

La valorisation de la recherche : savoir investir dans le savoir

Showcasing Research: Knowing How to Invest in Knowledge

La valorización de la investigación: saber invertir en el saber

Yvon Lemay

Volume 53, numéro 2, avril-juin 2007

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/1029237ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/1029237ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Association pour l'avancement des sciences et des techniques de la documentation (ASTED)

ISSN

0315-2340 (imprimé)

2291-8949 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Lemay, Y. (2007). La valorisation de la recherche : savoir investir dans le savoir. *Documentation et bibliothèques*, 53(2), 103–112.
<https://doi.org/10.7202/1029237ar>

Résumé de l'article

La valorisation de la recherche est devenue une préoccupation majeure des organismes subventionnaires. Or que font ceux-ci pour en faciliter le processus ? Pour répondre à cette question, nous avons dépouillé les sites d'une soixantaine d'organismes dans tous les domaines de la recherche tant au Canada qu'à l'étranger. Malgré la qualité de leurs réalisations, la portée des actions de ces organismes subventionnaires reste limitée en raison notamment d'efforts à caractère surtout individuel. Savoir investir dans le savoir exige de développer des stratégies qui respectent des conditions telles que la normalisation, la technologie, le leadership et, surtout, la collaboration.

La valorisation de la recherche : savoir investir dans le savoir

YVON LEMAY

Professeur adjoint
EBSI, Université de Montréal
Yvon.lemay@umontreal.ca

RÉSUMÉ | ABSTRACTS | RESUMEN

La valorisation de la recherche est devenue une préoccupation majeure des organismes subventionnaires. Or que font ceux-ci pour en faciliter le processus ? Pour répondre à cette question, nous avons dépouillé les sites d'une soixantaine d'organismes dans tous les domaines de la recherche tant au Canada qu'à l'étranger. Malgré la qualité de leurs réalisations, la portée des actions de ces organismes subventionnaires reste limitée en raison notamment d'efforts à caractère surtout individuel. Savoir investir dans le savoir exige de développer des stratégies qui respectent des conditions telles que la normalisation, la technologie, le leadership et, surtout, la collaboration.

Showcasing Research : Knowing How to Invest in Knowledge

Granting agencies are concerning with the showcasing or appreciation of research and the ways in which the results are used and highlighted. However, what do these agencies do to support this process ? To answer this question, the authors examined the web sites of about 60 agencies involved in several areas of research in Canada and abroad. In spite of their achievements, the scope of the actions of the granting agencies remains limited, chiefly because the efforts are spearheaded by one or two individuals. Knowing how to invest in knowledge requires the development of strategies that respect certain conditions such as standardisation, technology, leadership and, especially, collaboration.

La valorización de la investigación : saber invertir en el saber

La valorización de la investigación se ha convertido en una preocupación importante para los organismos de subvención. Ahora bien, ¿qué hacen éstos para facilitar el proceso ? Para responder a esta pregunta hemos examinado exhaustivamente los sitios de unos sesenta organismos en todos los campos de la investigación, tanto en Canadá como en el extranjero. A pesar de la calidad de sus realizaciones, el alcance de las donaciones hechas por los organismos de subvención sigue siendo limitado debido, principalmente, a esfuerzos de carácter sobre todo individual. Saber invertir en el saber exige desarrollar estrategias que respeten condiciones tales como la normalización, la tecnología, el liderazgo y sobre todo la colaboración.

DANS LA MESURE OÙ « la capacité d'un pays en matière de recherche et d'innovation est intimement liée à sa prospérité économique et, par conséquent, au bien-être de sa population », l'Association des universités et collèges du Canada (AUCC) souligne dans *En plein essor*, son rapport sur la recherche universitaire et la transmission du savoir, que « le gouvernement fédéral a mis l'épaule à la roue en investissant, depuis 1997, des sommes considérables dans la création du savoir », notamment en augmentant le financement des organismes subventionnaires, en créant de nouveaux programmes (par exemple : la Fondation canadienne pour l'innovation, les chaires de recherche) et en accordant un meilleur soutien pour les frais de recherche indirects ainsi qu'aux étudiants diplômés. Toutefois, précise l'AUCC, « investir dans le savoir n'est pas gratuit » et « les Canadiens ont le droit de demander ce que leur rapporte l'argent investi en leur nom », à condition de ne pas perdre de vue, tient à faire remarquer l'AUCC, que, dans le cas de la recherche universitaire, non seulement « le temps de découverte varie considérablement d'un projet de recherche à l'autre, [mais que] les répercussions sociétales ou économiques prennent souvent plus d'une décennie à se manifester » (AUCC, 2005).

En effet, la valorisation de la recherche, c'est-à-dire, comme le définit Alain Grisé (2005) dans une étude du Conseil de la science et de la technologie, la « mise en valeur, commerciale ou non, de l'expertise et des résultats issus de la recherche », est devenue une préoccupation majeure des organismes subventionnaires. À titre d'exemples, les uns diront qu'ils visent « à faire du Canada un pays de découvreurs et d'innovateurs, au profit de tous les Canadiens » (CRSNG, 2006) et ainsi à « transformer la recherche et le talent entrepreneurial canadien en avantages socioéconomiques pour tous les Canadiens » (RCE, 2006). Les autres déclareront vouloir faciliter « le transfert et l'échange de connaissances » (FCRSS, 2006) ou accorder « une importance accrue aux retombées sociales, économiques et culturelles de la recherche, des "extrants" cruciaux et trop souvent sous-estimés » (CRSH, 2005b). Bref, tous ont à cœur « la transformation systématique et à grande échelle des connaissances en actions concrètes », et ce, grâce à un « système de mobilisation des connaissances qui facilitera l'accès aux nouvelles données et conclusions de la recherche et aidera les gouvernements et autres intervenants à baser leurs décisions sur des faits probants » (Ibid.).

Des visées fort louables qui prennent appui sur une conception élargie de la recherche, englobant tant la production et l'utilisation de la recherche que « *le médiateur qui permet sa mise en valeur (médias de masse, groupes de réflexion, revues scientifiques, groupes de pression, entrepreneurs responsables des politiques, cyber-communautés, etc.)* » (CRSH, 2004). Or qu'en est-il dans les faits ? Que font les organismes subventionnaires eux-mêmes pour faciliter la valorisation de la recherche ? Quelles mesures ont-ils mises en place pour en accroître les retombées sur l'ensemble de la société, pour en favoriser la réutilisation ? En d'autres termes, comment peuvent-ils faire en sorte que la recherche scientifique puisse véritablement être un bien public, c'est-à-dire un bien dont l'usage ne porte pas atteinte à sa valeur ?

« Les biens publics produits à partir de la science ajoutent, au contraire, à sa valeur avec l'usage qui en est fait. Que la science soit un bien public implique que toute institution qui finance de la recherche dans l'intention de produire des biens publics porte la responsabilité de veiller à ce que les résultats de la recherche soient diffusés. La diffusion est indispensable pour que des biens publics naissent de la recherche. Comme les biens publics tirés de la recherche s'amplifient avec l'usage, les bienfaits de leur diffusion produisent nécessairement un intérêt marginal qui peut dépasser rapidement l'investissement fait dans la diffusion. »

(Fog, 2003.)

Ces préoccupations quant à la réutilisation de ce « bien public » qu'est la recherche ne sont pas étrangères au fait que l'univers de la recherche scientifique a bien changé à l'ère des nouvelles technologies. Quatre aspects viennent aussitôt à l'esprit.

Premièrement, il faut souligner l'émergence d'un circuit parallèle de production et de diffusion de la recherche. Aux « *moyens traditionnels tels que les conférences et les congrès, et les revues, livres et réunions de sociétés savantes* » (CRSH, 2004), sur lesquels repose le système de la communication de l'information scientifique, se sont ajoutés « *les nouveaux médias [...] comme les banques d'information, l'édition électronique, les revues électroniques mais surtout les sites Web, les portails et les serveurs de prépublications* » (Le Coadic, 2004). Leur impact est d'autant plus important que « *l'initiative pour la mise à disposition en accès libre [...] de la littérature scientifique mondiale va modifier de façon significative la nature des publications scientifiques ainsi que le système existant de validation* » (*Ibid.*).

Deuxièmement, « *the emergence of e-science, briefly described as universal desktop access, via the Internet, to distributed resources, global collaboration, and the intellectual, analytical, and investigative output of the world's scientific community* » (Strong et Leach, 2005) entraîne une abolition, ou du moins un affaiblissement des frontières, des catégories ou des domaines. Le

cyberespace ou infosphère, c'est-à-dire ce « *lieu imaginaire appliqué métaphoriquement au réseau Internet et dans lequel les internautes qui y naviguent s'adonnent à des activités diverses* » (OQLF, 2006), ne correspond pas à « *un espace géographique, politique, social ou linguistique. C'est l'espace atopique de la vie mentale, allant de l'éducation aux sciences, des cultures à la communication, du commerce aux loisirs. Un scientifique de Rio de Janeiro, un directeur de New Delhi, un étudiant de Paris peuvent appartenir à cet espace ; ils sont membres de la communauté des "citoyens du Net"* » (Floridi, 2001).

Troisièmement, le développement d'Internet, et tout spécialement du *World Wide Web* depuis le début des années 1990, a engendré un phénomène documentaire sans précédent. « *Pour la première fois dans l'histoire, des millions de personnes ont accès, de leur domicile ou de leur bureau, aux productions intellectuelles d'une partie importante de la population de la planète.* » Des milliards de pages d'information sont désormais accessibles. « *Toutefois, en raison de son développement rapide et anarchique, Internet est un réseau d'informations sans organisation ni structure, de sorte que la recherche efficace d'information y est difficile. Le réseau est devenu un bric-à-brac gigantesque : les pages sont écrites par des personnes aux formations, aux motivations ou aux intérêts variés* » (*Pour la science*, 1999). Bref, il n'est pas forcément facile de repérer l'information pertinente dans cette imposante masse documentaire. Information qui, de surcroît, est loin d'être entièrement visible pour les moteurs de recherche.

Quatrièmement, si « *l'évolution technologique a permis de passer de la diffusion des documents secondaires, sous forme de bases de données bibliographiques, à la diffusion des documents primaires, sous forme de bases de données en texte intégral, puis à la diffusion directe de documents multimédias* » (Lardy, 2002), et qu'ainsi de nouveaux outils de recherche Internet (outils de type répertoire, moteurs et métamoteurs de recherche) ont vu le jour, ceux-ci ne disposent, malgré leur ampleur, que d'un faible degré de normalisation comparative aux outils de repérage du circuit traditionnel (ex. : catalogues, répertoires, bibliographies, instruments de recherche). Résultat : L'information qui devait s'avérer si facile à obtenir est souvent perdue dans une masse surabondante et informe en raison du peu d'éléments normalisés de description.

C'est à la lumière de ce contexte que nous aimerions examiner les actions entreprises par les organismes subventionnaires afin d'atteindre leurs objectifs en matière de valorisation de la recherche, notamment par l'analyse de leurs sites Web. Notre but, en étudiant le contenu de ces sites, est de mettre en évidence des stratégies favorisant la rencontre des chercheurs, des médiateurs et des utilisateurs, c'est-à-dire de maximiser les retombées de la recherche.

Pour ce faire, notre démarche sera divisée en trois temps. En premier lieu, il s'agira d'apporter les précisions nécessaires sur l'établissement du corpus et les

critères utilisés pour l'analyser. Deuxièmement, nous ferons part des résultats obtenus dans le dépouillement des sites tant au niveau national et provincial qu'au plan international. Enfin, compte tenu de nos objectifs, le bilan de cette analyse visera à faire ressortir les pratiques significatives pour l'avenir de la recherche à l'heure du WWW. Aujourd'hui, et encore davantage demain, la valorisation de la recherche passe nécessairement par l'établissement d'un réseau impliquant la collaboration, la normalisation et la description ou l'identification des ressources et de leurs auteurs.

Il est à noter que cette analyse constitue la première étape d'un projet de recherche que nous avons lancée, à la suite de la campagne de consultation lancée à l'hiver 2004 par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) dans les universités canadiennes, à propos de la transformation d'un conseil subventionnaire à un conseil du savoir. Au cours de cette consultation, les chercheurs ont reconnu la nécessité de maximiser l'impact de leurs travaux sur la société canadienne et que, pour y parvenir, le Conseil avait un rôle important à jouer, notamment « 1) en faisant avancer les discussions sur la valeur de la diffusion publique de la recherche, 2) en façonnant des outils pour améliorer les aptitudes des chercheurs en communication, 3) en créant des outils pour optimiser l'efficacité des partenariats universités-communautés » (CRSH, 2005a).

Fort de ce constat, les questions auxquelles nous cherchons à répondre dans notre projet sont les suivantes : Comment permettre la rencontre de ces différents acteurs ? Comment favoriser « la création de relations ou d'interfaces améliorées et plus systématiques entre les producteurs et les utilisateurs du savoir » ? Comment « promouvoir des contextes dans lesquels les utilisateurs travailleraient directement avec les chercheurs et dans lesquels les chercheurs et les médiateurs du savoir interagiraient régulièrement » ? (CRSH, 2004.)

Corpus et méthodologie

Même si nos préoccupations sont davantage axées vers les sciences humaines, il nous a semblé important de ne pas restreindre notre analyse uniquement à ce domaine. Ni d'ailleurs à la seule réalité canadienne. Au total, nous avons dépouillé les sites de plus d'une soixantaine d'organismes dans tous les domaines de la recherche, y compris celui de la santé, qui se répartissent comme suit : 9 au niveau national, 25 au niveau provincial et 27 au niveau international, principalement aux États-Unis et en Europe (annexe A). Le dépouillement a été effectué au cours des mois d'avril et de mai 2006.

Aussi surprenant que cela puisse paraître, si l'on pense notamment à l'intérêt accordé aujourd'hui aux retombées de la recherche, il n'existe pas d'outil permettant d'identifier l'ensemble des organismes subventionnaires aussi bien au Canada qu'à l'étranger. Pour ce faire, il est nécessaire de procéder par recoupements, c'est-à-dire de dépouiller les listes disponibles dans

différents sites. Inutile de souligner qu'il y aurait lieu de développer pareil outil, du moins dans une perspective canadienne, et d'y inclure non seulement les organismes subventionnaires, mais toutes les organisations qui jouent un rôle actif en recherche. La valorisation de cette dernière commence par la possibilité de connaître ceux qui la soutiennent.

La grille d'analyse utilisée pour le dépouillement des sites des organismes subventionnaires comprend sept éléments, à savoir : 1) les moyens pour faire connaître les domaines de recherche, les chercheurs et leurs réalisations ; 2) les publications ; 3) les répertoires ; 4) les listes de liens vers d'autres sites Web ; 5) la collaboration, soit les outils développés en partenariat avec d'autres organismes ; 6) les produits ou services à accès limité qui exigent une inscription et, enfin, 7) les autres aspects qui sont peu répandus mais néanmoins fort significatifs (la vulgarisation scientifique, par exemple).

La manière la plus simple et efficace de présenter les résultats nous a semblé être la suivante : nous présenterons le contenu de chacun des sept éléments en soulignant les faits marquants selon les trois groupes de sites inventoriés. Dans la mesure du possible, le même ordre sera respecté : d'abord les sites d'organismes subventionnaires au niveau national, ensuite ceux au niveau provincial et enfin ceux au niveau international.

Nous rappelons que notre principal objectif, en effectuant ce dépouillement, était de mettre en évidence les stratégies les mieux à même de servir la valorisation de la recherche, et non d'évaluer la qualité des sites Web ou de réaliser une étude comparative entre les sites des organismes subventionnaires aux niveaux national, provincial ou international.

Il est à noter que, au cours du dépouillement, nous n'avons pas pris en considération les rapports et autres documents administratifs parmi les publications, ainsi que les services en ligne (par exemple : les concours, les programmes) offerts aux chercheurs dans les produits ou services à accès limité. Ces aspects étaient d'une importance secondaire quant à notre propos.

Analyse

Moyens pour faire connaître

« Quoi de neuf », « Nouvelles », « Événements », « Calendrier », « En bref », « Réalisations », « Projets récents », « Domaines de recherche », « Pleins feux sur la recherche », « Profils », « Réflexions de chercheurs », « FAQ », « Photos et vidéos », « Espace Presse », etc. Comme l'indiquent les titres de ces différentes rubriques, le premier défi auquel sont confrontés les organismes subventionnaires, sur leur site Web, est de présenter des documents d'information qui sont à même de faire part de l'actualité, des réalisations, des projets, des domaines et des chercheurs impliqués.

À ce chapitre, la quasi-totalité des sites inventoriés comprennent au moins un élément de cet ordre, la majorité plusieurs. L'avantage étant, bien sûr, pour les organismes subventionnaires, d'offrir une image des plus dynamiques des travaux en cours et des réalisations antérieures. Parmi les utilisations les plus développées ou intéressantes, soulignons entre autres, au niveau national, les « Profils de réussite » (Retombées par secteur) du RCE¹ ou le « Zoom sur la science » (galeries de photos, images pour ordinateur, cartes postales) du CNRC. Au niveau provincial, les « Profils » de chercheurs (présentés en mode aléatoire) des MSFHR, iCORE et SHRF, la rubrique « En vedette » (sur une base mensuelle) du AHFMR ou celles qui portent sur la « Culture scientifique » (communicateurs, événements, ressources scientifiques) ainsi que sur les « Jeunes et (la) science » (événements, outils, ressources, portraits) du MDEIE sont dignes de mention. Quant aux sites internationaux, les points à souligner vont dans le même sens : « Animation » en mode aléatoire au CSIRO, « Profils » de chercheurs au ESRC, « Projets culture scientifique » (film, TV, musées, etc.) à la NSF, « Dossiers d'information sur la santé » à l'INSERM et au NHMRC et « L'Image du mois » au FNS et à la MPG, une option aussi exploitée par le CNRC au Canada.

Comme il est possible de le constater, les documents d'information disponibles sur les sites des organismes subventionnaires sont nombreux et des plus variés (contenu, forme, types). D'où la question qui nous vient aussitôt à l'esprit, même si elle est prématurée à ce stade-ci : Comment favoriser les recoupements entre toutes ces informations des plus intéressantes présentées sur les sites Web des organismes subventionnaires à propos des domaines de recherche, des chercheurs et de leurs travaux ?

Publications

Les publications, le deuxième élément à retenir notre attention, sont elles aussi fort nombreuses et variées. Elles vont des « bulletins électroniques » à des « rapports de recherche », en passant par des « revues et des livres en ligne », des « dossiers », des « conférences », des « documents multimédia », etc. Sans compter que, dans plusieurs cas, des outils de recherche (catalogue de bibliothèque, base de données, base de connaissances) sont également disponibles. Toutefois, leur présence au sein des trois groupes de sites n'est pas aussi homogène que pour les documents d'information.

Au Canada, les organismes subventionnaires privilégient surtout, voire presque exclusivement, les « bulletins électroniques » (l'aspect de l'abonnement sera abordé un peu plus loin). Les exceptions étant la FCRSS qui offre des rapports de recherche, des ressources et des publications électroniques, le CRDI pour son choix de livres en ligne, de dossiers et de vidéos et, tout parti-

culièrement, le CNRC qui donne accès au texte intégral de revues et de monographies en ligne (Presses scientifiques). Au niveau provincial, il est plus fréquent d'avoir accès, en plus des bulletins ou des magazines électroniques, à des « rapports scientifiques », des « présentations à télécharger », des « articles », des « ressources », des « compendiums », etc., ainsi que la possibilité d'interroger un « outil de recherche des publications selon les secteurs » (AHFMR) ou le « catalogue de la bibliothèque » (SRC, TCF).

Au niveau international, cette tendance s'accroît. Les documents offerts sont généralement plus diversifiés et nombreux (bulletins, magazines, revues, rapports de recherche, expertise collective en ligne, brochures, discours et conférences, séminaires, documents multimédia, articles, dossiers, etc.) et surtout, les outils permettant de répertorier des publications s'avèrent nettement plus fréquents : catalogue de bibliothèque (CORDIS, MPG, NIH), de photothèque ou de vidéothèque (CNRS, NIH), base de données (MPG, NIH), bases de connaissances sur l'alcool et l'environnement (INSERM). Sans compter les projets de bibliothèque virtuelle (MPG) ou de catalogue en ligne des publications (CSIRO) dont il est fait état. Cette richesse des outils n'est pas sans rapport avec la taille et le prestige de plusieurs organismes internationaux répertoriés, tels les National Institutes of Health (NIH) aux États-Unis.

Répertoires

Le troisième défi auquel les organismes subventionnaires doivent faire face est celui de développer des répertoires, ou des listes, qui permettent aux internautes d'identifier les projets, les chercheurs, les disciplines, les octrois, etc., répertoires qui, dans de nombreux cas, prennent la forme de bases de données, puisqu'elles offrent l'avantage de rechercher selon différents critères. Au niveau national, les sites les plus développés à ce chapitre sont ceux des ICRS (liste d'experts, bases de données sur le financement, les projets subventionnés, système d'information sur la recherche au Canada), du CRDI (base de données des projets, répertoire des principaux experts) et du CNRC (bases de données : experts, personnel, magasin virtuel ; répertoires : instituts, programmes, centres, directions).

Au niveau provincial, cet élément n'est pas aussi répandu, ni aussi développé techniquement. Dans plusieurs cas, il s'agit non pas de bases de données, mais uniquement de listes ou de fiches descriptives des récipiendaires, des projets, des centres, groupes ou réseaux. Soulignons tout de même les bases de données de projets ou de chercheurs sur les sites de l'AS, de l'AHFMR et de la SHRF.

Quant aux organismes au niveau international, rares sont ceux qui n'offrent pas de listes, de répertoires, d'outils de recherche ou de bases de données des programmes, des récipiendaires, des projets, des équipements, des laboratoires, etc. À signaler, entre autres, la

1. Le lecteur retrouvera les sigles détaillés dans l'Annexe A.

base de données des projets de recherche (relations selon les thèmes : qui, nouvelles, recherches en cours, liens, etc.) sur le site de la NWO, celles du FNRS sur les équipements, les chercheurs, les laboratoires de recherche, les groupes de contacts, les lauréats ou encore la base « CRISP » (*Computer Retrieval of Information on Scientific Projects*) des NIH.

Listes de liens

Le quatrième élément, qui est fort répandu dans les sites des organismes subventionnaires tant au niveau national, provincial qu'international, est celui des listes de liens utiles ou d'intérêt. La formule varie de listes simples sans aucune subdivision jusqu'à de véritables répertoires comprenant des dizaines de catégories. Chez les organismes nationaux, la tendance est surtout d'établir des liens vers des sites situés au pays. Parmi ceux-ci, deux exemples retiennent surtout l'attention : les ICRS, qui présente différentes listes de liens utiles, et la FCRSS, dont les centaines de liens sont divisés en sept principales catégories subdivisées au besoin. Au niveau provincial, les sites mentionnés en rapport avec les activités proviennent aussi bien du Canada que de l'étranger. Parmi les cas les plus intéressants, mentionnons le FRSQ, dont la liste de liens utiles classés par ordre alphabétique (un accès thématique est à venir) répertorie plusieurs centaines de ressources principalement au Québec et au Canada. À l'échelle internationale, plusieurs cas sont des plus remarquables. La NSF présente des ressources pour les enseignants, selon différents domaines provenant pour la plupart de la *National Science Digital Library*. La ESF, quant à elle, « propose plusieurs sections de liens vers des sites [...] utiles pour l'univers de la science » et offre la possibilité de lui faire parvenir des suggestions par courriel ou en remplissant un formulaire en ligne. Enfin, l'INSERM offre, parmi les outils de recherche disponibles sur son site, un répertoire de liens utiles dont l'accès est organisé selon plus d'une dizaine de thématiques.

Encore une fois, tout comme pour les publications et les répertoires, il existe une panoplie de ressources disponibles en ligne en rapport avec l'univers de la recherche dont il faudrait savoir tirer davantage profit. D'ailleurs, la collaboration, c'est-à-dire les outils développés en partenariat avec d'autres organismes, qui est le cinquième élément que nous avons pris en considération dans notre analyse, en constitue un bel exemple.

Collaboration

Au Canada, le « CV commun » auquel collaborent 17 organismes tant nationaux que provinciaux, « en vue de simplifier le processus utilisé par les chercheurs pour soumettre un curriculum vitæ » (CVC, 2006), est sans aucun doute la réalisation la plus importante à ce chapitre. Mais elle n'est pas la seule. Il faut également mentionner le portail « RechercheNet », dont les ICRS sont le principal maître d'œuvre. Il constitue « un lieu

de rencontre virtuel aux milieux de la recherche, un seul point de contact pour partager de l'information, collaborer et transiger avec des organismes subventionnaires » (RechercheNet, 2006).

En matière de collaboration entre les organismes, c'est au Québec que les retombées semblent les plus fructueuses. En plus de prendre une part active au « CV commun », le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC), le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) et le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies (FQRNT) ont réalisé en partenariat un *Répertoire de la recherche publique du Québec* qui, à la fin de février 2006, comptait près de 6 000 chercheurs inscrits. D'autre part, en association avec le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE), les trois fonds de recherche ont développé le système *Expertise recherche Québec*, qui comprend trois dispositifs informationnels : un répertoire des chercheurs, un répertoire des regroupements et des centres de recherche, et un entrepôt de données sur la recherche universitaire.

Sur le plan international, l'aspect de la collaboration et du partenariat n'est pas aussi répandu que l'on pourrait imaginer. Néanmoins, plusieurs réalisations sont à signaler, à commencer par « Orphanet », le portail européen pour la communauté des maladies rares, sur le site de l'INSERM, auquel 35 pays contribuent. Au CNRS, le Centre pour la communication scientifique directe (CCSD) a mis en place différents serveurs d'auto-archivage, comme HAL (Hyper Article en ligne) ou TEL (Thèses en ligne). De plus, des liens sont établis vers d'autres sites d'archives ouvertes. Le *Medical Research Council* (MRC) collabore au développement des ressources offertes sur le portail de vulgarisation scientifique « *Schoolscience* » de l'*Association for Science Education*. Également en Grande-Bretagne, le *Research Councils UK* (RCUK) est un partenariat stratégique entre huit conseils de recherche. « The RCUK mission is to optimise the ways that Research Councils work together to deliver their goals, to enhance the overall performance and impact of UK research, training and knowledge transfer and to be recognised by academia, business and government for excellence in research sponsorship » (RCUK, s.d.). Au Luxembourg, le Fonds national de la recherche (FNR) a lancé « FNR Foresight », un site d'étude prospective ouvert à tous les participants intéressés.

Accès limité

Le sixième élément comprend les produits ou services à accès limité qui exigent une inscription. Aussi bien au Canada qu'à l'étranger, nombreux sont les organismes à offrir cette possibilité aux chercheurs, leur permettant ainsi de disposer d'une gamme de services des plus variés : portail, registre, extranet, intranet, systèmes d'information, bibliothèque virtuelle, CV

commun, etc. Nous n'insisterons pas sur ce type d'offres mais plutôt sur celles qui visent l'ensemble des usagers.

Dans l'ensemble des sites, l'option la plus répandue est l'inscription à une liste de diffusion qui, en retour, donne accès à des nouvelles, des avertissements concernant les prochaines parutions, des bulletins, etc. Par ailleurs, plusieurs sites internationaux (CORDIS, ESRC, DGF, INSERM) proposent également la participation à des forums de discussion. Cette pratique est peu courante au Canada, puisqu'un seul site (ARI), au niveau provincial, offre semblable occasion.

À propos de cette stratégie faisant appel à la méthode « *push* », qui « *consiste à apporter à l'utilisateur ou à pousser vers lui, de manière directe et automatique, l'information qu'il a programmée* » (Services des bibliothèques de l'UQAM, 2006), il est important de mentionner qu'au moment où nous avons effectué notre dépouillement — car il faut dire que les choses évoluent fort rapidement au Canada, comme nous avons eu l'occasion de le vérifier —, plusieurs sites internationaux recouraient aussi aux fils de nouvelles RSS (*Really Simple Syndication*), c'est-à-dire « *un format de syndication de contenu Web, codé sous forme XML [qui] permet de diffuser en temps réel les nouvelles des sites d'information ou des blogs* » (Wikipédia, 2006).

Autres aspects

Enfin, dernier élément, les autres aspects qui sont peu répandus, mais néanmoins fort significatifs. Nous nous limiterons ici à trois d'entre eux. Le premier est la présence de portails ou de modes d'accès selon différents types d'utilisateurs (par exemple : espace grand public, jeunes, enseignants). Ce genre de solution est offerte au Canada, tant au niveau national (FCRSS, CNRC) que provincial (AHFMR, MDEIE), mais est plus fréquente chez les organismes à l'échelle internationale (CNRS, MPG, CSIRO, ARC, NIH, MRC, NHRMC). Un deuxième aspect important à signaler est celui de la vulgarisation scientifique. « *PromoScience* » (CRSNG), « *Babillard Techno-Sciences* » (CNRC), « *Étonnante, la science* » (MDEIE), « *Do it yourself science* » (CSIRO), « *Office of Science Education* » (NIH) en sont autant d'exemples, au Canada et à l'étranger. En dernier lieu, la question du transfert ou des échanges de connaissances, de la gestion des connaissances, est un aspect pris en considération tant au Canada (FCRSS) qu'à l'étranger (INSERM), notamment dans le milieu de la santé.

Bilan

En résumé, le bilan des sites Web des organismes subventionnaires apparaît des plus positifs : intérêt pour la gestion des connaissances, vulgarisation scientifique, développement de modes d'accès selon la clientèle, information transmise directement aux usagers, outils élaborés en partenariat, liens utiles vers d'autres organismes, répertoires des projets, des chercheurs, des

octrois, publications et outils de recherche permettant de les répertorier, documents d'information de toutes sortes. En effet, les contenus que l'on y retrouve sont nombreux à traduire les préoccupations de ces organismes pour la valorisation de la recherche. Toutefois, force est de constater que ces efforts restent dans l'ensemble individuels. Un peu comme si chaque organisme évoluait dans un monde autonome, un univers séparé.

Comment remédier à cette situation et faire en sorte que les moyens développés par les organismes subventionnaires puissent être exploités pleinement, repérés aisément ? Comment établir des liens entre ceux-ci et favoriser l'établissement de réseaux, un réseau se définissant comme « *un ensemble de personnes interconnectées qui interagissent les unes avec les autres afin de s'aider et s'appuyer* » (FCRSS, 2006) ? Bref, comment mettre en œuvre cette logique du WWW, c'est-à-dire du lien hypertexte qui mène au lien qui mène au lien (hyperlecture), donc d'un mode associatif, puisque « *la multiplication des liens hypertextuels suscite [...] une circulation éclatée, un raisonnement ouvert, une logique relationnelle* » (Rodes, Piejut et Plas, 2003) ? De plus, en corollaire, « *Internet amène avec lui une dimension nouvelle, il s'autoréfère. De partout naissent des annuaires, des moteurs de recherche indexant le Web, des index d'index* » (*Ibid.*). Comment alors tenir compte de cette autoréférentialité ?

Partons d'un exemple. Dans l'édition d'octobre 2006 de *Savoirs*, le bulletin d'information de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS), une nouveauté était annoncée pour les conférenciers ayant l'intention de présenter une communication libre dans le cadre du congrès de 2007.

« Comme lors des derniers congrès, on leur demande de choisir la discipline à l'intérieur de laquelle se situe leur communication. Le choix de la discipline servira à l'évaluation des propositions par le comité scientifique. Mais on leur demande également de classer leur communication dans l'un des domaines de recherche proposés. Le choix du domaine de recherche servira au classement de leur communication à l'intérieur du programme final. La liste des domaines de recherche pour le 75^e Congrès de l'Acfas est tirée du document Classement de la recherche universitaire associé au projet Cartes des compétences en recherche au Québec, projet développé par le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, en partenariat avec les trois Fonds de recherche du Québec. »

(ACFAS, 2006.)

Partant de là, du fruit de cette collaboration entre différents organismes subventionnaires au Québec dans l'élaboration d'une liste des domaines de recherche, imaginons que cette liste prenne de l'ampleur jusqu'à devenir un système de classification de la recherche incluant les disciplines, les objets de recherche et les

champs d'application, ce qui d'ailleurs est l'un des objectifs du projet Expertise recherche Québec (MDEIE, 2005). Semblable entreprise n'a rien d'exceptionnel. À titre d'exemple, en France, le portail terminologique *TermSciences* « a pour but de valoriser et de mutualiser les ressources terminologiques (lexiques, dictionnaires, thesaurus) des organismes publics de recherche et d'enseignement supérieur pour aboutir à la constitution d'un référentiel terminologique commun » (TermSciences, 2006).

Imaginons que la terminologie de ce cadre de classification, devenue bilingue et donc applicable à l'ensemble du territoire canadien, puisse servir à la création de portails du style « Recherche Canada », « Recherche Québec », « Recherche sciences Humaines », etc. Là encore, plusieurs exemples viennent aussitôt à l'esprit, notamment « *Research.be* » le portail belge de la recherche et de l'innovation, « *CORDIS* », le service communautaire d'information sur la recherche et le développement en Europe, ou « *Science.gov* » aux États-Unis « a gateway to authoritative selected science information provided by U.S. Government agencies including research and development results » (Science.gov Alliance, 2006), pour n'en nommer que quelques-uns. Au Canada, deux sites sont à signaler : « *Innovation Alberta* », une initiative privée de Porcupine Stone Productions et « *Saskatchewan ScienceMap* » qui permet de visualiser le développement de l'industrie des technologies.

Imaginons que dans ces portails, il soit dorénavant possible de repérer non seulement les organismes subventionnaires et leurs programmes, mais les chercheurs, leurs projets, leurs groupes et centres de recherche, de même que leurs publications ou, du moins, d'avoir accès à des outils qui permettent de le faire. Le moteur de recherche développé dans le cadre du projet « Expertise Recherche Québec » par le MDEIE, en partenariat avec les trois fonds de recherche québécois à partir des informations tirées du CV commun canadien, dont la nouvelle classification sur les champs d'expertise, laisse entrevoir pareilles possibilités.

Imaginons enfin que ces portails puissent permettre aux utilisateurs non seulement de connaître ce qui se fait ailleurs dans le monde, grâce aux liens avec des initiatives comparables dans d'autres pays, mais aussi de collaborer, de participer à l'élaboration des contenus, de signaler des ressources et de développer leur propre espace personnalisé à partir notamment des informations qui leur seraient transmises selon leur profil d'utilisateur.

Ces possibilités, et bien d'autres encore, sont loin d'être du domaine de la science-fiction. En fait, comme nous le disions à propos du moteur de recherche du projet « Expertise Recherche Québec », leur mise en œuvre suppose de réunir un ensemble de conditions, ou de couches, pour employer un langage en rapport avec l'environnement technologique.

La première de ces conditions est la collaboration. En effet, et tout particulièrement aujourd'hui dans

l'esprit du *World Wide Web*, il s'agit là d'un facteur clé. L'expérience de *Wikipédia* en est un exemple des plus éloquentes. Publiée en 249 langues, réunissant des collaborateurs de partout dans le monde, offrant plus de 6 millions de pages, l'encyclopédie *Wikipédia* est devenue en l'espace de quelques années un projet d'envergure mondiale (Wikipédia, 2007).

La collaboration ne peut être efficace, productive, que dans la mesure où les partenaires partagent des bases communes, d'où en deuxième lieu la question de la normalisation. Nous pensons entre autres à l'utilisation de normes de description (métadonnées) et de langages documentaires (classification, ontologies) qui facilitent l'échange et le repérage de l'information. À titre d'exemple, le Secrétariat du Conseil du trésor du Canada a adopté le *Dublin Core*, un modèle de métadonnées comprenant 15 éléments, comme norme de description pour les sites Web du gouvernement du Canada. En conséquence, « les moteurs de recherche Web et les index des ministères sur le Site du Canada et sur les autres services de regroupement de l'information du gouvernement sont configurés de façon à utiliser les métadonnées afin de créer des index de recherche centraux pour les ressources Web des ministères et organismes » (Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral, 2004). Et, soit dit en passant, il serait possible d'aller encore plus loin en intégrant une indexation des sites à l'aide du *Thésaurus des sujets de base du gouvernement du Canada*.

La troisième condition à satisfaire est celle de la technologie. À ce chapitre, nous avons deux remarques à formuler. D'une part, afin de favoriser et accroître l'interopérabilité entre les systèmes, les normes ouvertes sont devenues des choix de plus en plus répandus au cours des dernières années. Il y a donc là au sein des organisations un changement de « culture » important. D'autre part, les flux de nouvelles RSS en format XML, le développement des ontologies indiquent que les efforts du W3C en vue de développer un Web sémantique, c'est-à-dire « un *Web intelligent*, où les informations ne seraient plus stockées mais comprises par les ordinateurs afin d'apporter à l'utilisateur ce qu'il cherche vraiment » (Borderie, 2002), commencent à porter fruit. Mais en matière de technologie, comme le soulignent les auteurs du rapport de la Consultation nationale sur l'accès aux données de la recherche scientifique (CNADRS), il ne faut pas perdre de vue le fait suivant :

« Technology itself, however, will not fulfill the promise of e-science. Information and communication technologies provide the physical infrastructure. It is up to national governments, international agencies, research institutions, and scientists themselves to ensure that the institutional, financial and economic, legal, and cultural and behavioural aspects of data sharing are taken into account. »

(Strong et Leach, 2005.)

En effet, toutes ces conditions ne seraient pas suffisantes en elles-mêmes sans, quatrièmement, l'apport d'un *leadership*. Un défi de taille au Canada puisque la recherche est une responsabilité partagée entre de nombreuses instances : gouvernement fédéral, gouvernements provinciaux, organismes subventionnaires, universités, secteur privé, associations, sociétés savantes, etc. Défi d'autant plus grand à relever qu'il est à se demander s'il est possible, au Canada, d'exercer un *leadership* sans pour autant créer de nouvelles organisations centralisées qui grugent les fonds déjà peu abondants ? Est-ce illusoire d'envisager au contraire des efforts de coordination qui encouragent et soutiennent les initiatives des gens impliqués ? En d'autres termes, de trouver une manière de libérer du financement afin que le milieu puisse lui-même contribuer au développement de structures communes qui lui soient propres ? Bonnes questions.

Conclusion

La valorisation de la recherche est aujourd'hui une préoccupation importante chez les organismes publics qui la financent. L'analyse des sites Web d'organismes subventionnaires tant au Canada qu'à l'étranger, à partir d'une grille d'évaluation comprenant sept éléments, a montré qu'au sein même de ces organismes, différents moyens sont mis en œuvre afin de satisfaire à cet objectif allant de documents d'information de toutes sortes jusqu'à des portails selon les types d'utilisateurs, en passant par la diffusion de publications ou d'outils les répertoriant, la mise en place de répertoires permettant d'identifier les chercheurs, les projets ou les disciplines, l'établissement de listes de liens utiles ou d'intérêt, le développement d'outils en partenariat avec d'autres organismes et l'inscription à des listes de diffusion ou des fils de nouvelles RSS.

Toutefois, malgré la qualité de leurs réalisations, la portée des actions déployées par les organismes subventionnaires en matière de valorisation de la recherche reste limitée, en raison notamment d'efforts à caractère surtout individuel. Or, comme nous avons tenté de le montrer, savoir investir dans le savoir, c'est-à-dire vouloir favoriser la diffusion, les échanges afin d'accroître les retombées de la recherche pour l'ensemble de la société, exige de développer des stratégies qui respectent des conditions telles que la normalisation, la technologie, le *leadership* et, en premier lieu, la collaboration. Une formule gagnante serait l'exercice d'un *leadership* basé sur la collaboration faisant appel à des choix technologiques qui favorisent la normalisation.

Ces résultats, comme nous le mentionnions en introduction, correspondent à la première partie d'un projet sur la valorisation de la recherche qui vise à dynamiser le processus, afin d'en accroître les bénéfices pour l'ensemble des acteurs. Connaissant les points forts et les points faibles des organismes subventionnaires, la prochaine étape consistera à faire le bilan de

la situation actuelle des chercheurs, des médiateurs et des utilisateurs. Quels sont les documents produits par les chercheurs et comment les rendent-ils disponibles ? Quelles sont les principales réalisations des médiateurs, tout particulièrement au niveau national, en matière d'outils de repérage de l'information depuis le milieu des années 1990 ? Quelles sont les habitudes de recherche des utilisateurs ? Voilà le genre de questions auxquelles nous chercherons alors à répondre. En somme, le défi aujourd'hui n'est pas de rendre l'information disponible, mais de favoriser les rencontres. ☉

Sources consultées

- ACFAS (Association francophone pour le savoir). 2006. Du nouveau au congrès de l'Acfas 2007. *Savoirs, le bulletin d'information de l'Association francophone pour le savoir — Acfas*, édition d'octobre 2006. En ligne : <<http://www.acfas.ca/evenements/index.html>>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- AUCC (Association des universités et des collèges du Canada). 2005. *En plein essor : Édition 2005 du rapport sur la recherche universitaire et la transmission du savoir*. En ligne : <http://www.aucc.ca/momentum/fr/_pdf/enpleinessor_rapport.pdf>. (Consulté le 30 avril 2006.)
- _____. 2004. *Liens d'intérêt*. En ligne : <http://www.aucc.ca/publications/links/index_f.html>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- Borderie, Xavier. 2002. Le Web Sémantique. *Le Journal du Net*, 18 novembre 2002. En ligne : <http://developpeur.journaldunet.com/tutoriel/xml/021115xml_websemantique1a.shtml>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- CIRS (Centre international de recherche scientifique). (Sans date). *Organismes : Général*. En ligne : <<http://www.cirs-tm.org/indexfrench.htm>>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- CNRS (Centre national de la recherche scientifique). (Sans date). *Autres sites*. En ligne : <<http://www2.cnrs.fr/band/3.htm>>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- Conseil des bibliothèques du gouvernement fédéral. 2004. *Gouvernement du Canada : Guide de mise en place des métadonnées pour les ressources Web*. En ligne : <<http://www.collectionscanada.ca/6/37/s37-4016-f.html>>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- CORDIS. 2006. *Page d'accueil du Service Communautaire d'information sur la recherche et le développement (CORDIS)*. En ligne : <<http://cordis.europa.eu/fr/home.html>>. (Consulté le 12 juin 2006.)
- CRSH (Conseil de recherches en sciences humaines du Canada). 2006. *Liens connexes*. En ligne : <http://www.crsh.ca/web/about/links_f.asp>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- _____. 2005a. *D'un conseil subventionnaire à un conseil du savoir : le renouvellement des sciences humaines au Canada*. Vol. 3 : Rapport sur la consultation. En ligne : <http://www.crsh.ca/web/whatsnew/initiatives/transformation/reports/Volume3_final_f.pdf>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- _____. 2005b. *Le CRSH : un conseil du savoir, 2006-2011*. En ligne : <http://www.crsh.ca/web/about/publications/strategic_plan_f.pdf>. (Consulté le 30 avril 2006.)
- _____. 2004. *D'un conseil subventionnaire à un conseil du savoir : le renouvellement des sciences humaines au Canada*. Vol. 1 : Cadre de travail pour la consultation sur le projet de transformation du CRSH. En ligne : <http://www.crsh.ca/web/whatsnew/initiatives/transformation/consultation_framework_f.pdf>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- CRSNG (Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada). 2006. *Le CRSNG*. En ligne : <http://www.crsng.gc.ca/about/about_f.asp>. (Consulté le 9 octobre 2006.)

- CVC (CV Commun). 2006. *Page d'accueil, le CV commun*. En ligne : <http://www.commoncv.net/index_f.html>. (Consulté le 27 novembre 2006.)
- ESF (Fondation européenne de la science). 2006. *78 organisations membres*. En ligne : <http://www.esf.org/esf_aboutesf_members_map.php?section=8&language=1&LNG_FLAG_i=1>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- FCRSS (Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé). 2006. *Page d'accueil du site Web de la FCRSS*. En ligne : <http://www.chsrf.ca/home_f.php>. (Consulté le 8 octobre 2006.)
- _____. (Sans date). *Liens : Organismes de financement*. En ligne : <http://www.chsrf.ca/links/fundorgs_f.php>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- Floridi, Luciano. 2001. Une approche environnementale de l'éthique de l'information. In *Rapport Sous-Commission de la COMEST. L'éthique de la société de l'information*. Paris, Siège de l'UNESCO, 18-19 juin 2001 : 65-72. En ligne : <http://portal.unesco.org/shs/en/file_download.php/eb1ff5f6d863db6cd4bec7f5e2acb6e-Meeting_InfoSoc_FR.pdf>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- Fog, Lisbeth. 2003. *La science dans la société de l'information*. En ligne : <http://portal.unesco.org/ci/fr/ev.phpURL_ID=12852&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- FQRSC (Fonds québécois de recherche sur la société et la culture). 2006. *Sites d'intérêt*. En ligne : <http://www.fqrsc.gouv.qc.ca/sites_interet/index.html>. Consulté le 9 octobre 2006.
- Gouvernement du Canada. 2004. *Thésaurus des sujets de base du Gouvernement du Canada*. En ligne : <http://fr.thesaurus.gc.ca/intro_f.html>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- Grisé, Alain. 2005. *La valorisation de la recherche universitaire : Clarification conceptuelle*. Étude du Conseil de la science et de la technologie. En ligne : <http://www.cst.gouv.qc.ca/IMG/pdf/Valorisation_Rech_Univ.pdf>. (Consulté le 1^{er} mai 2006.)
- Lardy, Jean-Pierre. 2002. *Recherche d'information sur l'Internet : Outils et méthodes*. En ligne : <<http://urfist.univ-lyon1.fr/risi/risi.htm>>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- Le Coadic, Yves-François. 2004. *La science de l'information*. 3^e éd. Paris, Presses universitaires de France, coll. « Que sais-je ? », n° 2873 : 40-41.
- MDEIE (Québec, ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation). 2005. *Expertise recherche Québec*. En ligne : <http://www.erq.gouv.qc.ca/site_html/index.html>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- OQLF (Office québécois de la langue française). 2006. *Le grand dictionnaire terminologique*. En ligne : <http://www.granddictionnaire.com/btml/fra/r_motclef/index800_1.asp>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- Porcupine Stone Productions. 2006. *Innovation Alberta*. En ligne : <<http://www.innovationalberta.com/>>. (Consulté le 24 mai 2006.)
- Pour la science*. 1999. Dossier : Recherche intelligente sur l'Internet, n° 262 (août). En ligne : <<http://www.pourlascience.com/index.php?ids=ARISWCIVQaPdQMsuLPWu&Menu=Pls&Action=3&idn3=1275>>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- RCE (Réseaux de centres d'excellence). 2006. *À propos des RCE*. En ligne : <http://www.nce.gc.ca/about_f.htm>. (Consulté le 8 octobre 2006.)
- RCUK (Research Councils UK). (Sans date). *RCUK Aims & Organisation*. En ligne : <<http://www.rcuk.ac.uk/aboutrcuk/org/default.htm>>. (Consulté le 28 novembre 2006.)
- RechercheNet. 2006. *Bienvenue à RechercheNet*. En ligne : <<http://www.researchnet-recherchenet.ca/rnr16/LoginServlet?language=F>>. (Consulté le 27 novembre 2006.)
- Research.be. 2006. *Le portail belge pour la recherche et l'innovation*. En ligne : <<http://www.research.be/default.asp>>. (Consulté le 2 décembre 2006.)
- Rodes, Jean-Michel, Geneviève Piejut et Emmanuèle Plas. 2003. *La mémoire de la société de l'information*. En ligne : <http://portal.unesco.org/ci/fr/file_download.php/a7ddd519d93a-fe6cfo43aocfiddafc2amemoire-1-104.pdf>. (Consulté le 3 avril 2006.)
- Saskatchewan ScienceMap. (Sans date). *A visual guide to the development of the Saskatchewan-based technology industry*. En ligne : <<http://www.sciencemap.net/index.html>>. (Consulté le 29 avril 2006.)
- Science.gov Alliance. 2006. *Science.gov : USA.gov for Science*. En ligne : <<http://www.science.gov/index.html>>. (Consulté le 2 décembre 2006.)
- Service des bibliothèques de l'UQAM. 2006. *Infosphère : Méthode Push — Méthode Pull*. En ligne : <http://www.bibliotheques.uqam.ca/InfoSphere/sciences_humaines/module9/push.html>. (Consulté le 1^{er} novembre 2006.)
- Strong, David F. et Peter B. Leach. 2005. *Consultation nationale sur l'accès aux données de la recherche scientifique. Rapport final*. En ligne : <http://ncasrd-cnadrscitech.gc.ca/NCASRDReport_f.pdf>. (Consulté le 11 mars 2006.)
- TermSciences. 2006. *TermSciences : Portail terminologique multidisciplinaire*. En ligne : <<http://www.termssciences.fr/>>. (Consulté le 2 décembre 2006.)
- UdeM (Université de Montréal). 2006. *Banque d'organismes subventionnaires*. En ligne : <http://www.recherche.umontreal.ca/bos/recherche_programme.aspx>. (Consulté le 9 octobre 2006.)
- Wikipédia, l'encyclopédie libre. 2007. *Bienvenue sur Wikipédia, encyclopédie librement distribuable que chacun peut améliorer*. En ligne : <<http://fr.wikipedia.org/wiki/Accueil>>. (Consulté le 22 janvier 2007.)
- _____. 2006. *Really Simple Syndication*. En ligne : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Really_simple_syndication>. (Consulté le 13 juillet 2006.)

Annexe A : Liste des sites Web des organismes subventionnaires

Au niveau national

- CNRC : Conseil national de recherches Canada
<http://www.nrc-cnrc.gc.ca/main_f.html>
- CRC : Chaires de recherche du Canada
<http://www.chairs.gc.ca/web/home_f.asp>
- CRDI : Centre de recherches pour le développement international
<http://www.idrc.ca/fr/ev-1-201-1-DO_TOPIC.html>
- CRSH : Conseil de recherches en sciences humaines du Canada
<http://www.crsh.ca/web/home_f.asp>
- CRSNG : Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
<<http://www.nserc.ca/indexfr.htm>>
- ICRS : Instituts de recherche en santé du Canada
<<http://www.cihr-irsc.gc.ca/f/193.html>>
- FCI : Fondation canadienne pour l'innovation
<http://www.innovation.ca/index_f.cfm>
- FCRSS : Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé
<http://www.chsrf.ca/home_f.php>
- RCE : Réseaux de centres d'excellence
<<http://www.nce.gc.ca/indexfr.htm>>

Au niveau provincial

- AHFMR : Alberta Heritage Foundation for Medical Research
<<http://www.ahfmr.ab.ca/>>
- AIF : Alberta Ingenuity Fund
<<http://www.albertaingenuity.ca/>>
- AIS : Alberta Innovation and Science
<<http://www.innovation.gov.ab.ca/>>
- ARC : Alberta Research Council
<<http://www.arc.ab.ca/>>

- ARI : *Aurora Research Institute*
<<http://www.nwtresearch.com/default.aspx>>
- BCIC : *BC Innovation Council*
<<http://www.bcinovationcouncil.com/index.php>>
- FINB : *Fondation de l'innovation du Nouveau-Brunswick*
<<http://www.nbif.ca/francais/nouvelles.html>>
- FOI : *Fonds ontarien pour l'innovation*
<<http://www.oit.on.ca/FrenchPages/FrAbout.html>>
- FQRNT : *Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies*
<<http://www.nateq.gouv.qc.ca/>>
- FQRSC : *Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture*
<<http://www.fqrsc.gouv.qc.ca/>>
- FRSQ : *Fonds de la recherche en santé du Québec*
<<http://www.frsq.gouv.qc.ca/fr/index.shtml>>
- iCORE : *Informatics Circle of Research Excellence*
<<http://www.icore.ca/>>
- LEEF : *Leading Edge Endowment Fund*
<<http://www.leefbc.ca/index.htm>>
- MDEIE : *Ministère de Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, Québec*
<<http://www.mdeie.gouv.qc.ca/page/web/portail/scienceTechnologie>>
- MHRC : *Manitoba Health Research Council*
<<http://mhrc.mb.ca/>>
- MRI : *Ministère de la recherche et de l'innovation, Ontario*
<<http://www.mri.gov.on.ca/french/default.asp>>
- MSFHR : *Michael Smith Foundation for Health Research*
<<http://www.msfrh.org/>>
- NLCAHR : *Newfoundland and Labrador Centre for Applied Health Research*
<<http://www.nlcahr.mun.ca/>>
- NSHRF : *Nova Scotia Health Research Foundation*
<<http://www.nshrf.ca/>>
- OICR : *Ontario Institute for Cancer Research*
<<http://www.ocrn.on.ca/>>
- PEI HRI : *Prince Edward Island Health Research Institute*
<<http://peihri.upei.ca/peihri/index1.html>>
- SHRF : *Saskatchewan Health Research Foundation*
<<http://www.shrf.ca/>>
- SRC : *Saskatchewan Research Council*
<<http://www.src.sk.ca/index.cfm>>
- TCF : *The Change Foundation*
<<http://www.changefoundation.com/>>
- VRQ : *Valorisation-Recherche Québec*
<<http://www.vrq.qc.ca/index.html>>
- Au niveau international*
- AHRC : *Arts and Humanities Research Council*
<<http://www.ahrc.ac.uk/>>
- ANR : *Agence nationale de la recherche*
<<http://www.gip-anr.fr/Accueil>>
- AoF : *Academy of Finland*
<<http://www.aka.fi/index.asp?id=eb9a8e15a46244d989ac56c132e8d13a>>
- ARC : *Australian Research Council*
<http://www.arc.gov.au/arc_home/default.htm>
- CNR : *National Research Council*
<<http://www.cnr.it/sitocnr/Englishversion/Englishversion.html>>
- CNRS : *Centre national de la recherche scientifique*
<<http://www.cnrs.fr/>>
- CORDIS : *Service communautaire d'information sur la recherche et le développement, Union européenne*
<<http://cordis.europa.eu/fr/home.html>>
- CSIRO : *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation*
<<http://www.csiro.au/>>
- DGF : *Deutsche Forschungsgemeinschaft*
<<http://www.dfg.de/en/index.html>>
- ESRC : *Economic and Social Research Council*
<<http://www.esrc.ac.uk/ESRCInfoCentre/index.aspx>>
- ESF : *Fondation européenne de la science*
<<http://www.esf.org/index.php?language=1>>
- FNR : *Fonds national de la recherche*
<http://www.fnr.lu/SIML_FNR/Channel/FNR.nsf/fs_Root?OpenFrameset>
- FNRS : *Fonds national de la recherche scientifique*
<<http://www2.fnrs.be/>>
- FNS : *Fonds national suisse de la recherche scientifique*
<http://www.snf.ch/default_fr.asp>
- FRST : *Foundation for Research, Science and Technology*
<<http://www.frst.govt.nz/>>
- HRC : *Health Research Council of New Zealand*
<<http://www.hrc.govt.nz/>>
- INSERM : *Institut national de la santé et de la recherche médicale*
<<http://www.inserm.fr/fr/>>
- JSPS : *Japan Society for the Promotion of Science*
<<http://www.jsps.go.jp/english/index.html>>
- MPG : *Max Planck Society*
<<http://www.mpg.de/english/portal/index.html>>
- MRC : *Medical Research Council*
<<http://www.mrc.ac.uk/>>
- NEH : *National Endowment for the Humanities*
<<http://www.neh.gov/>>
- NHMRC : *National Health and Medical Research Council*
<<http://www7.health.gov.au/nhmrc/index.htm>>
- NIH : *National Institutes of Health*
<<http://www.nih.gov/>>
- NSF : *National Science Foundation*
<<http://www.nsf.gov/>>
- NWO : *Netherlands Organization for Scientific Research*
<http://www.nwo.nl/nwohome.nsf/pages/SPPD_5R2QE7_Eng>
- RCUK : *Research Councils UK*
<<http://www.rcuk.ac.uk/>>
- SIST : *Service d'information scientifique et technique*
<<http://www.research.be/default.asp?language=fr>>