons-nous faire pour que les personnes qui entrent sur le marché du travail aient des compétences numériques?*

Le gouvernement pourrait trouver des moyens appropriés à son secteur de compétence de collaborer avec le milieu pédagogique et la collectivité des bibliothèques pour garantir que les aptitudes numériques sont systématiquement enseignées aux élèves et qu'ils les mettent en pratique en bas âge le plus vite possible.

- *Quel est le meilleur moyen de faire en sorte que la main-d'oeuvre actuelle se perfectionne continuellement pour rester concurrentielle dans l'économie numérique? Les PME doivent-elles procéder différemment des grandes entreprises?*

Le gouvernement pourrait considérer le recours aux incitations fiscales pour motiver les particuliers et les sociétés à entreprendre le perfectionnement professionnel. Les PME peuvent tirer avantage des options d'acquisition d'aptitudes en ligne qui peuvent être élaborées à l'échelon national. Le gouvernement fédéral voudra peut-être dégager des fonds aux établissements d'enseignement pour élaborer la programmation de l'acquisition d'aptitudes numériques en ligne.

- *Quels sont les effets de l'économie numérique sur le système d'apprentissage au Canada? Sur notre façon d'enseigner? Sur notre manière d'apprendre?*

La matière de la recherche, de l'enseignement et de l'apprentissage des bibliothèques de recherche du Canada est déjà numérique en majeure partie, ce qui deviendra la norme. Il est aussi probable que les manuels de cours vendus seront surtout numériques d'ici quelques années. De plus en plus, les élèves canadiens toujours plus jeunes devront avoir accès aux ordinateurs (ou d'autres dispositifs de lecture électroniques) pour faire leurs études. De plus en plus, ces dispositifs devront être portatifs. L'économie numérique favorisera l'élaboration de nombreuses options d'apprentissage en ligne qui peuvent ajouter à l'apprentissage en classe ou le remplacer. L'enseignement et l'apprentissage peuvent devenir beaucoup plus interactifs et diverses aptitudes numériques et à l'information peuvent être acquises pendant la préparation des affectations numériques.

Les bibliothèques de recherche du Canada contribuent à cette transformation en achetant la matière numérique ou en obtenant des licences des vendeurs (éditeurs ou revendeurs), directement ou par l'intermédiaire de consortiums d'acquisition de licences, et elles mettent cette matière à la disposition des utilisateurs. Au cours de l'exercice 2007-2008, les bibliothèques membres de l'ABRC ont consacré 256,3 millions de dollars à l'achat de matériel bibliothécaire, dont près de la moitié (122,8 millions de dollars ou 48 %) pour des périodiques et des livres électroniques.

Depuis une décennie, les bibliothèques de recherche du Canada ont changé la méthode de maintien des collections. Outre les étagères d'ouvrages et de périodiques, les ressources technologiques et les collections numériques de nos membres ont pris de l'expansion. C'est un processus continu, les revues savantes deviennent disponibles sous forme numérique et maintenant, de plus en plus d'ouvrages et d'autres présentations aussi (p. ex., audiovisuel). Ce processus a coûté cher aux bibliothèques parce qu'il a fallu, pendant la transition, acheter les versions numérique et sur support papier. La collectivité sur campus utilise et préfère maintenant les versions numériques et, à mesure que les dispositions techniques et sur l'octroi de licences s'améliorent, les bibliothèques cessent d'acheter la matière sur support papier quand il y a une version numérique de qualité.

Autre résultat du passage aux collections numériques dans les bibliothèques universitaires, la superficie des bibliothèques habituellement couvertes d'étagères peut maintenant servir d'espace meublé approprié à l'apprentissage des étudiants seuls et en groupe. Ils y trouvent des logiciels de créativité et de productivité et du matériel informatique, l'accès à des ressources en ligne et sur support papier, les bibliothécaires sont à leur disposition, ainsi que des conseillers en rédaction et des adjoints à l'informatique. Ces « centres d'apprentissage » sont des nouveautés très en vogue au campus et ils soutiennent les approches modernes de l'enseignement et de l'apprentissage par le travail en groupe et des présentations multimédias numériques des idées. Étant donné l'explosion des ressources bibliothécaires numériques et de meilleurs systèmes en ligne pour les découvrir et les évaluer, les bibliothécaires ont modifié leurs communications avec les utilisateurs et, au lieu de les aider à trouver de l'information, ils leur enseignent l'évaluation et l'utilisation de l'information. Ironiquement peut-être, les étudiants fréquentent beaucoup plus les édifices des bibliothèques des universités canadiennes à l'ère numérique que pendant l'ère du papier.

Les bibliothèques de recherche du Canada ont participé récemment à des discussions avec les presses universitaires et des éditeurs canadiens de revues savantes pour considérer la durabilité du régime de publication universitaire au Canada. On a identifié que la publication numérique et l'octroi de licences en ligne sont un volet essentiel de la solution, mais les discussions en sont encore à l'étape de l'examen de modèles d'affaires appropriés pour la durabilité à long terme.

- *Quelles stratégies devrait-on adopter pour réduire la fracture numérique?*

Voici en bref quelques stratégies que le gouvernement peut appliquer à la fracture numérique au Canada :

- a) continuer l'expansion de l'accès à l'Internet à large bande en milieu rural ou dans les collectivités du Nord, y compris les collectivités autochtones,
- b) continuer de soutenir le Programme d'accès communautaire (PAC) pour que tous les Canadiens aient accès à un ordinateur et à l'Internet,
- c) en collaboration avec les partenaires du milieu pédagogique et des bibliothèques, élaborer une formation accessible et à prix

raisonnable pour l'acquisition d'aptitudes numériques en ligne et dans les écoles et les bibliothèques au pays.

Le Canada peut contribuer énormément à ce que la matière de la recherche scientifique et savante soit à la disposition de tous les Canadiens, des praticiens, des enseignants, des chercheurs et des novateurs, même dans les pays les plus pauvres, en prenant des mesures pour que les résultats de la recherche financée avec les fonds publics soient accessibles sur Internet et d'accès libre. C'est une décision stratégique qui coûte peu et qui fait actuellement l'objet de mesures législatives aux États-Unis et dans d'autres pays.

Conclusion

- *Devrions-nous établir des cibles pour la stratégie numérique canadienne? Si oui, quelles devraient être ces cibles?*

Le Canada pourrait établir des cibles, ce qui serait utile, pour diverses choses, notamment, le pourcentage de Canadiens qui ont accès à l'Internet à large bande (100 %?), le nombre de pages de matière de Patrimoine canadien numérisées chaque année, l'augmentation annuelle du nombre d'étudiants inscrits à des programmes de formation en TIC, les résultats des politiques d'archivage à accès libre aux données et résultats de la recherche, ainsi que les augmentations des taux de conformité, la rapidité des réseaux de recherche régionaux et nationaux, le nombre d'établissements et d'entreprises qui y sont branchés, l'augmentation du nombre de brevets canadiens en TIC d'année en année, et ainsi de suite.

- *Quel devrait être l'échéancier pour l'atteinte de ces cibles?*

Le 150^e anniversaire de la Confédération est en 2017, les cibles de la stratégie numérique atteintes seraient bien entendu une occasion de célébrer pour les Canadiens.

L'Association des bibliothèques de recherche du Canada

L'Association des bibliothèques de recherche du Canada (www.carl-abrc.ca) est le leader de la collectivité des bibliothèques de recherche canadiennes. Les membres de l'ABRC sont les 29 plus grandes bibliothèques universitaires canadiennes et trois établissements nationaux (qui ne participent pas aux interventions de l'Association). L'ABRC travaille à augmenter la capacité des bibliothèques membres d'établir des partenariats en recherche et en enseignement supérieur, de chercher des communications savantes efficaces et durables, ainsi que de promouvoir la politique publique favorisant la recherche de l'information savante et l'accès élargi à celle-ci. L'ABRC a été établie en 1976 et constituée en organisme sans but lucratif en vertu de la *Loi sur les corporations canadiennes*.

Si vous voulez davantage d'information :

Brent Roe, directeur général, ABRC, 613-562-5800, poste 3652, carl@uottawa.ca

Présenté le 9 juillet 2010