

Bulletin du C I R S T

Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie

Hiver 1999, volume 4, numéro 2

Mot du directeur

Comme organisation vouée à la formation et à la recherche, le CIRST accorde une grande importance à la diffusion des résultats aux organismes publics chargés de la gestion et des politiques de recherche. S'ajoutant à la recherche contractuelle, deux nouvelles initiatives visent à tisser des liens plus étroits avec ces organismes. Le *Bulletin du CIRST* décrit leurs activités récentes.

Le premier est l'Observatoire des sciences et des technologies, regroupant les membres du CIRST spécialisés dans l'évaluation et les politiques de recherche. Une vingtaine d'universités, de ministères et d'organismes subventionnaires y sont associés. Le second est le Réseau du Québec pour l'étude et la promotion des systèmes d'innovation, auquel participe plusieurs chercheurs du CIRST. Créé à l'initiative du CRSH, du CRSNG et du CNRC, ce réseau compte 25 membres partenaires provenant des milieux régionaux québécois.

Le but premier est d'assurer une meilleure valorisation de la recherche. Par ailleurs, la question posée est aussi celle de la pertinence de la recherche en sciences sociales. Si les sciences naturelles et le génie de même que le secteur biomédical ont été traditionnellement plus actives pour démontrer leur apport à la société, les sciences sociales accusent peut-être un certain retard. Ces deux initiatives innoveront en ce qu'elles établissent des réseaux plus formels et visibles de coopération.

Robert Dalpé

Prochains séminaires prévus au CIRST cet hiver.

26 février : «Comment écrire l'histoire des sciences? Discussion autour des textes de la revue *Débats*, novembre-décembre 1998, no 102, p. 53-106» 12h, local W-3235. Les personnes intéressées peuvent photocopier les textes disponibles au pigeonier du local W-3041 jouxtant le secrétariat du CIRST.

12 mars : «Émergence, institutionnalisation et identité du management public au Québec», Caroline Dufour (CIRST), 12h local W-3235

19 mars : «Instrumentalisation de la production du savoir en sciences sociales», Mathieu Albert (CIRST), 12h local W-3235

Invitation à soumettre des projets de communication Journée étudiante du réseau RQSI

Le Réseau du Québec sur les systèmes d'innovation (RQSI) se veut une plate-forme pour les chercheurs et les partenaires impliqués dans l'étude et la promotion des systèmes d'innovation régionaux et locaux. Les systèmes d'innovation se démarquent par les relations de marché et les relations hors-marché qui existent entre les acteurs, par leurs façons de transiger, maîtriser et rediffuser l'information dans des réseaux pour la transformation en nouveaux produits et nouveaux procédés de fabrication.

Le Centre interuniversitaire de recherche sur la science et la technologie (CIRST) sera l'hôte, mercredi le 28 avril 1999, de la première journée étudiante du RQSI, à la salle W-5215 du pavillon Thérèse-Casgrain de 9h à 18h. Ce colloque se veut l'occasion pour les étudiants de présenter leurs travaux de recherche portant sur les systèmes régionaux d'innovation. La participation à cette journée est ouverte à tous les étudiants membres du réseau canadien. Les propositions devront comporter, en plus du nom et adresse du candidat, le titre et le résumé de la communication (env. 300 mots). Celles-ci devront être transmises au CIRST à l'attention de Lucie Comeau au plus tard le 15 mars 1999.

Dossiers

La mise en place d'un réseau intégré d'égouts à Montréal, 1850-1920 par Robert Gagnon

Les réseaux d'égouts constituent certes l'une des infrastructures urbaines les plus structurantes et les plus complexes. Or, on a trop tendance à oublier que le développement de ces systèmes centralisés dans les villes industrielles naissantes a entraîné de multiples transformations dans la vie et la société urbaines. Notre programme de recherche a, conséquemment, pour objectif de reconstruire l'histoire de la mise en place du système d'égouts de la ville de Montréal entre 1850 et 1920. C'est au cours de cette période, en effet, que nous situons la genèse et le développement d'un réseau intégré de conduites d'égouts à Montréal.

Bien que notre objet d'étude soit éminemment technique, notre problématique refuse de l'appréhender dans le cadre étroit d'une histoire internaliste de la technologie. Nous voulons avant tout rendre compte de la multiplicité et de la diversité des facteurs à la fois politiques, scientifiques, techniques et sociaux qui, souvent indissociables, ont donné au réseau d'égouts montréalais ses caractéristiques particulières. C'est pourquoi nous proposons d'analyser l'espace social extrêmement hétérogène et métissé dans lequel se sont prises les décisions relatives à la construction de cette importante infrastructure urbaine. Cette période voit, en effet, de nouveaux groupes sociaux émerger. Les ingénieurs, en particulier, commencent à s'imposer comme des experts incontournables. L'ingénieur sanitaire et l'ingénieur municipal deviennent des acteurs centraux avec lesquels les hommes d'affaires, les élus municipaux et les médecins devront composer. Il s'agira donc de cerner les forces et les faiblesses des différents acteurs et examiner l'ensemble des stratégies qu'ils mettent en oeuvre pour convaincre les différentes instances décisionnelles.

À l'instar de plusieurs grandes villes industrielles en Amérique du Nord et en Europe, Montréal s'engage, à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle, dans la construction de grandes infrastructures urbaines. L'industrialisation de la ville, l'accroissement de sa population, les épidémies de choléra et de typhus, les conceptions médicales de l'époque (théorie des miasmes), ne sont que quelques-uns des facteurs qui incitent les élus municipaux à se préoccuper de la santé publique et à envisager la construction, dans tous les quartiers de la ville, d'égouts souterrains pour évacuer les eaux usées. Or, l'ampleur des budgets nécessaires à la construction d'un réseau d'égouts, tout comme l'impact que cette infrastructure a sur le milieu environnant, font en sorte qu'une multitude d'acteurs sociaux participent aux débats qui s'instaurent sur la santé publique, l'intervention des gouvernements locaux dans la vie des citoyens ou le rôle de la technologie dans l'environnement urbain dans les dernières décennies du XIX^e siècle.

Bien que la technologie ait joué un rôle crucial dans le développement des villes, ce n'est que tout récemment que les historiens ont commencé à étudier de façon exhaustive cet aspect de l'histoire urbaine. Leurs travaux ont montré que ne sont pas essentiellement des facteurs économiques et des innovations techniques qui déterminent le développement de ces infrastructures urbaines. C'est plutôt l'interaction de facteurs scientifiques, techniques, sociaux, institutionnels, économiques et politiques qui donne aux infrastructures leur forme finale. Les sociologues de la technologie ont montré, pour leur part, comment les ingénieurs sont souvent confrontés à des considérations de natures très diverses ainsi qu'à des acteurs sociaux eux aussi très diversifiés. Grâce à leurs travaux, on sait, à présent, que les ingénieurs ont développé toute une série de rôles et d'habiletés qui vont bien au-delà de ceux liés à la conception technique proprement dite. Ce courant récent de la sociologie nous fournit donc une grille d'analyse pertinente pour comprendre et interpréter certains aspects de notre étude. Par ailleurs, l'analyse des processus de décisions qui conduisent à la construction de ces équipements et qui rendent compte de leurs caractéristiques a surtout été l'apanage, encore une fois, des sociologues ou encore des politicologues. Or, le rôle extrêmement important du temps et de la contingence dans ces processus en font des objets tout désignés pour les historiens.

Dans la conjoncture économique actuelle, les gouvernements sont de plus en plus réticents à s'engager dans la construction de nouvelles infrastructures urbaines et privilégient plutôt leur réhabilitation. L'histoire de la genèse et du développement de l'une d'entre elles suscitera sûrement un intérêt particulier auprès de ceux qui, aujourd'hui, "décident" de l'environnement urbain de demain.

Cette recherche bénéficie du soutien financier du CRSH.

Dossiers

La recherche universitaire menée en collaboration avec des partenaires non universitaires par Benoît Godin et Yves Gingras

Depuis maintenant une vingtaine d'années, les gouvernements enjoignent les chercheurs à collaborer avec des partenaires du milieu socio-économique. L'Observatoire des sciences et des technologies (OST) a tenté de voir quelle était l'importance des liens que les universités entretiennent avec d'autres secteurs comme les hôpitaux, les laboratoires gouvernementaux et les entreprises. Nous présentons ici quelques résultats préliminaires.

Le volume de recherche menée en partenariat

En 1995, 21 % des publications universitaires canadiennes sont réalisées en partenariat avec l'un ou l'autre des secteurs mentionnés plus haut. En 1980, elles représentaient 14,6 %. Sur la période considérée, on assiste donc à une croissance de 155,2 % de ces publications, qui passent de 1 732 à 4 420 (Tableau 1).

Tableau 1

Production universitaire en partenariat de 1980 à 1995		
	Nb publications	% pub. totales
1980	1 732	14,6%
1985	2 598	17,1%
1990	3 490	19,2%
1995	4 420	21,0%

Le partenariat est inégalement réparti entre les disciplines. La médecine clinique est la plus active dans ce genre de production, réalisant 33,2 % de ses publications en partenariat en 1995. À elle seule, elle est d'ailleurs responsable de près de la moitié (46,4 %) de toutes les productions réalisées en partenariat. Elle est suivie de la biologie (21,8 %), de la recherche biomédicale (20,5 %), des sciences de la terre et de l'espace (20,2 %), du génie (16,2 %), de la physique (9,8 %), de la chimie (6,8 %), et des mathématiques (2,6 %).

Les caractéristiques de la recherche menée en partenariat

On entend souvent dire que la recherche menée en partenariat se distinguerait de la recherche strictement académique par deux caractéristiques : 1) elle serait plus appliquée que la recherche menée entre universitaires seuls; 2) elle aurait moins d'impact scientifique. Les données pour le Canada ne confirment pas entièrement ces affirmations.

Le tableau 2 montre clairement que la recherche menée en partenariat est plus appliquée que la recherche menée entre universitaires seulement. Sur une échelle allant de 1 (appliquée) à 4 (fondamentale), les publications écrites en partenariat sont plus appliquées que celles écrites entre universitaires seuls. Aucune discipline ne fait exception à la règle.

Tableau 2

Degré d'application de la recherche universitaire (1995)	
pub. nationales (auteurs canadiens)	
avec partenaires	2,7
sans partenaires	3,1
pub. internationales (au moins un auteur étranger)	
avec partenaires	2,8
sans partenaires	3,3

Pour vérifier la deuxième affirmation, à savoir si la recherche menée en partenariat a moins d'impact, nous avons utilisé le facteur d'impact des revues tel que calculé par ISI. Le facteur d'impact est défini comme le nombre moyen de citations reçues par article dans la revue. Chaque publication s'est vue assignée le facteur

d'impact de la revue dans laquelle elle est publiée. Le tableau 3 montre que, contre toute attente, la recherche menée en partenariat a légèrement plus d'impact que la recherche menée sans partenariat. À tout événement, c'est la recherche menée en collaboration internationale qui a le plus d'impact.

Tableau 3

Facteur d'impact de la recherche universitaire (1995)	
publications nationales	
avec partenaires	2,3
sans partenaire	2,1
publications internationales	
avec partenaires	3,6
sans partenaire	2,6

Nouvelles subventions

BOUCHARD, Louise, Changements technologiques, changements des pratiques (CQRS chercheure-boursière) et Aspects psychosociaux des tests génétiques prédictifs (FCAR établissement de jeune chercheur)

BOUCHARD, Louise et Robert DALPÉ, Processus d'adoption des nouvelles technologies médicales (CRSH)

Publications récentes

- CHIKHAOUI, Y., I. BLANCQUAERT, Louise BOUCHARD et L. CARON, *Tyrosinémie héréditaire de type 1 : contribution de la génétique moléculaire au dépistage familial des porteurs*, Conseil d'évaluation des technologies de la santé, Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, 1998.
- GODIN, Benoît, *L'impact des partenariats sur la production scientifique canadienne*, rapport de recherche réalisé pour l'AUCC, janvier 1999.
- GODIN, Benoît, Michel TRÉPANIÉ et L. FISET, *Les orientations et priorités des Conseils subventionnaires*, rapport de recherche réalisé pour le Fonds FCAR, octobre 1998.
- GODIN, Benoît, *Analyse bibliométrique de la recherche médicale au Canada*, rapport de recherche présenté au Conseil de recherche médicale du Canada, octobre 1998.
- KEATING, Peter, Camille LIMOGES et Alberto CAMBROSIO, «The Automatic Laboratory: The Generation and Replication of Work in Molecular Genetics», in Michael Fortun et Everett Mendelsohn, dir., *The Practices of Human Genetics*, Londres, Kluwer, 1999, p. 125-142.
- KREMP, O., Louise BOUCHARD, A. TRUGEON et M. RENAUD, «Diagnostic prénatal et santé publique», *Annales de pédiatrie*, 45, 7, 1998, p. 468-476.
- ROBITAILLE, Jean-Pierre et Yves GINGRAS, *Le niveau de financement de la recherche universitaire au Canada et aux États-Unis: Étude comparative*, rapport présenté à l'Association des universités et collèges du Canada, octobre 1998, 43 p.
- TRUDEL, Jean-Louis, «Zwicky, Fritz», *American National Biography*, XXIV, New York, Oxford University Press, 1999, p. 269-270.

Communications récentes

- ABRAHAM, Tara, «Cybernetic Modeling in Developmental Biology, 1955-1975», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- AUGER, Jean-François, «Comment un inventeur-entrepreneur échoue-t-il? Les inventions du Laboratoire d'électronique appliquée de l'École Polytechnique de Montréal, 1950-1975», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- BLANCQUAERT, I., Louise BOUCHARD et al., «Assessing the Validity in Molecular Genetics : Is There a Need for New Criteria?», *International Society of Technology Assessment in Health Care*, Ottawa, juin 1998.
- BOUCHARD, Louise et I. BLANCQUAERT, «Dynamic Mutations : Ethical and social Implications», *6th European Meeting on Psychosocial Aspects of Genetics*, Paris, octobre 1998.
- BOUCHARD, Louise et I. BLANCQUAERT, «Genetic Technologies : Evaluation and Health care Planning », *10th Conference of the International Association of Health Policy*, Perugia, septembre 1998.
- BOUCHARD, Louise, «How Quebec Faces Economic Constraints in the Health Sector», *10th Conference of the International Association of Health Policy*, Perugia, septembre 1998.
- BOUCHARD, Louise, C. JULIAN-REYNIER et al., «Les tests de susceptibilité appliqués au cancer du sein : les différences culturelles entre Marseille, Manchester et Montréal», *Les journées de génétique '98*, Montréal, mai 1998.
- BOUCHARD, Louise, C. JULIAN-REYNIER et al., «Predictive Testing for Breast Cancer Susceptibility: Cultural Differences Between Marseilles, Manchester, and Montréal», *XIV^e congrès mondial de sociologie*, Montréal, juillet 1998.
- BOUCHARD, Louise, I. BLANCQUAERT, «Un cadre d'évaluation pour les technologies génétiques : le diagnostic et le dépistage des porteurs de la maladie de Steinert», *Congrès de l'Association canadienne-française pour l'avancement des sciences*, Québec, mai 1998.
- DURANT, Darrin, «Still Turning : Impartiality in the Sociology of Knowledge», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- GAGNON, Robert, «L'histoire institutionnelle: de nouveaux débouchés pour les historiens», *Congrès de l'Institut d'histoire de l'Amérique française*, Québec, octobre 1998.

- GAGNON, Robert, «Les conditions socio-économiques de l'intégration des ingénieurs québécois dans les sphères publique et privée: une question d'histoire et de sociologie», *Intérêts publics et initiatives privées, initiatives publiques et intérêts privés*, Lyon, décembre 1998.
- GINGRAS, Yves, «Comment peut-on être relativiste?», *Centre d'études québécoises de l'UQTR*, Trois-Rivières, novembre 1998.
- GINGRAS, Yves, «La substance évanescence de la physique», *Département de physique de l'Université Laval*, Québec, novembre 1998.
- GINGRAS, Yves, «Pour une histoire comparée des disciplines», *Congrès de l'Institut d'histoire de l'Amérique française*, Québec, octobre 1998.
- GINGRAS, Yves, «Pourquoi les Grecs n'ont pas été à l'origine de la Révolution industrielle», *Conférence au Collège Brébœuf*, Montréal, novembre 1998.
- GODIN, Benoît et Yves GINGRAS, «Les indicateurs de l'activité de recherche et de développement dans les métropoles», *Les indicateurs de positionnement des métropoles: besoins et potentialités en contexte montréalais*, Montréal, octobre 1998.
- KEATING, Peter et Alberto CAMBROSIO, «Diseases and Platforms: On the Transformation of Lymphoproliferative Disorders», *European Association for the Study of Science and Technology Congress*, Lisbonne, octobre 1998.
- KEATING, Peter et Alberto CAMBROSIO, «Nosological Platforms: Recasting the Normal and the Pathological in late 20th Century Medicine», *Society for the Social Studies of Sciences/Environmental Studies Association of Canada Congress*, Halifax, octobre 1998.
- LEBLANC, André, «On Hypnotic Suggestion : Simulation and Faith», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- LEHOUX, Daryn, «Egyptian Astrometeorology», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- PANTALONY, David, «Demonstrating the Science of Music : The Acoustical Instruments and Research of Rudolph Koenig», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.
- TREMBLAY, Diane-Gabrielle, Carol LANDRY et Pierre DORAY, «La coopération comme nouveau mode de régulation et de planification de la formation professionnelle et technique : le cas des comités sectoriels au Québec», *Symposium sur les transformations des relations économie/éducation*, Toulouse, octobre 1998.
- TRUDEL, Jean-Louis, «Des patentoux brevetés: les inventeurs canadiens-français au XIX^e siècle», *Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie*, Montréal, novembre 1998.

Résumés de mémoires et de thèse

Jean-François Auger, *L'invention en milieu universitaire: Jean-Charles Bernier et le Laboratoire d'électronique appliquée de l'École Polytechnique de Montréal, 1930-1970*, Montréal, Université du Québec à Montréal (mémoire de maîtrise), 1998.

Directeur : Robert Gagnon.

Ce mémoire cherche à identifier la place occupée par l'invention dans une institution d'enseignement supérieur vouée à la formation d'ingénieurs et de plus en plus tournée vers la recherche scientifique. Il s'attache, en conséquence, aux pratiques et aux conditions de l'invention qui caractérisent le milieu universitaire. Spécifiquement, il embrasse et retrace la carrière d'un professeur de l'École Polytechnique de Montréal (ÉPM), Jean-Charles Bernier, qui a pratiqué l'invention au Laboratoire d'électronique appliquée. Le Fonds Jean-Charles Bernier et les Archives de l'ÉPM rendent possible, en effet, l'étude d'un inventeur en milieu universitaire.

Dans le premier chapitre, nous passons en revue l'historiographie qui se rapporte à notre problématique. Pour comprendre les pratiques de l'inventeur, nous utilisons le concept « d'inventeur indépendant » développé par Thomas P. Hughes ; tandis que pour situer les conditions institutionnelles de ces pratiques, nous faisons appel aux travaux de Robert Gagnon sur l'histoire de l'ÉPM. Le deuxième chapitre replace le contexte institutionnel et technologique qui a incité Bernier à se consacrer à l'invention. Ainsi, nous étudions ses premiers travaux sur la télévision dans les années 1930. Dans le troisième chapitre, nous nous attachons plus particulièrement à comprendre et à expliquer les pratiques de Bernier au sein du Laboratoire d'électronique appliquée, laboratoire qu'il a fondé en 1937. Il est aussi question du rôle de ses collaborateurs et de la reproduction sociale de l'inventeur.

Dans le quatrième chapitre, nous évaluons les enjeux institutionnels que suscite l'invention à l'ÉPM entre les années 1940 et 1970. Dans le cinquième chapitre, nous étudions les tentatives de commercialisation de trois inventions de Bernier : le Lectron, le Graphax et le Berfax. Ainsi, nous dégageons certaines conditions de l'innovation économique en milieu universitaire et nous expliquons les facteurs qui ont conduit Bernier à connaître des échecs commerciaux. Nous arrivons à la conclusion finale que, des années 1930 aux années 1960, l'invention a occupé une place relativement importante à l'ÉPM, suffisamment, en fait, pour que Bernier puisse pratiquer cette activité et qu'il s'en fasse le promoteur le plus visible.

Stéphane Castonguay, *La dynamique du changement scientifique en contexte gouvernemental: l'entomologie économique au Canada, 1909-1959*, Montréal, Université du Québec à Montréal (thèse de doctorat), 1998.

Directeurs : Camille Limoges et Jean-Claude Robert.

Cette thèse porte sur la dynamique du changement scientifique en contexte gouvernemental. Nous abordons cette problématique en examinant le développement de l'entomologie économique - la science du contrôle des insectes - au sein du gouvernement fédéral canadien entre 1909 et 1959. Au cours de cette période, les fondements organisationnels et intellectuels de cette science sont profondément remaniés. À l'origine composé de deux entomologistes autodidactes, le service entomologique fédéral compte plus de trois cents chercheurs en 1959, et les deux-tiers d'entre eux sont titulaires d'un diplôme d'études avancées. La mission du service entomologique se modifie aussi; les entomologistes cessent d'intervenir sur le terrain et d'assister directement les exploitants forestiers et agricoles dans leur lutte contre les insectes pour se consacrer à des activités de recherche. Enfin, plutôt que de se limiter à identifier les moyens de contrôler les infestations, la recherche entomologique vise à élucider les causes des infestations et les conditions d'efficacité des méthodes de contrôle. Cette modification des objectifs de la recherche se manifeste dans l'ensemble des programmes de recherches en entomologie économique, définis selon les secteurs d'intervention - en agriculture ou en foresterie - ou selon les méthodes de contrôle - biologiques, chimiques ou culturelles.

À partir d'un matériel archivistique et imprimé diversifié, nous avons reconstitué l'histoire de l'entomologie économique en examinant l'évolution des pratiques scientifiques et les modifications de l'environnement institutionnel de la recherche. Deux enjeux ont guidé notre démarche: la «fondamentalisation» de la science appliquée et l'autonomie de l'activité scientifique en contexte gouvernemental. L'examen de l'évolution des pratiques scientifiques et de la base cognitive en entomologie économique nous a permis de mettre en évidence le processus de «fondamentalisation» de cette science. Nous utilisons ce néologisme pour caractériser les modifications d'une science appliquée où les chercheurs substituent aux approches empiriques normalement employées, une recherche visant la compréhension des phénomènes fondamentaux à la source des problèmes concrets qu'ils doivent résoudre; les chercheurs élargissent et systématisent la base cognitive d'une science appliquée pour guider l'application de leurs connaissances et, à terme, atteindre les visées pratiques de leur domaine. En entomologie économique, la protection des cultures et des forêts est demeurée le principal objectif de la recherche, mais plutôt que d'atteindre cet objectif uniquement par la mise à l'essai de différentes méthodes de contrôle, les entomologistes se sont engagés dans une recherche expérimentale pour comprendre les phénomènes régissant les populations d'insectes et affectant l'efficacité des interventions pour contrôler les infestations.

L'accroissement des qualifications des entomologistes et la mise à contribution des récents développements dans les sciences de la vie ont constitué des facteurs nécessaires, mais insuffisants, de la «fondamentalisation» de la recherche en entomologie économique. Comme la recherche a évolué dans les laboratoires gouvernementaux - un milieu qui semblait a priori peu propice à l'innovation scientifique -, nous avons examiné les changements institutionnels qui ont permis aux entomologistes de conduire une recherche correspondant à leurs qualifications et à leurs intérêts scientifiques. Au centre de ces changements, l'autonomie de l'activité scientifique en contexte gouvernemental nous est apparue comme un enjeu central de la fondamentalisation de l'entomologie économique.

Nous avons relié les modifications de l'environnement de la recherche à une double dynamique institutionnelle où les entomologistes ont acquis une autonomie pour s'engager dans une recherche visant une meilleure compréhension des phénomènes fondamentaux à la source des problèmes entomologiques. Premièrement, en examinant l'écologie institutionnelle de la recherche agricole, nous avons démontré comment l'autonomie de l'activité scientifique gouvernementale a fortement été tributaire d'une compétition opposant différentes institutions scientifiques pour attirer et retenir dans leurs rangs des chercheurs hautement qualifiés. Pour disposer des compétences scientifiques justifiant une centralisation de la recherche agricole au Canada, le ministère fédéral de l'Agriculture a conféré une importante marge de manoeuvre à ses chercheurs. Deuxièmement, l'analyse des différents secteurs d'intervention en entomologie économique nous a permis de mettre à jour les nombreux réseaux que les entomologistes ont mobilisés pour acquérir une autonomie dans la définition de leurs activités de recherche. Comme ces réseaux se composent de ressources propres à l'institution scientifique gouvernementale, celle-ci est devenue un lieu privilégié pour le développement des connaissances et pour la formation des chercheurs en entomologie économique. En recourant à une approche mettant l'accent sur les pratiques scientifiques et l'écologie des institutions, cette thèse, qui offre une lecture originale de l'histoire de l'ento-

mologie économique, apporte aussi un nouveau regard sur la contribution du gouvernement au développement scientifique.

* * *

Yves Leblanc, *La construction sociale d'une offre de formation sur l'autoroute de l'information*, Montréal, Université du Québec à Montréal (mémoire de maîtrise), 1998.

Directeur : Pierre Doray.

Notre recherche a pour objectif de rendre compte du développement des pratiques éducatives accessibles sur les autoroutes de l'information. Notre analyse se divise en deux temps ou en deux niveaux. Dans un premier temps, nous nous sommes penché sur la contextualisation sociale des autoroutes de l'information au Canada. Nous avons examiné entre autres comment les acteurs sociaux publics participaient à la réalisation de la convergence technologique essentielle à la réalisation de l'autoroute de l'information. Nous avons également identifié, d'une part, la position stratégique occupée par les sites de nature éducative dans les stratégies de développement des autoroutes de l'information et d'autre part, les actions prises par les États québécois et canadien pour mettre en relation les autoroutes de l'information avec l'éducation et la pédagogie.

Dans un deuxième temps, nous avons observé, in situ ou en direct, le travail social, c'est-à-dire les démarches, les procédures et les processus entrepris par différents acteurs d'un consortium pour mettre en forme des services éducatifs particuliers destinés à une autoroute de l'information. Trois types d'intervention ont été déployés: l'action opérationnelle, les pratiques technologiques et les actions pédagogiques.

Les résultats de notre recherche nous permettent notamment d'avancer:

- que le CRTC entend gérer la transition vers l'autoroute de l'information en favorisant l'implantation de la concurrence entre les secteurs canadiens des communications;
- que le secteur de la téléphonie, en comparaison à la câblodistribution, est présent dans l'ensemble des projets d'autoroutes de l'information lancés au cours de la présente décennie;
- que les services et usages de nature éducative occupent une place stratégique dans le développement des autoroutes de l'information;
- que ces services et usages relèvent de l'imbrication ou du mariage de l'ensemble de plusieurs travaux de nature souvent très différentes entrepris par bon nombre d'acteurs impliqués dans le processus de conception;
- et que l'utilisation de l'autoroute de l'information à des fins pédagogiques oblige l'État à réorganiser le processus d'apprentissage et les cursus scolaires présents dans les écoles.

Le Centre de documentation

La fin du *U.S. Office of Technology Assessment* et le futur du *Technology Assessment*.

Fin septembre 1996, l'OTA ferme ses portes pour la dernière fois, le Congrès américain en a décidé ainsi. L'Agence gouvernementale est en fait victime des compressions budgétaires et selon certains, de querelles politiques malveillantes.

Un numéro spécial de la revue *Technological Forecasting and Social Change* consacré à l'OTA relate l'histoire de la célèbre agence et avance plusieurs hypothèses sur les conséquences de sa fermeture. Nous vous invitons à venir consulter ces articles au Centre de documentation.

Pierre Di Campo, bibliothécaire
di_campo.pierre@uqam.ca

Nouvelles brèves

Le Colloque Ontario-Québec sur l'histoire et la sociopolitique des sciences et de la technologie a eu lieu à l'UQAM en novembre dernier. Ce colloque a réuni sept étudiants, dont cinq de l'Institute for the History and Philosophy of Science and Technology de l'université de Toronto, et deux du CIRST. Vous trouverez la liste des communications dans la section communications récentes du *Bulletin*. L'aide financière du Ministry of Education and Training of Ontario a rendu possible la tenue de cet événement.

* * *

Mathieu Albert s'est joint à l'équipe du CIRST récemment à titre de chercheur postdoctoral. Ses recherches vont porter sur la dynamique de transformation des activités de recherches universitaires dans le contexte du néolibéralisme. M. Albert s'est mérité une des trois bourses postdoctorales de la Fondation du prêt d'honneur de la Société Saint-Jean-Baptiste de Montréal.

Le 18 décembre dernier, Stéphane Castonguay a soutenu sa thèse de doctorat à l'Université du Québec à Montréal. Quelques jours plus tard, Stéphane nous quittait pour l'Université Cornell où, grâce à une bourse postdoctorale du CRSH, il poursuit ses recherches. Vous trouverez, dans ce *Bulletin*, un résumé de sa thèse intitulée *La dynamique du changement scientifique en contexte gouvernemental: l'entomologie économique au Canada, 1909-1959*.

* * *

La revue *Réseau* a consacré plusieurs pages au CIRST dans son numéro de janvier dernier. Un dossier présente, en effet, notre Centre de recherche au lecteur du magazine officiel de l'Université du Québec.

Le CIRST au pavillon Thérèse-Casgrain

Le CIRST a emménagé dans ses nouveaux locaux au troisième étage du pavillon Thérèse-Casgrain en décembre dernier! Un vin d'honneur a été servi le 22 janvier dernier pour souligner l'événement.